

DISERTASI

PENGARUH PENGGUNAAN *GAME DYNAMICS* TERHADAP *WORK ENGAGEMENT* KARYAWAN DENGAN *INTRINSIC MOTIVATION* DAN *ENJOYMENT* SEBAGAI PEMEDIASI



Oleh:

Dodi Setiawan Riatmaja
NIM. 14931014

PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Yogyakarta, _____

Telah diterima dan disetujui dengan baik oleh :

Promotor



(Prof. Dr. M. Sayanto, MM.)

Co Promotor I



(Prof. Dr. Muallif, SE., M.Si.)

Co Promotor II



(Dr. Wisnu Prajogo, MBA.)

BERITA ACARA UJIAN TERBUKA DISERTASI

Pada hari Kamis tanggal 10 Juni 2021 Program Studi Ilmu Ekonomi Program Doktor Fakultas Bisnis dan Ekonometika Universitas Islam Indonesia telah mengadakan ujian terbuka disertasi yang disusun oleh :

Nama Mhs: Dodi Setiawan Riatmaja, S.Psi., MBA,

No. Mhs. :14931014

Konsentrasi :Manajemen/SDM

Dengan Judul:

PENGARUH PENGGUNAAN *GAME DYNAMIC* TERHADAP *WORK ENGAGEMENT* KARYAWAN DENGAN *INTRINSIC MOTIVATION* DAN *ENJOYMENT* SEBAGAI PEMEDIASI

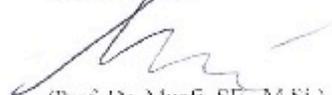
Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh Tim Penguji,
Maka disertasi tersebut dinyatakan LULUS

Promotor,



(Prof. Dr. M. Suryanto, MM.)

Co Promotor I,



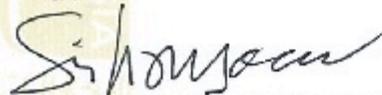
(Prof. Dr. Muafi, SE., M.Si.)

Co Promotor II,



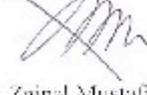
(Dr. Wisnu Prjogo, MBA.)

Penguji I,



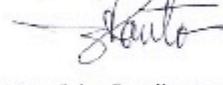
(Prof. Dr. H. Siswono Haryono, MM., M.Pd.)

Penguji II,



(Dr. Zainal Mustafa EQ., MM.)

Penguji III,



(Drs. John Suprihanto, MIM., Ph.D.)

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Ekonomi Program Doktor



(Drs. A. Aswicahandi, MA., Ph.D.)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

"Dengan ini saya menyatakan, bahwa dalam disertasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku"

Yogyakarta, 10 Juni 2021



Dodi Setiawan Riatmaja

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan barokah-Nya, serta Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam, sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi dengan judul "PENGARUH PENGGUNAAN *GAME DYNAMICS* TERHADAP *WORK ENGAGEMENT* KARYAWAN DENGAN *INTRINSIC MOTIVATION* DAN *ENJOYMENT* SEBAGAI PEMEDIASI". Disertasi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Doktor pada Program Studi S3 Ilmu Ekonomi (Manajemen Sumber Daya Manusia), Program Magister dan Doktor, Fakultas Bisnis dan Ekonomika (FBE), Universitas Islam Indonesia (UII) Yogyakarta. Dalam melakukan penelitian dan penyusunan disertasi ini penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Mohammad Suyanto M.M., selaku Promotor yang senantiasa sabar, telaten, dan berkenan membimbing penulis dari awal sampai dengan penulis selesai mengerjakan disertasi, dan membimbing penulisan artikel jurnal internasional.
2. Prof. Dr. Muafi, S.E., M.Si. dan Dr. Wisnu Prajogo, MBA. selaku Ko-Promotor I dan Ko-Promotor II yang senantiasa membimbing penulisan disertasi dan artikel jurnal internasional dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
3. Prof. Dr. Siswoyo Haryono, M.M., M.Pd. selaku Penguji I, Dr. Drs. Zainal Mustafa El Qadri, M.M. selaku Penguji II, dan Drs. John Suprihanto, M.I.M., Ph.D. selaku Penguji III yang telah memberikan koreksi, masukan, serta saran agar disertasi ini menjadi lebih baik.
4. Drs. Akhsyim Afandi, M.A.Ec., Ph.D. selaku Ketua Program Studi S3 Ilmu Ekonomi yang memberikan izin kepada penulis untuk belajar dan menimba ilmu di Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

5. Prof. Jaka Sriyana, S.E., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
6. Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
7. Seluruh Dosen Program Studi S3 Ilmu Ekonomi, Program Magister dan Doktor, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, yaitu Prof. Dr. Heru Kurnianto Tjahjono., MM. Prof. Dr. Drs. Chairil Anwar, M.A., Drs. Dwipraptono Agus Harjito, M.Si., Ph.D., Drs. Achmad Sobirin, M.B.A., Ph.D., Ak., Drs. Fathul Himam, M.A., M.Psi., Ph.D., Dr. Drs. Sahabuddin Sidiq, M.A., Drs. Arif Hartono, M.HRM., Ph.D., dll. yang telah memberikan bekal ilmu terbaik kepada penulis.
8. Seluruh Civitas Akademika dan Tenaga Kependidikan Program Studi S3 Ilmu Ekonomi, Program Magister dan Doktor, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, yaitu Mbak Iin, Mbak Tatiek, Mbak Tika, Mbak Nunung, Mbak Ella, Pak Taufiq, Pak Teguh, Pak Dodo, Mas Indi, dll. yang telah membantu penulis dalam proses belajar selama di Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
9. Orang tua penulis, yaitu Ayahanda Ir Ari Maryoto dan Ibunda Dra. Mirohah yang telah mendukung dan memberikan semangat, motivasi, dan dukungan secara materil, sehingga penulis sudah sampai pada tahap akhir ini, serta adik penulis, yaitu Candra Sari Layly Ni'mah. MM dan keluarga,
10. Anak-anak penulis, Afiqah Quinsha Azalea Riatmaja, Muhammad Sulthan Akhtar Riatmaja, dan Syakila Mysha Adeeva Riatmaja, serta Istri penulis, yaitu Erlita Ridanasti, SE., MM. yang telah mendukung penuh dan memberikan motivasi agar segera menyelesaikan studi dan memperoleh hasil terbaik.
11. Kolega penulis, yaitu Mas Robert Marco., MT., Pak Arief Setyanto., Ph.D, Pak Dr Andi Sunyoto., MT yang berkenan membantu dan memeberi masukan serta mempersilahkan dan memfasilitasi penulis dalam mengerjakan disertasi di ruang LPPM Amikom Yogakarta.

12. Para teman seperjuangan di Program Doktor FBE UII Yogyakarta
Angkatan 21

Yogyakarta, 10 Juni 2021

Dodi Setiawan Riatmaja



DAFTAR ISI

BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan Penelitian.....	27
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	29
1.4. Tujuan Penelitian.....	30
1.5. Kontribusi Penelitian.....	30
1.6. Keaslian Penelitian.....	31
BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	36
2.1 <i>Self Determination Theory (SDT)</i>	36
2.2. Game dynamics	55
2.2.1 Definisi <i>Game dynamics</i>	56
2.2.2. <i>Gamification</i> Tempat Kerja	61
2.3. Motivasi Intrinsik (<i>Intrinsic Motivation</i>).....	66
2.3.1. Definisi Motivasi Intrinsik (<i>Intrinsic Motivation</i>)	66
2.3.2. Motivasi Intrinsik Tempat Kerja	70
2.4. Kesenangan (<i>Enjoyment</i>).....	74
2.4.1 Definisi Kesenangan (<i>Enjoyment</i>).....	74
2.4.2 Kesenangan (<i>Enjoyment</i>) Tempat Kerja.....	76
2.5. Keterlibatan (<i>Engagement</i>)	77
2.5.1 Definisi Keterlibatan (<i>Engagement</i>).....	77
2.5.2 Keterlibatan (<i>Engagement</i>) Tempat Kerja	80
2.6. Kerangka Pemikiran Pengembangan Model Penelitian	82
2.7. Hubungan Antar Variabel	84
2.8. Model <i>Gamification</i> Pada Penelitian	101
BAB III METODE PENELITIAN	102
3.1. Desain Penelitian.....	103
3.2. Pendekatan Penelitian	104
3.3. Subjek Penelitian	105
3.3.1. Sampel.....	106
3.4. Variabel Penelitian.....	107
3.4.1. Klasifikasi Variabel	107
3.4.2. Definisi Operasional Variabel.....	108

3.5. Metode Pengumpulan Data.....	114
3.5.1. Data Primer	114
3.5.2. Data Sekunder	115
3.6. Teknik Pengujian Hipotesis	115
3.6.1. Pengembangan model teoritis	117
3.6.2. Pengembangan diagram alur dan persamaan struktural.....	118
3.6.3. Konversi diagram alur ke persamaan struktural	120
3.6.4. Memilih matriks input dan estimasi model struktural	121
3.6.5. Menilai identifikasi model struktural	121
3.6.6. Evaluasi kecocokan model berdasarkan kriteria <i>goodness-of fit</i>	122
3.6.7. Interpretasi dan modifikasi model	125
BAB IV	126
HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	126
4.1. Uji CFA Model Awal	128
4.2. Uji CFA Data Model Perbaikan	135
4.3. Analisis Deskriptif.....	144
a. Uji Asumsi Yang Mendasari SEM	154
4.5. Analisis Persamaan Struktural.....	155
4.5.1. Model Awal.....	157
4.5.2. Model Perbaikan	158
4.6. Pengujian Hipotesis.....	161
4.7. Pengaruh Total.....	165
4.8. Pengaruh Tidak Langsung.....	166
4.10. Pembahasan.....	167
4.10.1. Pengaruh <i>Game Dynamics</i> Terhadap <i>Intrinsic Motivation</i>	167
4.10.2. Pengaruh <i>Game Dynamics</i> Terhadap <i>Enjoyment</i>	170
4.10.3. Pengaruh <i>Intrinsic Motivation</i> Terhadap <i>Enjoyment</i>	173
4.10.4. Pengaruh <i>Intrinsic Motivation</i> Terhadap <i>Work Engagement</i> ...	175
4.10.5. Pengaruh <i>Enjoyment</i> Terhadap <i>Work Engagement</i>	177
4.10.6. Pengaruh <i>Game Dynamics</i> Terhadap <i>Work Engagement</i> Yang Dimediasi Oleh <i>Intrinsic Motivation</i> dan <i>Enjoyment</i>	180
BAB V	185
PENUTUP	185
5.1. Kesimpulan.....	185

5.2.1. Implikasi Teoritis	188
5.2.2 Implikasi Manajerial	189
5.3 Saran	192
5.3.1 Saran bagi Startup di Daerah Istimewa Yogyakarta	192
5.3.2 Saran bagi Karyawan	193
5.3.3 Saran bagi Penelitian Selanjutnya	194
5.4 Keterbatasan Penelitian	195
DAFTAR PUSTAKA	196
LAMPIRAN	213



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Originalitas Penelitian.....	34
Tabel 2. 1. Elemen <i>game</i> desain (Deterding, Dixon, et al., 2011)	51
Tabel 2. 2. Dinamika <i>game</i> (Suh et al., 2016).....	58
Tabel 2. 3. Rumusan Hipotesis	100
Tabel 3. 1. Sampel Penelitian	103
Tabel 3. 2. Variabel <i>Game Dynamics</i>	109
Tabel 3. 3. Variabel <i>Work Engagement</i> (Schaufeli et al., 2002).....	110
Tabel 3. 4. Variabel <i>Intrinsic Motivation</i> (Chiu et al., 2006; Chiu et al., 2011; Feng et al., 2018b; Lin, 2007).....	111
Tabel 3. 5. Variabel Enjoyment	113
Tabel 3. 6. Skala Likert Penilaian Kuesioner.....	114
Tabel 3. 7. Kriteria Uji Kesesuaian <i>Good Of Fit</i>	124
Tabel 4. 1. Validitas dan Reabilitas <i>Game Dynamic</i>	126
Tabel 4. 2. Validitas dan Reabilitas <i>Intrinsic Motivation</i>	126
Tabel 4. 3. Validitas dan Reabilitas Enjoyment.....	129
Tabel 4. 4. Validitas dan Reabilitas <i>Work Engagement</i>	131
Tabel 4. 5. Validitas dan Reliabilitas Game Dynamics Model perbaikan.....	132
Tabel 4. 6. Hasil pengujian kelayakan Model Perbaikan <i>Game Dynamics</i>	133
Tabel 4. 7. Validitas dan Reliabilitas <i>Intrinsic Motivation</i> Model perbaikan.....	134
Tabel 4. 8. Hasil pengujian kelayakan Model Perbaikan <i>Intrinsic Motivation</i>	135
Tabel 4. 9. Validitas dan Reliabilitas <i>Enjoyment</i> Model perbaikan.....	136
Tabel 4. 10. Hasil pengujian kelayakan perbaikan variable <i>enjoyment</i>	137
Tabel 4. 11. Validitas dan Reliabilitas <i>work engagement</i> Model perbaikan.....	138
Tabel 4. 12. Hasil pengujian kelayakan perbaikan variable <i>work engagement</i>	139
Tabel 4. 13. Kategori untuk setiap skor rata-rata variabel penelitian.....	141
Tabel 4. 14. Rata-rata penilaian responden terhadap <i>game dynamics</i>	142
Tabel 4. 15. Rata-rata penilaian responden terhadap <i>intrinsic motivation</i>	144
Tabel 4. 16. Rata-rata penilaian responden terhadap <i>enjoyment</i>	145
Tabel 4. 17. Rata-rata penilaian responden terhadap <i>work engagement</i>	146
Tabel 4. 18. Jawaban responden terhadap keseluruhan variable (<i>Mean</i>).....	148
Tabel 4. 19. Hasil pengujian fit model perbaikan.....	156
Tabel 4. 20. Hasil pengujian koefisien regresi.....	156
Tabel 4. 21. Ringkasan hasil pengujian hipotesis.....	160
Tabel 4. 22. Pengaruh total variable independen dan variable dependen.....	161
Tabel 4. 23. Pengaruh total, pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung antara variabel independen dan variable dependen.....	162

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. LearnGeek Hype Cycles (sumber: LearnGeek, Juni 2019).....	2
Gambar 2.1. Fitur dalam Gamification(Aziz et al., 2017).....	39
Gambar 2. 2. Elemen utama gamification(Burke, 2014)	42
Gambar 2. 3. Konseptualisasi Gamification.....	42
Gambar 2. 4. Model MDA (Hunicke et al., 2004)	47
Gambar 2. 5 Model keterkaitan antara mechanics, dynamics, dan aesthetics.....	49
Gambar 2. 6. TheSelf Determination Continuum.....	52
Gambar 2.7. Elemen Motivasi (Ryan & Deci, 2000a).....	54
Gambar2. 8. Taksonomi untuk Motivasi (Ryan & Deci, 2000c).....	67
Gambar2. 9. Kerangka Pemikiran dalam Pengembangan Hipotesis.....	81
Gambar 3. 2. Prosedur analisa data Menggunakan SEM.....	112
Gambar 3. 3. Analisis Jalur Hubungan antar variabel.....	115
Gambar 3. 4. Model Persamaan Struktural.....	120
Gambar 4. 1. Model CFA Variabel Game Dynamic.....	126
Gambar 4. 2. Model CFA Variabel Intrinsic Motivation.....	127
Gambar 4. 3. Model CFA Variabel Enjoyment.....	128
Gambar 4. 4. Model CFA Variabel Work Engagement.....	130
Gambar 4. 5. Model Perbaikn CFA Variabel <i>Game Dynamics</i>	132
Gambar 4. 6. Model Perbaikn CFA Variabel <i>Intrinsic Motivation</i>	134
Gambar 4. 7. Model Perbaikn CFA Variabel <i>Enjoyment</i>	136
Gambar 4. 8. Model Perbaikn CFA Variabel <i>Work Engagement</i>	138
Gambar 4. 9. Hasil pengujian SEM pada model awal.....	153
Gambar 4. 9. Hasil pengujian SEM pada model perbaikan.....	155

BAB 1

PENDAHULUAN

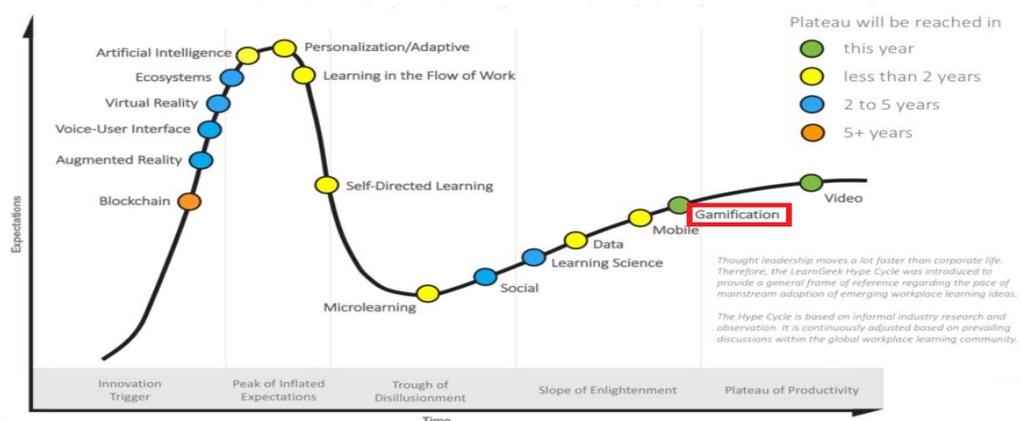
1.1.Latar Belakang

Fenomena yang terjadi bahwa *Gamification* pada dunia kerja atau industri merupakan yang masih baru, karena sebegini besar *gamification* banyak diterapkan pada dunia pendidikan dan pelatihan. Sehingga dalam kesenjangan penelitian ini, akan menghubungkan literatur dunia kerja atau industri dengan pengamatan yang diambil dari elemen *gamification* secara aktual, tentang bagaimana pengembangan *gamification* dengan menggunakan elemen pada *game dynamics* dengan menghubungkan motivasi intrinsik karyawan (*intrinsic motivation*) sebagai peningkatan kesenangan (*enjoyment*) dan keterlibatan kerja (*work engagement*).

Engagement karyawan sangat penting, yang merupakan komitmen emosional yang dimiliki terhadap suatu organisasi dan tujuannya untuk menentukan produktivitas di organisasinya (Galpin & Whittington, 2010), serta berkontribusi terhadap keberhasilan organisasi untuk berkinerja lebih baik dan berkelanjutan (Araújo & Pestana, 2017). Organisasi menggunakan berbagai bentuk permainan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas karyawan (Kamasheva et al., 2015) yang memiliki tujuan untuk peningkatan kinerja karyawan (Koopmans et al, 2012; Sailer et al., 2017a). Suatu tujuan diberikan

kepada karyawan, apakah karyawan dapat memilih untuk mencapai tujuan itu atau tidak (Landers et al., 2015).

Gamification sebagai fenomena yang menarik bagi praktisi dan peneliti, namun masih ada ketidakpastian tentang arah bentuk bidang penelitian ini. Karena penggunaan *gamification* sebagai "proses membuat kegiatan lebih seperti *game*" (Werbach, 2014). Menurut Sobocinski (2017), bidang penelitian ini masih banyak menawarkan solusi yang belum diuji dengan benar (Sobocinski, 2017). Penelitian tentang topik *gamification* terus meningkat pesat (Hamari et al., 2014a), dan untuk lebih menyoroti waktu perkembangan ini, analisis bisnis oleh *Gartner firm* (2013), melaporkan prediksi bidang *gamification* merupakan bidang ilmu yang populer atau meningkat pesat di tahun-tahun mendatang. Hal ini selaras dengan hasil survey yang dilakukan oleh *Learn Geek firm* (2019), bahwa *gamification* merupakan bidang yang trend pada tahun ini (Lihat Gambar 1.1). Hal ini mendasari dalam pemilihan topik penelitian pada bidang *gamification*. Berdasarkan peluang yang masih banyak memberikan tawaran yang diperlukan dalam melakukan pengembangan pada bidang ini.



Gambar 1.1. Learn Geek Hype Cycles (sumber: Learn Geek, Juni 2019)

Gamification adalah tentang memanfaatkan kemampuan motivasi dari pengalaman bermain (*play*) untuk mempengaruhi hasil psikologis dan hasil perilaku lebih lanjut (Hamari & Sarsa, 2014a), yang bertujuan untuk melibatkan orang, memotivasi tindakan, meningkatkan belajar, dan memecahkan masalah (Borges et al., 2014; Deterding et al., 2011; Rice, 2013; Sobocinski, 2017; Dorling & McCaffery, 2012). *Gamification* itu sendiri bukan suatu *game* (Dorling & McCaffery, 2012), melainkan implementasi dari karakteristik elemen-elemen dari *game* di dunia nyata (Nelson, 2012). *Gamification* dan *game serious* (permainan serius) saling terkait karena keduanya mencoba memanfaatkan aspek *game* untuk mencapai tujuan tertentu. *Game serious* seperti permainan *game* pada umumnya (misal. *video game* pembelajaran atau pelatihan) (Croon & Wildemeersch, 2018), sedangkan *gamification* melakukannya melalui seperangkat alat (elemen) yang lebih luas (misal. mekanik, dinamika, desain, psikologi, dan lain-lain) (Dorling & McCaffery, 2012).

Gamification dapat memberikan pengalaman dan perilaku yang lebih condong ke bermain (*play*) (Deterding et al., 2011). Penerapan atau penggunaan *gamification* dalam konteks desain *game* akan memberikan pengalaman (*experience*), sehingga dapat meningkatkan keterlibatan (*engagement*) dan motivasi (*motivation*) (Jagušt et al., 2017). Desain *game* merupakan proses menggunakan mekanik *game* untuk menciptakan lingkungan yang memungkinkan orang bermain memiliki pengalaman yang menyenangkan dan menarik (Neeli, 2012); dengan memanfaatkan pola desain dan mekanisme *game* yang lebih spesifik (Hunicke et al., 2004). Menurut Dale (2014), desain lebih baik berpusat

kepada pengguna daripada berpusat pada mekanisme (Dale, 2014). Keefektifan elemen desain *game* dapat meningkatkan motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*) pada perilaku pengguna (Wee & Choong, 2019). *Intrinsic motivation* umumnya dianggap sebagai kekuatan yang paling produktif di balik perilaku orang (Ryan & Deci, 2000a). Pentingnya penerapan pola desain *game* yang menyebabkan seseorang akan merasa senang dan tertarik, dengan begitu akan berakibat terhadap meningkatnya *intrinsic motivation*.

Pernyataan tersebut selaras dengan penelitian Cardador dkk (2016), berupaya membuat pekerjaan lebih memotivasi secara intrinsik (*intrinsic motivation*), dengan membuat proses kerja itu sendiri lebih bermanfaat (Cardador et al., 2016), atau faktor yang mempengaruhi, seperti usia, jenis kelamin, bahkan faktor antar pribadi (kolaborasi, komunikasi, dan daya saing) dalam mengembangkan *intrinsic motivation* mereka (Kim & Lee, 2015). Perusahaan telah menyadari bahwa tenaga kerja termotivasi akan memberikan keunggulan atas persaingan (Kaushik, 2014). Karyawan merupakan sumber daya yang sangat berharga untuk memajukan kinerja perusahaan. Pentingnya melakukan penerapan dalam meningkatkan motivasi kerja dengan *engagement* karyawan yang akan berdampak terhadap pertumbuhan atau meningkatnya kinerja karyawan. Hal ini sejalan dengan pendapat Araújo dan Pestana (2017), penerapan *gamification* menunjukkan betapa relevannya untuk membuat karyawan termotivasi dan dengan perasaan kegunaan, mendorong mereka untuk berpartisipasi dalam program tertentu yang berkaitan dengan pekerjaan (Araújo & Pestana, 2017).

Self Determination Theory (SDT) adalah teori motivasi yang sangat luas yang telah berhasil diterapkan di seluruh bidang termasuk pola asuh, pendidikan, perawatan kesehatan, olahraga dan aktivitas fisik, psikoterapi, dan dunia maya, serta bidang motivasi kerja dan manajemen (Deci & Ryan 1985; Ryan & Deci 2017). SDT secara khusus menunjukkan bahwa kinerja dan kesejahteraan karyawan dipengaruhi oleh jenis motivasi yang dimiliki mereka dalam menjalani aktivitas pekerjaan yang dilakukan. SDT membedakan jenis motivasi dan mempertahankan bahwa berbagai jenis motivasi memiliki katalisator, konselor, dan konsekuensi yang berbeda secara fungsional (Ryan & Deci 2017).

SDT pada umumnya berlaku untuk aktivitas yang orang anggap menyenangkan, menantang secara optimal, atau estetis. Aktivitas yang tidak berpengalaman seperti itu, “bekerja” misalnya, tidak mungkin dilakukan kecuali ada beberapa alasan ekstrinsik untuk melakukannya (Deci & Ryan, 2002; Temblay et al, 2009). SDT membedakan antara motivasi intrinsik (yaitu, melakukan aktivitas untuk kepentingannya sendiri karena orang merasa aktivitas tersebut secara sangat menarik dan menyenangkan) dan motivasi ekstrinsik (yaitu, melakukan aktivitas untuk alasan instrumental). Ada berbagai jenis motivasi ekstrinsik yang dapat dikontrol secara keseluruhan oleh faktor eksternal atau yang dapat relatif otonom (yaitu self-regulated melalui tujuan dan nilai individu yang diperoleh) (Temblay et al, 2009).

Penelitian ini, mengembangkan model secara teoretis untuk meneliti keterlibatan karyawan (*engagement*) yang memotivasi secara intrinsik (*intrinsic motivation*) dengan penerapan *game dynamics* dengan menggunakan kerangka

Self Determination Theory (SDT). SDT merupakan teori makro yang dipelajari secara luas tentang motivasi manusia yang menunjukkan bahwa orang lebih mungkin terlibat dalam suatu kegiatan ketika mereka secara intrinsik termotivasi (Deci & Ryan, 1985; Deci et al., 1994) Self Determination (SDT) dapat disimpulkan sebagai kemampuan kontrol perilaku yang berasal dari dalam diri individu yang bukan berasal dari luar diri individu dimana keputusan tidak dipengaruhi oleh faktor eksternal dan kecenderungan individu untuk mencari pengetahuan baru tentang diri sendiri yang nantinya akan diterapkan dalam kegiatan yang berhubungan dengan orang lain.

Topik *gamification* dalam dunia industri dan bisnis, sebagian besar beranggapan berdasarkan *anecdotal* dan *intuitive* mulai dari persepsi yang sangat negatif hingga yang sangat positif. Dengan demikian, hasil empiris pada efektivitas *gamification* sangat diminati (Hamari et al., 2014a). Penerapan pada dunia kerja merupakan topik yang sangat baru dan layak untuk diangkat dalam studi disertasi ini. Dalam meningkatkan motivasi dan *engagement* karyawan dalam lingkungan organisasi terkait perilaku karyawan. Berdasarkan kajian sebelumnya, beberapa penelitian empiris menghasilkan persepsi yang sangat baik dalam penerapan *gamification work* dalam meningkatkan motivasi karyawan (hal ini sejalan dengan penelitian Feng et al., 2018b; Hcist et al., 2018; Mekler et al., 2015; Perryer et al., 2016a).

Konsep yang kuat untuk diterapkan di lingkungan kerja dalam meningkatkan motivasi dan keberhasilan, sehingga menghasilkan peluang untuk melakukannya pencapain kerja yang lebih menyenangkan, serta pemahaman yang

lebih baik tentang proses dan keterlibatan (*engagement*) dalam lingkungan industri (Schuldt & Friedemann, 2017). Konsep utamanya berfungsi untuk membantu dalam meningkatkan keterlibatan pengguna (*user engagement*) dan pengalaman pengguna (*user experience*) (Neeli, 2012). Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Aon Hewitt firm (2017), konsep keterlibatan (*engagement*) karyawan sebagai tingkat investasi psikologis karyawan dalam organisasi, yang sering dikaitkan dengan kepuasan (*satisfaction*) atau kesenangan (*enjoyment*), namun definisi yang sebenarnya lebih dalam artinya (Hewitt, 2017). Penurunan *engagement* karyawan ini, sebagian besar merupakan fungsi dari penurunan *engagement* di organisasi (Aon, 2017).

Pendekatan *gamification* tampaknya memegang kunci untuk menghidupkan *engagement* karyawan. Pendekatan ini telah digunakan secara luas di dunia usaha untuk mengatasi berbagai macam situasi bisnis (Kumar & Raghavendran, 2015b). Menurut Gartner firm (2011), diperkirakan 70% dari organisasi global akan menggunakan pendekatan inovatif dalam pengembangan organisasinya dengan memanfaatkan penerapan *gamification*. Gartner firm memperkirakan bahwa pada tahun 2015, ada sekitar 40% organisasi dari 1.000 organisasi, yang akan menggunakan *gamification* sebagai mekanisme utama untuk mengubah operasi bisnis (Gartner, 2011; Kumar, 2013). Menurut Boudinet (2018), 78% pekerja memanfaatkan *game* untuk menumbuhkan motivasi berbasis kinerja (sumber: www.ambition.com). Beberapa perusahaan yang telah menerapkan elemen *gamification* dan berhasil meningkatkan *engagement*

karyawan dan pelanggan, seperti: Nike, Starbucks (Xi et al., 2018a), Endo Mondo, EarndIt (Blagov et al., 2013), Runtastic (Boratto et al., 2016).

Gamification sebagai cara menggabungkan unsur-unsur permainan (*game*) ke dalam aspek kehidupan lainnya (Simoes et al., 2013). Penerapan *gamification* telah mencakup ke berbagai bidang seperti inovasi, pendidikan dan pelatihan, kinerja karyawan, perawatan kesehatan, perubahan sosial, dan perencanaan bisnis dan pekerjaan, dan sebagainya (Zichermann & Cunningham, 2011; Sailer et al., 2017a; Almarshedi, 2014; Throughout et al., 2017; Landers & Armstrong, 2015), serta untuk memotivasi perilaku atau perubahan sikap tertentu (misal. perilaku berkelanjutan, aktivitas fisik, dan tugas manajemen) (Diefenbach & Annemarie, 2018). Tren terbaru penerapan *gamification* adalah pada tempat kerja atau disebut sebagai "*gamification of work*" (Nelson, 2012), bertujuan untuk menggabungkan elemen-elemen desain *game* ke dalam tempat kerja, untuk meningkatkan produktivitas dan motivasi kerja karyawan (Nelson, 2012). Sekarang telah banyak bisnis beralih ke bidang ini, baik untuk melibatkan dan memotivasi karyawan dalam melakukan pekerjaan serius dan meningkatkan produktif kerja (Kumar, 2013; Nelson, 2012).

Dalam desain *game*, terdapat kerangka kerja yang dapat membantu desainer memahami kekuatan dan kelemahan *game* (Putra et al., 2018), salah satunya adalah kerangka kerja MDA (*Mechanics, Dynamics, Aesthetics*) (Hunicke et al., 2004; Werbach & Hunter, 2012; Suh et al., 2015). *Game mechanics* merupakan suatu aturan permainan (misal. *points, levels, badges, achievements, virtual goods, leaderboards, dan virtual gifts*) (Bunchball, 2010; Larry et al.,

2014; Khaleel et al., 2017; Soledad et al., 2014; Suh, 2015; Kuo et al., 2017; Neeli, 2012). *Game dynamics* dimaksudkan untuk membuat permainan atau pekerjaan menjadi menyenangkan (misal. *rewards, status, competition, self-expression* dan lain-lain) (Schonfeld, 2010; Suh et al., 2015; Bunchball, 2014; Neeli, 2012), dan *game aesthetics* merupakan respons emosional yang diinginkan yang ditimbulkan oleh pemain (misal. *achievement, challenge, discovery, epic meaning, blissful productivity, sensation, dan fantasy*) (Kim 2015; Hunicke et al., 2004).

Penggunaan atau penerapan elemen-elemen *gamification*, dalam melibatkan pengguna (*user engagement*) untuk mendorong perilaku pengguna dalam permainan mungkin tidak akan bertahan lama (Kankanhalli et al., 2012; Suh et al., 2015). Keterlibatan pengguna (*user engagement*) tidak boleh hanya mengandalkan elemen-elemen *gamification* saja, tetapi harus menyediakan koneksi yang bermakna antara elemen-elemen dan minat pengguna (seperti: *motivation dan engagement*) (Suh, 2015). Level tertinggi dalam kerangka kerja MDA (*Mechanics, Dynamics, Aesthetics*) adalah "*game dynamics*", yang mewakili sistem *gamification* sehubungan dengan harapan (misal. dunia bisnis, pengembangan karyawan, menciptakan inovasi atau tujuan penting lainnya) (Werbach & Hunter, 2012).

Game dynamics, di sisi lain, menentukan reaksi individu sebagai respons terhadap penggunaan *mechanics* yang diterapkan (Kuo et al., 2017a). Reaksi-reaksi ini mencoba untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan mendasar (misal. *reward, self-expression, dan lain-lain*) (Bunchball, 2014). Oleh karena itu, melalui

pengaturan *mechanics* dan *dynamics* yang tepat, serangkaian interaksi akan memotivasi, emosional, dan menghibur (Neeli, 2012). Penerapan *Game dynamics* dapat membentuk konsep yang paling abstrak, tetapi mereka sangat penting karena mereka menyusun seluruh *game* atau sistem *gamification*.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh *Gallup firm* (2013), bahwa Indonesia memiliki aset utama yang baik dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara, dengan adanya tenaga kerjanya yang muda, dinamis, dan berkualitas. Namun apa pun bisnisnya, tenaga kerja yang terlibat dan produktif sangat berkorelasi langsung dengan hasil bisnis yang lebih baik, yang pada tingkat makro terkait dengan pertumbuhan *Produk Domestik Bruto* (PDB). Tetapi, dalam hal ini keterlibatan (*engagement*) karyawan memberikan gambaran suram di Indonesia. Hanya 8% karyawan Indonesia yang terlibat secara langsung atau bekerja di tempat kerja (*engagement*), sementara 15% secara aktif dilepaskan (*actively disengaged*) sedangkan 77% karyawan tidak terikat (*not engaged*). Perusahaan bisnis swasta atau milik negara, tidak menyadari betapa pentingnya tempat kerja bagi pengembangan ekonomi. Apabila tidak adanya *engagement* karyawan secara langsung, maka ekonomi Indonesia mungkin kehabisan tenaga kerja dalam beberapa tahun mendatang (<https://news.gallup.com>). *Engagement* dan motivasi karyawan merupakan bagian integral dari penggerak solusi inovatif untuk mendorong perubahan organisasi yang bermakna dan bertahan lama.

Berdasarkan temuan, yang dilakukan oleh Badgeville dalam survei independen, *gamification* meningkatkan tingkat produktivitas untuk 90% pekerja dan meningkatkan kesadaran akan tujuan dan tugas rekan kerja sebesar 86%

(Caitlin Zucal, 2016). Menurut survei oleh Jeremy (2018), menegaskan bahwa *gamification* menempatkan solusi di tempat kerja, serta menginspirasi mereka untuk bekerja lebih keras atau lebih baik lagi (Jeremy, 2018). Schult dan Friedemann (2017), menyatakan *gamification* sangat penting dalam penerapan industri (Schuldt & Friedemann, 2017). Penerapan *gamification* di tempat kerja dikarenakan menawarkan kemungkinan untuk melibatkan karyawan dalam revolusi industri (Schuldt & Friedemann, 2017). Penggunaan *engagement* karyawan dalam penerapan di dunia kerja sangat penting, dikarenakan *engagement* sangat memberikan pengaruh dalam meningkatkan motivasi dalam bekerja. Peningkatan *engagement* dan *motivation* dapat sebagai pendorong pertumbuhan inovasi dalam perubahan dunia industri untuk menjadi baik dan mampu bersaing.

Banyak metode yang telah diusulkan mulai dari mengikuti pedoman yang sangat ringkas, hingga mengikuti model populer atau kerangka kerja evaluasi. Penggunaan *gamification* untuk membantu pengguna mencapai tujuan mereka melalui motivasi (Hamari et al., 2018a). Menurut Perryer et al (2016), konsep *gamification* dapat berinteraksi dengan berbagai teori motivasi, termasuk *Four-Drive Theory* dan *Self-Determination Theory* (Perryer et al., 2016a). Salah satu teoritis utama yang di adopsi dalam penelitian *gamification* adalah *self-determination theory* (Huotari & Hamari, 2017; Koivisto & Hamari, 2019; Seaborn & Fels, 2015; Deci et al., 1994). Dalam konteks ini, dapat mendorong inisiasi atau kelanjutan dari perilaku yang diarahkan pada motivasi (Schunk et al., 2010). Memiliki tiga konseptual bagian utama: 1) Penerapan motivasi

(*motivation*); 2) hasil psikologis (*psychologi*) ; dan 3) hasil perilaku (*behavior*) (Hamari & Sarsa, 2014a).

Penggunaan dimensi pada *game dynamics* dan *gamification* dapat membantu karyawan termotivasi untuk meningkatkan kinerja dalam organisasi. Mengidentifikasi *game dynamics*, seperti dinamika perkembangan, aktualisasi, status, dan item virtual untuk memandu desainer merencanakan kegiatan *gamification*. Sementara *game dynamics* dapat berfungsi sebagai dorongan sebagai peristiwa di lingkungan *gamification* yang mempengaruhi perilaku, dinamika permainan ini dapat dikategorikan ke dalam lima potensi berbeda: keterlibatan, sosial, perilaku, eksplorasi, dan motivasi. Prinsip-prinsip desain dan pedoman preskriptif untuk menginformasikan penggunaan elemen pada *gamification* dengan menggunakan *game dynamics*. Kerangka kerja untuk merancang *game dynamics* yang mendorong kontribusi karyawan dari waktu dan sumber daya kognitif untuk kebaikan bersama, yang dapat mempromosikan perilaku bermanfaat dalam organisasi (Suh & Wagner, 2017; Suh et al., 2017). Pada variabel ini menggunakan PLB yang mengacu pada *Point*, *Level*, dan *Badges*. Sementara *point*, *level*, dan *badges* mengeluarkan dinamika yang berbeda, seperti *reward* (penghargaan), *status* (status), dan *achievement* (prestasi) (Suh et al., 2015). *Game dynamics* didefinisikan suatu cara untuk membuat permainan atau pekerjaan menjadi menyenangkan (Schonfeld, 2010; Suh et al., 2015; Bunchball, 2014; Neeli, 2012). Jika *gamification dynamic* tinggi maka reward yang didapatkan akan tinggi Reward (Suh et al., 2017)(Suh et al., 2015). Jika *gamification dynamic* tinggi maka *achievement* nya akan semakin tinggi (Suh

& Wagner, 2017)(Suh et al., 2015). Jika gamification dynamic nya tinggi maka status yang di dapatkan semakin baik (Suh et al., 2017) (Suh et al., 2015).

Proses meningkatkan layanan dengan motivasi untuk memunculkan pengalaman bermain dan hasil perilaku (Huotari & Hamari, 2012). Pemberian pengalaman *game* dalam konteks *non-game* dengan tujuan mempromosikan *engagement* pengguna dan perubahan perilaku (Deterding et al., 2011). Disimpulkan bahwa penggunaan *gamification* dalam meningkatkan motivasi pengguna, tidak harus membuat aplikasi *game* tetapi hanya dengan menggunakan elemen yang ada untuk mengetahui perilaku dan hasil psikologi pengguna.

Motivasi (*motivation*) dan keterlibatan (*engagement*) merupakan dua aspek yang memiliki konstruksi berbeda. Penggunaan motivasi dengan memiliki efek negatif minimum yang tidak disengaja mungkin tidak berlaku untuk mendorong *user engagement* (Filsecker & Thomas, 2014). *Engagement* sebagai konstruksi multidimensi yang terdiri dari tiga komponen: 1) keterlibatan perilaku (*behavioral engagement*), 2) keterlibatan emosional (*emotional engagement*) dan 3) keterlibatan kognitif (*cognitive engagement*) (Fredricks et al., 2004). Selain itu, *engagement* sering dipandang sebagai hal yang terkait erat dengan aspek motivasi sebagai konstruk dependen (Reschly & Christenson 2012). *Engagement* dapat dilihat sebagai manifestasi motivasi (Skinner et al., 2009). Hal ini selaras dengan *Cognitive evaluation theory* yang dikembangkan oleh Deci dan Ryan (1985), bahwa peristiwa eksternal dapat membentuk *intrinsic motivation* seseorang berdasarkan pada apakah individu memproses peristiwa itu sebagai informasi atau pengendalian (Deci & Ryan, 1985).

Hal serupa diungkapkan oleh Salanova dkk (2005), bahwa secara khusus keterlibatan kerja (*work engagement*) sebagai indikator motivasi karyawan (Salanova et al., 2005). Ketersediaan fungsi sumber daya pekerjaan sebagai anteseden dari proses motivasi yang melalui *work engagement*, untuk menghasilkan komitmen organisasi yang lebih besar (Hakanen et al., 2006). *Work engagement* merupakan keadaan pikiran yang positif, memuaskan, terkait pekerjaan yang ditandai dengan semangat (*vigor*), dedikasi (*dedication*), dan penyerapan (*absorption*) (Schaufeli et al., 2002). *Work engagement* mencakup dimensi dasar dari motivasi intrinsik, yang memastikan perilaku yang berorientasi pada tujuan dan kegigihan dalam mencapai tujuan bersama dengan tingkat aktivasi yang tinggi serta perasaan antusias, mengidentifikasi dengan dan menjadi bangga dengan pekerjaan seseorang (yaitu:dedikasi) (Salanova & Schaufeli, 2008). Tingkat *work engagement* dapat meningkat seiring dengan meningkatnya motivasi di dunia kerja. Sehingga dapat dijelaskan bahwa *engagement* merupakan bagian dalam konstruk *intrinsic motivation*. Terlepas dari meningkatnya dan populernya topik bidang *gamificatin*, tetapi hanya sedikit penelitian yang membahas dan menjelaskan tentang bagaimana dan mengapa menerapkan atau mengadopsi elemen *game* untuk mempengaruhi keterlibatan pengguna (*user engagement*), serta masih terbatasnya bukti empiris yang menjelaskan tentang dampak tersebut.

Mengidentifikasi faktor-faktor yang membuat orang termotivasi secara intrinsik merasa bahwa suatu kegiatan tertentu menyenangkan (*enjoyment*) (Suh, 2015). Pengguna bermain *game* untuk memiliki pengalaman (*experience*) yang

baik, dan kesenangan (*enjoyment*) (Shapiro & Varian, 1999), keterlibatan (*engagement*), dan motivasi (*motivation*) berpengaruh secara positif (Wang & Lieberoth, 2016). Kemudahan penggunaan (konteks *gamification*) yang dirasakan memiliki pengaruh positif pada *enjoyment* (Rodrigues et al., 2016). Motivasi dan *engagement* berperan besar dalam minat (*interest*) dan *enjoyment* (Martin, 2006).

Enjoyment terhadap *game* sangat terkait dengan *engagement*, motivasi, dan kinerja yang dirasakan secara keseluruhan (Allen et al., 2014). Kesenangan (*enjoyment*) dan keterlibatan (*engagement*) adalah aspek integral dan prasyarat dari pengalaman yang menyenangkan (Xie et al., 2008). Konstruk motivasi intrinsik menggambarkan kecenderungan alami terhadap minat spontan dan eksplorasi yang penting untuk perkembangan kognitif dan sosial, dan merupakan sumber utama *enjoyment* (Ryan & Deci, 2000b).

Studi literature sebelumnya menunjukkan hasil utama dari penelitian ini, bahwa adanya ketidakpastian hasil dalam penggunaan elemen pada *gamification*, ketidakpastian tersebut, karena sebagian besar penelitian menghasilkan pengaruh positif, sedangkan disisi lain penelitian menunjukkan hasil negatif (Hamari et al., 2014b), hal ini disebabkan efek positif pada beberapa pengguna untuk waktu yang singkat (Farzan et al., 2008). Penggunaan *gamification* memiliki ketidakjelasan secara konseptual (Landers & Landers, 2014), serta adanya kegagalan dalam menjelaskan anteseden keterlibatan, mekanisme, dan dampak *gamification* (Kankanhalli et al., 2012). Mayoritas makalah yang ditinjau tidak membahas dasar-dasar teoretis yang memandu pada bidang ini, dan kurangnya diskusi teoritis telah diakui sebagai masalah di lapangan (Seaborn & Fels, 2015a). Mengamati

keterputusan antara teori dan penelitian terapan dalam *gamification* mereka tidak secara eksplisit dipetakan dalam ulasan ini (Seaborn & Fels, 2015a). Secara teoritis bidang penelitian ini, masih membuka peluang serta masih memiliki keterbatasan dalam pengembangan teori baik secara teoritis maupun praktis di lapangan. Sehingga perlunya dilakukan pengembangan dan penerapan teori dalam menyelesaikan permasalahan *gamification*.

Saat ini, studi tentang *gamification* dan peluang motivasi menunjukkan bahwa konteks layanan mungkin merupakan anteseden penting untuk melibatkan *gamification* (Hamari et al., 2014b; Landers & Armstrong, 2015). Elemen *gamification* yang dirancang untuk menggunakan struktur tujuan kooperatif yang telah didefinisikan sebagai anteseden utama (Morschheuser et al., 2017). Penggunaan elemen *gamification* juga memberikan umpan balik yang dianggap sebagai anteseden penting untuk keterlibatan (*engagement*) (Csikszentmihalyi, 1990; Hamari & Koivisto, 2014). Kesenangan (*enjoyment*) pengguna salah satu anteseden utama untuk adopsi sistem *gamification* (Hamari & Keronen, 2017); keterlibatan (*engagement*) perilaku untuk melanjutkan penggunaan aplikasi (Jang et al., 2018). Selain itu, banyak penelitian empiris yang diulas, kualitas pengguna diyakini memiliki efek pada sikap terhadap *gamification* (Hamari, 2013a; Hamari & Koivisto, 2013), memiliki efek signifikan dalam perilaku (Hamari & Tuunanen, 2012; Tuunanen & Hamari, 2015).

Pada studi empiris, sebagian besar ulasan bidang *gamification* memiliki efek positif pada motivasi dan perilaku (Hamari & Koivisto, 2014b; Koivisto & Hamari, 2019a; Sailer et al., 2017b). Kepercayaan positif populer dalam

efektivitas *gamification* sering didasarkan pada konsepsi anekdotal bahwa karena sebagian besar permainan 'menyenangkan' dan secara intrinsik memotivasi (Hamari, 2015). Faktor utama yang mendorong perubahan perilaku adalah motivasi individu (Johnson et al., 2016). Motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*) yang meliputi: presentasi diri (*self presentation*), *self-efficacy* dan *playfulness* berpengaruh positif dengan memediasi dampak pada *gamification* (Feng et al., 2018b). Penggunaan *gamification* mampu mempengaruhi perilaku manusia secara positif dalam memotivasi bekerja (Xu, 2012), meningkatkan keterlibatan (*engagement*) dan motivasi (*motivation*) karyawan (Neeli, 2012; Kumar, 2013; Sailer et al., 2017a), mendorong perilaku yang menghasilkan pencapaian atau persepsi internal, seperti kesenangan (*enjoyment*) (Denny, 2014; Rajiah & Bhargava, 2016; Csikszentmihalyi, 1990), serta peningkatan usaha, ketekunan dan peningkatan kinerja (Buckley & Doyle, 2016). Secara empiris beberapa penelitian sebelumnya, sebagian besar menunjukkan pengaruh positif yang dihasilkan pada penggunaan elemen *gamification* terhadap motivasi. Karena, jika di terapkan dengan baik maka *gamification* akan menghasilkan motivasi bagi penggunanya.

Pentingnya motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*) karena individu yang lebih tinggi dalam *intrinsic motivation* memiliki minat (*intention*) dan kesenangan (*enjoyment*), yang mengarah pada peningkatan kinerja yang lebih besar dan perubahan perilaku jangka panjang (Deci & Ryan, 1991). Motivasi dan perilaku seseorang sebagai korelasi positif antara ukuran *intrinsic motivation* (Deci et al., 1994). Secara *intrinsic motivation* dan merasakan *enjoyment* yang lebih besar, yang pada gilirannya mengarah pada *engagement* yang lebih besar dalam kegiatan

(O'Brien & Toms, 2008). Dalam penelitian ini, akan mempelajari efek dari penggunaan *intrinsic motivation* karena penggunaan motivasi tersebut sangat sesuai untuk mengembangkan model pada *gamification* pada tempat kerja dalam mendorong perilaku seseorang pada suatu kegiatan untuk pencapaian kesenangan (*enjoyment*) dan keterlibatan (*engagement*).

Fenomena pada perusahaan Startup yang memiliki platform teknologi mutakhir untuk mengembangkan produk digital khususnya dibidang subsektor, seperti: *e-commerce*, *fintech*, *game*, dan general (aplikasi atau software, internet service provider, konsultsn, training, dan lainnya).Perusahaan bidang Starup menuntut karyawan untuk memiliki motivasi dalam bekerja dan mempunyai target dalam bekerja, sehingga perlu adanya keterlibatan dalam organisasi. Perusahaan Startup berupaya melakukan penerapan *game dynamics* untuk dapat menciptakan pengalaman yang menarik dengan tujuan dapat menyelesaikan masalah organisasi. Karena menurut Robson dkk (2015), menggambarkan bagaimana *gamification* dapat meningkatkan keterlibatan karyawan, yang mengarah ke kepuasan, antusiasme, dan tingkat produktivitas yang lebih tinggi di tempat kerja (Robson et al., 2015).

Untuk memenangi persaingan yang ada Perusahaan Startup dituntut untuk selalu meningkatkan kinerja dengan sumber daya yang dimiliki. Sumber daya manusia adalah aset terbesar perusahaan, dari pengalaman perusahaan, diketahui bahwa terdapat tiga unsur manusia yang mempengaruhi keberhasilan organisasi. Ketiga elemen adalah sebagai berikut: kesesuaian (*aligment*), kapabilitas (*capability*), dan keterikatan (*engagement*) yang kemudian lebih dikenal sebagai

people equity. Ketiga unsur *people equity* akan berlaku optimal jika SDM organisasi memiliki perilaku yang benar dengan strategi organisasi (*alignment*), jika karyawan juga memiliki bakat, informasi dan sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan strategi, dan jika mereka memiliki keterlibatan dan komitmen yang tinggi dalam menyelesaikan pekerjaan mereka. Setiap organisasi seharusnya memiliki *people equity* yang mempengaruhi keberhasilan dari suatu organisasi (Schiemann, 2011).

Studi ini mengambil subjek penelitian pada perusahaan bidang Startup dalam bentuk Perseroan Terbatas (PT) yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan hasil survei, penelitian ini menggunakan bentuk PT Startup yang memiliki platform teknologi mutakhir untuk mengembangkan produk digital khususnya dibidang subsektor, seperti: *e-commerce, fintech, game*, dan general (aplikasi atau software, internet service provider, konsultsn, training, dan lainnya) (Bekraf, 2018). Alasan penggunaan perusahaan bidang stratup, karena perusahaan tersebut menuntut karyawan untuk memiliki motivasi dalam bekerja dan mempunyai target dalam bekerja, sehingga perlu adanya keterlibatan dalam organisasi.

Kekurangan yang terjadi pada penelitian secara empiris, menyatakan kepercayaan luas pada manfaat *gamification*, dengan menghasilkan penilaian keberhasilan *gamification* sering samar-samar dan sering pesimistis (Burke, 2014). Hal ini, dibuktikan dengan ketidakkonsistenan tentang dampak pada *user engagement* yang dibuat oleh elemen *gamification*, seperti *points, levels, badges*, dan *leaderboards* (Lee & Yang, 2011), serta dapat menyebabkan persaingan yang

berlebihan, yang dapat memiliki efek buruk pada memotivasi (Huang et al., 2015). Menurut Hanus dan Fox (2015), menemukan efek negatif terhadap motivasi, kepuasan, pemberdayaan, dan kinerja (Hanus & Fox, 2015). Serta penggunaan elemen *gamification* tidak berdampak pada motivasi, aktivitas, atau kinerja (Kyewski & Krämer, 2018). Elemen *gamification* memiliki efek negatif pada *intrinsic motivation* (Deci, Koestner, & Ryan, 2001). Rendahnya tingkat motivasi pengguna awal terhadap *gamification* (Pesare et al., 2016). Oleh karena itu, dalam studi ini akan mengajukan beberapa solusi terhadap permasalahan yang masih relevan tentang bagaimana perusahaan dan organisasi harus menerapkan *gamification* agar memiliki efek positif yang harus dimiliki oleh karyawan.

Riset empiris *gamification* mengalami peningkatan yang sangat signifikan publikasi mulai dari tahun 2013 sampai 2019 dan memiliki peluang untuk dapat dikembangkan secara konseptual maupun metodologis. Namun, ada kelangkaan studi empiris yang menyelidiki efek yang dihasilkan dari penggunaan elemen *gamification*, sehubungan dengan perilaku karyawan di tempat kerja. Penelitian ini mengidentifikasi isu utama untuk pengajuan faktor pengujian model, disajikan berikut ini:

1. Isu pertama, berdasarkan penelitian Suh dkk (2017), menyatakan bahwa dengan memasukkan elemen-elemen *gamification* (*reward*, *status*, *competition*, dan *self experience*) untuk mempromosikan keterlibatan (*engagement*) yang mendalam dengan menambahkan kesenangan (*enjoyment*) pada pengguna sistem informasi yang ada, tetapi tidak dapat menjamin bahwa keterlibatan pengguna (*user engagement*) akan

berkelanjutan (Suh et al., 2017). Diperlukan pemahaman yang lebih bernuansa tentang keberhasilan *gamification* (Suh et al., 2018). *Gamification* sangat beragam, mencakup berbagai elemen desain *game* dan konteks implementasi, dan menghasilkan temuan yang berbeda, seringkali bertentangan (Dicheva et al., 2018; Dicheva et al., 2015). Banyak penelitian melakukan pengembangan dan penggunaan pada model sebagai konsep yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks (Sailer et al., 2017b; Aleman et al., 2016).

2. Isu kedua, penelitian dalam bidang ini masih terbatas dalam mencari pengaruh layanan *gamification* pada kinerja, motivasi (*motivation*), keterlibatan (*engagement*) dan pengembangan perilaku (Kristensson et al., 2017). *Gamification* menghasilkan pengaruh positif mengenai keterlibatan (*engagement*), motivasi (*motivation*) dan kepuasan (*satisfaction*) (Hamari, 2013a; Deterding et al., 2011). Mengingat bahwa *gamification* telah menjadi pendekatan yang begitu trendi dalam desain teknologi, memahami jalur motivasi desain *gamification* akan membuat desain *gamification* masa depan lebih efektif dan efisien (Tang & Zhang, 2018; Weaver et al., 2014). Kegagalan praktis telah membuat banyak perusahaan kehilangan kepercayaan dalam *gamification*. Terutama dalam domain bisnis, 80% dari aplikasi *gamification* saat ini diperkirakan gagal memenuhi tujuannya karena desain yang buruk (Gartner, 2012). Desain *gamification* memberikan pemahaman tentang hubungan kausal dengan motivasi intrinsic (*intrinsic motivation*) (Wee & Choong, 2019). Bahwa desain yang

terinspirasi oleh *game* dapat memberikan pengalaman dan perilaku yang lebih condong ke permainan daripada yang lainnya (Deterding et al., 2011).

3. Isu ketiga, menyoroti peran konteks dalam hasil motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*), menunjukkan bahwa mungkin ada variabel lain yang membatasi aplikasi *gamification* untuk mendorong *intrinsic motivation* bahkan dengan elemen *game play* yang mendukung. Singkatnya, sementara *gamification* ditemukan untuk meningkatkan perubahan perilaku awal tetapi tidak ditemukan memiliki dampak signifikan pada *intrinsic motivation* (Mitchell, Schuster, & Drennan, 2016; Ryan, Rigby, & Przybylski, 2006). Menurut Hanus dan Fox (2015), menemukan efek negatif terhadap *intrinsic motivation* (Hanus & Fox, 2015; Deci et al., 2001). Serta penggunaan elemen *gamification* tidak berdampak pada motivasi, aktivitas, atau kinerja (Kyewski & Krämer, 2018). Rendahnya tingkat motivasi pengguna awal terhadap *gamification* (Pesare et al., 2016). Para peneliti berpendapat bahwa elemen-elemen *game* tidak meningkatkan keterlibatan pengguna (*user engagement*) (Hunicke et al., 2004).

Tetapi beberapa permasalahan pada penelitian dibidang *gamification*, secara metodologis cacat dengan menyelidiki dampak dari elemen permainan beberapa sekaligus, mengaburkan sejauh mana elemen individu mengerahkan efeknya pada motivasi dan kinerja yang dihasilkan (Hamari & Sarsa, 2014b). Menyoroti masalah metodologis umum yang tidak memiliki kelompok

pembandingan atau pengukuran yang divalidasi (Mitchell et al., 2017). Pemahaman tentang mekanisme *gamification* yang mencapai pengalaman memotivasi yang diusulkan masih belum jelas (Hamari et al., 2014b).

Secara empiris mayoritas penelitian menunjukkan lebih banyak efek positif atau negatif dari *gamification* pada motivasi, bukti berdasarkan efektivitasnya masih kurang karena keterbatasan desain studi dan strategi analisis (Koivisto & Hamari., 2014; Seaborn & Fels., 2015a). Masih kurangnya landasan teoritis untuk menjelaskan efek motivasi ini (Seaborn & Fels, 2015a). Penggunaan teori motivasi pada *gamification* belum ditangani secara memadai sampai sekarang. Untuk memajukan penelitian *gamification*, teori motivasi psikologis harus diterapkan (Hekler et al., 2013). *Gamification* sangat beragam, mencakup berbagai elemen desain permainan dan konteks implementasi, dan menghasilkan temuan yang berbeda, seringkali bertentangan (Dicheva et al., 2018; Dicheva et al., 2015). *Gamification* telah menarik minat dan pendapat yang signifikan, meskipun konsepsinya masih sedikit dan ada kelangkaan relatif dari bukti empiris yang koheren mengenai efektivitasnya (Hamari, 2015). Hasil *gamification* juga mungkin bukan jangka panjang (Farzan, Dimicco, et al., 2008; Hamari, 2013a), tetapi dapat disebabkan karena efek kebaruan (Hamari et al., 2014b).

Permasalahan dengan melihat beberapa tinjauan penelitian saat ini, adalah bahwa banyak penelitian melakukan pengembangan dan penggunaan pada model *gamification* sebagai konsep yang seragam (Sailer et al., 2017b; Aleman et al., 2016). Padahal dalam praktiknya, dalam realisasi kegunaan desain secara spesifik dan realisasi lingkungan penerapan *gamification* sangat beragam (Sailer et al.,

2017). Hal ini, dapat ditinjau bahwa *gamification* dapat mengambil banyak bentuk dan menggabungkan elemen desain *game* dengan berbagai cara, tidak tepat untuk mempelajari efek motivasi *gamification* sebagai konstruksi secara generik.

Gamification tidak hanya merujuk pada keefektifannya, kegunaannya, dan kemampuannya untuk mengubah perilaku, ataupun membuat pengalaman lebih menyenangkan dan menarik atau mengubah perilaku dengan mengeksploitasi penguatan "*gameful*". *Gamification* juga dapat menyajikan dalam bentuk sistem *gamification* terhadap elemen permainan yang didasarkan pada hasil empiris. Mendorong pada permainan alternatif secara realitas, permainan serius, dan bagaimana aspek permainan saat ini meresap ke dalam desain sistem interaktif (Rapp et al., 2018). *Gamification*, tidak harus membuat *game*, tetapi cukup menggunakan teknik, mekanika, dan mekanisme di balik *game* (Reiners & Wood, 2015). Penggunaan *gamification* dalam memotivasi pengguna tidak harus membuat atau melakukan desain pada *game*, tetapi hanya menggunakan atau menerapkan beberapa teknik, mekanika dan mekanisme pada *gamification*.

Beberapa ulasan penelitian sebelumnya yang signifikan dalam penelitian ini, salah satunya penelitian oleh Mekler et al (2015), menyatakan bahwa elemen permainan tidak secara signifikan mempengaruhi kompetensi atau motivasi intrinsik. Temuan penelitian ini menjelaskan bahwa *point*, *level* dan *leaderboard* berfungsi sebagai insentif ekstrinsik, hanya efektif untuk mempromosikan kuantitas kinerja (Mekler et al., 2015; Suh dkk.,2018), hasilnya mengungkapkan bahwa *gamification* meningkatkan *engagement* pengguna melalui mediasi kepuasan kebutuhan psikologis (*autonomy*, *competence*, dan *relatedness*) antara

game dynamics (*rewards, competition, altruism, dan self-expression*) dan *enjoyment* (Suh, Wagner, & Liu, 2018). Sedangkan Suh dkk (2015), bahwa *game dynamics* mengarah pada peningkatan kepuasan kebutuhan, yang mempromosikan *enjoyment* dan, pada akhirnya, *engagement* pengguna dengan sistem (Suh, Wagner, & Liu, 2015). Penelitian Feng dkk (2018), hasil menunjukkan bahwa *intrinsic motivation* (*self-presentation, self-efficacy, social bonds, dan playfulness*) secara positif memediasi dampak dari dua artififikasi *gamification* (*point rewarding dan feedback giving*) pada partisipasi (Feng, Jonathan, Yu, Yang, & Cui, 2018a). Sedangkan penelitian Suh (2015), membahas bagaimana *game dynamics* yang berbeda (misal: *rewardbased dan aesthetic-based dynamics*) secara bersama-sama memengaruhi *intrinsic motivation* pengguna untuk terlibat dalam aktivitas terkait pekerjaan (*work engagement*) (Suh, 2015).

Meskipun demikian, bahwa *gamification* merupakan *game* yang dapat menjadi alat yang menjanjikan untuk meningkatkan motivasi dalam bekerja karyawan. Berdasarkan kajian penelitian sebelumnya, menyatakan perlunya melakukan evaluasi untuk membuktikan, mengkaji dan mempelajari tentang efek penerapan elemen-elemen pada *gamification* itu benar-benar efektif untuk meningkatkan motivasi. Beberapa elemen desain pada *gamification* saling berkaitan terhadap perilaku pengguna. Dalam penelitian ini, akan dapat melakukan pengujian dengan pengembangan model berdasarkan penelitian sebelumnya. *Gamification* dapat meningkatkan keterlibatan pengguna, tetapi dalam beberapa kajian teori masih belum jelas karena kurangnya kerangka teori yang membahas tentang keterlibatan pengguna (*user engagement*). Studi disertasi ini, akan

mempersempit kesenjangan teori, dengan mengembangkan, menjelaskan dan menguji efek *game dynamics* pada *enjoyment*, *intrinsic motivation*, dan *work engagement*.

Studi ini menemukan bahwa penggunaan *gamification* pada dunia kerja masih sangat terbatas, serta tidak ada kriteria kegunaan yang tepat dalam penggunaan *gamification* berdasarkan elemen-elemen *game* pada dunia kerja dengan memeriksa dan mengevaluasi pekerja secara tim di lingkungan permainan kontekstual yang mereplikasi aspek-aspek nyata dan lingkungan kerja. Namun, bagaimana *gamification* meningkatkan keterlibatan pengguna (*user engagement*), dalam hal ini masih belum jelas dan sebagian besar karena kurangnya kerangka teori. Untuk mempersempit kesenjangan teori, maka perlu dilakukan pengembangan model teoritis, yang mengacu pada teori evaluasi kognitif untuk menjelaskan efek *gamification* pada *intrinsic motivation*, dan mengujinya dengan menggunakan data yang dikumpulkan.

Hasilnya untuk mengungkapkan bahwa elemen *game dynamics* meningkatkan keterlibatan kerja (*engagement work*) melalui mediasi antara motivasi instrinsik (*intrinsic motivation*) dan kesenangan (*enjoyment*). Hasil pengkajian ini, harus dapat menunjukkan bahwa penggunaan elemen *gamification* harus melampaui sekadar memberikan motivasi dan kesenangan; tetapi juga harus menghasilkan *game dynamics* yang beragam, seperti *reward* (penghargaan), *status*, dan *achievement* (prestasi) dengan cara yang membantu memenuhi kebutuhan psikologis.

1.2. Permasalahan Penelitian

Berdasarkan permasalahan pada penelitian sebelumnya, adanya ketidakpastian hasil dalam penerapan *gamification*, hal ini disebabkan sebagian besar menghasilkan pengaruh positif, pada sisi lain penelitian menunjukkan hasil negatif (Hamari et al., 2014b)(Landers & Landers, 2014), penilaian keberhasilan *gamification* sering samar-samar dan sering pesimistis (Burke, 2014). Hal ini, dibuktikan dengan ketidakkonsistenan tentang dampak pada keterlibatan pengguna (*user engagement*) yang dibuat oleh elemen *gamification* (Lee & Yang, 2011), serta dapat menyebabkan persaingan yang berlebihan, yang dapat memiliki efek buruk pada memotivasi (Huang et al., 2015).

Elemen *gamification* memiliki efek negatif pada motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*) (Deci et al., 2001)(Hanus & Fox, 2015). Serta penggunaan elemen *gamification* tidak berdampak pada motivasi (Kyewski & Krämer, 2018). Rendahnya tingkat motivasi pengguna awal terhadap *gamification* (Pesare et al., 2016). Penerapan elemen-elemen *gamification* tidak meningkatkan keterlibatan (*engagement*) (Hunicke et al., 2004). Namun, kegagalan praktis telah membuat banyak perusahaan kehilangan kepercayaan dalam *gamification*. Terutama dalam domain bisnis, 80% dari aplikasi *gamification* saat ini diperkirakan gagal memenuhi tujuannya karena desain yang buruk (Gartner, 2012).

Studi ini bertujuan untuk mengatasi kesenjangan yang terjadi secara konseptual maupun empiris. Banyak penelitian melakukan pengembangan dan penggunaan pada model *gamification* sebagai konsep yang seragam. Padahal dalam praktiknya, penggunaan realisasi desain secara spesifik dan realisasi

lingkungan sangat beragam. Tetapi dalam hal ini, penerapan elemen *game dynamics* akan dilakukan di tempat kerja untuk mengkaji efek terhadap motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*), kesenangan (*enjoyment*) dan keterlibatan kerja (*work engagement*) sesuai dengan aspek-aspek nyata dalam lingkungan kerja dalam konteks permainan (*game*) tim masih sangat terbatas sekali. Sehingga model yang diusulkan harus memiliki kemampuan dalam mengeksplorasi evaluasi pada aspek lingkungan, keterlibatan dan karakteristik karyawan.

Studi ini, akan melakukan penggabungan pendekatan dengan menerapkan konseptual *gamification* bagian utama, yaitu: 1) penerapan motivasi; 2) hasil psikologis; dan 3) hasil perilaku (Hamari & Sarsa, 2014a). Dalam psikologi *game* menjelaskan bagaimana orang harus berinteraksi dengan elemen-elemen *game* menggunakan teori motivasi dan perilaku dari berbagai bidang psikologi. Teori psikologis dan desain yang dapat digunakan untuk membuat konsep solusi *gamification* secara berkelanjutan. Teori-teori psikologis didasarkan pada tiga aspek penting dari *game* psikologi, meliputi: tujuan, perilaku dan motivasi (Oldenhav et al., 2016). Hal ini, dapat ditinjau bahwa *gamification* dapat mengambil banyak bentuk (desain) dan menggabungkan elemen dengan berbagai cara, tetapi cara itu tidak tepat untuk mempelajari efek motivasi *gamification* sebagai konstruksi generik. Secara konseptual, bagaimana penerapan elemen *gamification* sebagai bagian dari strategi peningkatan keterlibatan (*engagement*) karyawan melalui motivasi (*motivation*). Secara empiris, untuk mengetahui efek *gamification* pada aktivitas pengguna. Maka harus dilakukan tinjauan terhadap beberapa aspek yang akan diusulkan dalam penelitian ini.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Fokus penelitian ini adalah melakukan pengembangan model konseptual yang menyelidiki efek penerapan elemen *gamification* terhadap konstruk motivasi, perilaku dan psikologis yang mendorong preferensi dalam konteks tertentu. Model yang diusulkan harus memiliki kemampuan dalam mengeksplorasi evaluasi pada *game dynamics*, *intrinsic motivation*, *enjoyment* dan *work engagement*. Berdasarkan kajian masalah sebelumnya, maka untuk menyelesaikan permasalahan tersebut akan di buat beberapa pertanyaan pada penelitian ini, meliputi:

1. Apakah *game dynamics* secara positif mempengaruhi *intrinsic motivation*?
2. Apakah *game dynamics* secara positif mempengaruhi *enjoyment*?
3. Apakah *intrinsic motivation* secara positif mempengaruhi *enjoyment*?
4. Apakah *intrinsic motivation* secara positif mempengaruhi *work engagement*?
5. Apakah *enjoyment* secara positif mempengaruhi *work engagement*?
6. Apakah *game dynamics* secara positif mempengaruhi *work engagement* yang dimediasi oleh *intrinsic motivation* dan *enjoyment*?

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model evaluasi kegunaan yang cocok untuk dunia kerja. Maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menguji dan menganalisis pengaruh *game dynamics* secara positif terhadap *intrinsic motivation*.
2. Untuk menguji dan menganalisis pengaruh *game dynamics* secara positif terhadap *enjoyment*.
3. Untuk menguji dan menganalisis pengaruh *intrinsic motivation* secara positif terhadap *enjoyment*.
4. Untuk menguji dan menganalisis pengaruh *intrinsic motivation* secara positif terhadap *work engagement*.
5. Untuk menguji dan menganalisis pengaruh *enjoyment* secara positif terhadap *work engagement*.
6. Untuk menguji dan menganalisis pengaruh *game dynamics* secara positif terhadap *work engagement* yang dimediasi oleh *intrinsic motivation* dan *enjoyment*.

1.5. Kontribusi Penelitian

Berdasarkan kajian permasalahan sebelumnya, bahwa usulan pengembangan model *gamification work* digunakan untuk mengukur dan menyelidiki efek *game dynamics*, *intrinsic motivation*, *enjoyment* dan *work engagement*, serta melakukan evaluasi terhadap model tersebut. Bidang penelitian *gamification* dalam dunia kerja masih sangat terbatas, sebagian besar telah banyak

di terapkan dalam dunia pendidikan. Tetapi ada kebutuhan untuk mempelajari dan menghasilkan pengembangan model baru yang lebih menekankan pada beberapa elemen *gamification*. Sehingga kontribusi dalam penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan bidang penelitian dan praktik penggunaan elemen-elemen *gamification* pada dunia kerja dengan memeriksa dan mengevaluasi pekerja secara tim di lingkungan permainan kontekstual yang mereplikasi aspek-aspek nyata dan lingkungan kerja dengan menggunakan keterlibatan pengguna.
2. Menghasilkan model evaluasi kegunaan pada penerapan *gamification* yang cocok untuk diterapkan pada dunia kerja. Pembuatan dan pengembangan model yang diusulkan harus memiliki kemampuan dalam mengeksplorasi evaluasi pada aspek lingkungan, keterlibatan dan karakteristik karyawan. Karena, model konseptual untuk menyelidiki konstruk motivasi, perilaku dan psikologis yang mendorong preferensi dalam konteks tertentu untuk meningkatkan keterlibatan karyawan.
3. Menyelidiki secara empiris efek dalam penerapan *game dynamics* pada tempat kerja untuk meningkatkan motivasi, serta berorientasi tujuan pada perilaku penggunaan pada motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*), kesenangan (*enjoyment*) dan keterlibatan kerja (*work engagement*).

1.6. Keaslian Penelitian

Berdasarkan tabel 1.1, yang menyajikan perbandingan antara penelitian sebelumnya terkait penggunaan elemen pada *gamification* dengan variabel

lainnya. Penjelasan perbedaan penelitian ini dibandingkan dengan studi terdahulu sebagai berikut:

1. Penelitian ini, untuk melengkapi kesenjangan yang terjadi baik secara teoritis maupun empiris yang menjadi anteseden *gamification*. Penilaian konstruk pada *gamification* sebagai konsep yang seragam dalam realisasi kegunaan desain secara spesifik dan realisasi lingkungan, diharapkan dapat memberikan interaksi dalam berkelanjutan penggunaan elemen tersebut. Pengambilan banyak bentuk dan menggabungkan beberapa elemen desain *gamification* dengan berbagai cara, tidak tepat untuk mempelajari efek motivasi *gamification* sebagai konstruksi secara generik. Sehingga hubungan antara keseragaman pada *gamification* dijelaskan menggunakan elemen pada *game dynamics* yang relevan dengan menitikberatkan pada berkelanjutan penggunaan layanan *gamification*.
2. Kesenjangan penelitian ini, akan menghubungkan literatur dunia kerja atau industri dengan pengamatan yang diambil dari elemen *gamification* secara aktual, tentang bagaimana pengembangan *gamification* dengan menggunakan elemen pada *game dynamics* dengan menghubungkan motivasi intrinsik karyawan (*intrinsic motivation*) sebagai peningkatan kesenangan (*enjoyment*) dan keterlibatan kerja (*work engagement*). Selain kesenjangan yang terjadi pada objek kajian literatur, kesenjangan juga ada dalam pemahaman teoritis dan konseptual tentang fenomena tersebut.
3. Penelitian ini untuk menghilangkan kesenjangan yang terjadi maka mengembangkan model teoritis yang menjelaskan keterlibatan kerja. Serta

melakukan pengujian model berdasarkan metode survei. Penelitian ini berkontribusi pada pemahaman tentang interaksi di antara komponen dalam penggunaan elemen pada *game dynamics*, *intrinsic motivation*, *enjoyment* dan *work engagement* yang berkaitan dengan pekerjaan. Serta penting untuk melengkapi model dengan skala pengukuran atau alat pengukuran untuk membantu pengguna melakukan evaluasi dengan lebih mudah.

4. Studi ini memediasi *game dynamics* menggunakan *intrinsic motivation*, *enjoyment* dan *work engagement*. Hal ini penting dilakukan untuk melihat hubungan yang semakin kuat atau lemah pada keterlibatan pengguna (*engagement*). Studi ini menggunakan teori *intrinsic motivation* (Deterding, 2011) dan *enjoyment* (Ryan & Deci, 2000b) yang di kolaborasi dengan studi empiris *Enjoyment* (Heijden, 2004; Hamari & Koivisto, 2015b) dan *intrinsic motivation* (Chiu et al., 2006; Chiu et al., 2011; Feng et al., 2018b; Lin, 2007).
5. Studi terdahulu sebagian besar menguji hubungan *game dynamics* terhadap keterlibatan (*engagement*) secara umum atau general. Menurut Suh (2015), menyatakan *game dynamics* (mis. *reward-based* dan *aesthetic-based dynamics*) memengaruhi secara signifikan terhadap keterlibatan kerja (Suh, 2015). Mayoritas diskusi teoretis melibatkan keterlibatan secara sukarela dan kurangnya konsekuensi serius sebagai atribut yang mendefinisikan permainan (Deterding, 2011). Diharapkan dalam studi ini, dapat memberikan generalisasi terhadap hubungan *game*

dynamics, intrinsic motivation, enjoyment dan engagement pada lingkungan kerja secara nyata.

Tabel 1. 1. Originalitas Penelitian

Penulis	Metodologi Penelitian	Variabel Independen	Mediasi (Me)/Moderasi (Mo)	Variabel Dependen	Tipe data	Domain/ Konteks
(Bittner, Schipper, Bittner, & Schipper, 2014)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Game design elements, meliputi: point, badges, dan leaderboard	Me: flow, enjoyment dan perceived usefulness of gamification	Purchase intentions	Survei data	Konsumen
(Mekler et al., 2015)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Game design elements, meliputi: point, badges, dan leaderboard	Me: feelings of competence	Intrinsic motivation dan promote performance	Survei data	Universitas
(Juho Hamari & Koivisto, 2015b)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Gamification services: Utilitarian (usefulness dan ease of use), Hedonic (enjoyment dan playfulness), dan social (recognition dan social influence)	-	Attitude dan Continued use	Survei data	Kesehatan/ Health
(Suh, 2015)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Game dynamics, meliputi: rewardbased dan aesthetic-based dynamics	Me: Intrinsic motivation	Work Engagement	Survei data	Pekerja
(Su, 2015)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Game design elements, meliputi: badges, showing different levels of achievement, leaderboards, progress bars dan meters, points dan rewards	Me: Learning Motivation, dan Cognitive Load. Mo: Learning Anxiety,	Academic Performance	Survei data	Student
(Suh et al., 2016)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Game design elements, meliputi: Reward, Self expression, Competition, dan Altruism	Me: Needs satisfaction Mo: Enjoyment	Engagement	Survei data	Konsumen
(Suh et al., 2017)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Game design elements, meliputi: Reward Affordances, Status, Self Expression, dan Competition	Me: Aesthetic Experience, dan Flow Experience	Continuance Intention	Survei data	Karyawan perusahaan konsultan
(Juho Hamari, Hassan, & Dias, 2018b)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Gamification: goal focus (outcome dan focus), goals orientation (mastery, proving, dan avoiding), dan goal attributes (specificity	-	Gamification (medals, levels dan leaderboards), social networking dan quantified-self features	Survei data	Pekerja individu

Penulis	Metodologi Penelitian	Variabel Independen	Mediasi (Me)/Moderasi (Mo)	Variabel Dependen	Tipe data	Domain/ Konteks
		dan difficulty				
(Mitchell et al., 2018a)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Gamification: Identified Regulation, Introjected Regulation, dan External Regulation	Me: Needs satisfaction dan Relatedness Satisfaction Mo: Intrinsic Motivation	Intention	Survei data	Pekerja bidang pendidikan, keuangan dan asuransi
(García-jurado et al., 2018)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Game design elements, meliputi: point, badges, dan leaderboard	Me: Flow, perceived use, dan perceived usefulness	Intention	Survei data	Konsumen online/ eCommerce
(Feng et al., 2018a)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Game design elements, meliputi: point rewarding and feedback giving	Mo: Intrinsic motivation (Self Presentation, Self Efficacy, Social Bonds, dan Playfulness)	Partisipation	Survei data	Pekerja individu
(W. Xi, Gong, & Wang, 2018b)	Eksperimen, Kuesioner dan Uji statistik	Game design elements, meliputi: Object visual presentation, dan reward	Me: Mental simulation, dan perceived control	Enjoyment	Eksperimen data	Universitas
(Mulcahy, Russell-bennett, & Iacobucci, 2018)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Game design elements, meliputi: Point, Challenge, Feedback, dan Character.	Me: behavior intentions Mo: Enjoyment dan Knowledge	Word-of-mouth behavior, dan Energy saving behaviors	Survei data	Konsumen
(Hassan, Dias, & Hamari, 2019)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Gamification (medals, levels dan leaderboards); Social networking; dan quantified-self	Me: Motivational feedback: affective feedback, social feedback, dan informational feedback	Percieved benefits dan continued use	Survei data	Training/ pelatihan
(N. Xi & Hamari, 2019)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Fitur gamification : Immersion, achievement, dan social	-	Intrinsic need satisfaction: Autonomy, competence, dan relatedness	Survei data	brand communities
(Wee & Choong, 2019)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Game design elements, meliputi: autonomy need, competence need, dan relatedness need	Me: Satisfaction: Autonomy, Competence, dan Relatedness	Intrinsic Motivation	Survei data	universitas
Usulan Penelitian, (2019)	Metode Survei, Kuisisioner dan Uji Statistik	Game dynamics elements, meliputi: Reward, Achievement, dan Status.	Me: Intrinsic motivation dan enjoyment	Work engagement	Survei data	Karyawan perusahaan industri kreatif

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

2.1 *Self Determination Theory (SDT)*

Penelitian ini, mengembangkan model secara teoretis untuk meneliti keterlibatan karyawan (*engagement*) yang memotivasi secara intrinsik (*intrinsic motivation*) dengan penerapan *game dynamics* dengan menggunakan kerangka *Self Determination Theory (SDT)*. SDT merupakan teori makro yang dipelajari secara luas tentang motivasi manusia yang menunjukkan bahwa orang lebih mungkin terlibat dalam suatu kegiatan ketika mereka secara intrinsik termotivasi (Deci & Ryan, 1985; Deci et al., 1994). SDT mengemukakan bahwa: 1) orang secara inheren termotivasi untuk melewatkan peraturan yang tidak menarik meskipun kegiatan penting; 2) ada dua proses yang berbeda melalui mana internalisasi tersebut dapat terjadi, menghasilkan gaya pengaturan diri yang berbeda secara kualitatif; dan 3) konteks sosial mempengaruhi proses internalisasi dan gaya pengaturan yang terjadi (Deci & Ryan, 1985; Deci et al., 1994).

Sedangkan konsep *Gamification* berasal dari keyakinan akan potensinya dalam mendorong motivasi, perubahan perilaku, kompetisi dan kolaborasi dalam konteks yang berbeda, seperti keterlibatan, kinerja karyawan, dan loyalitas sosial (Dichev & Dicheva, 2017). Teknologi pada *gamification* telah banyak diterapkan dalam beragam domain, seperti: pemasaran, perawatan kesehatan, sumber daya manusia, pelatihan, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan (Dichev & Dicheva, 2017). Dengan menggunakan pendekatan inovatif dalam melakukan

pengembangan organisasinya, dengan memanfaatkan penerapan *gamification* sebagai mekanisme utama untuk mengubah operasi bisnis dalam menumbuhkan motivasi kerja (Kumar, 2013). Memotivasi pengguna juga merupakan aspek penting untuk keberhasilan aplikasi, yang merupakan bagian dalam desain pada elemen-elemen *game* (Cechetti et al, 2017).

Selama beberapa tahun terakhir, penambahan mekanisme *game* ke layanan *non-game* telah mendapatkan perhatian yang relatif besar. Diskusi populer yang menghubungkan *gamification* dengan peningkatan melalui keterlibatan pengguna, namun ada kelangkaan studi empiris yang mengkonfirmasi studi tersebut. Keterlibatan pengguna dan meningkatkan pola positif dalam penggunaan layanan, seperti meningkatkan aktivitas pengguna, interaksi sosial, atau kualitas dan produktivitas tindakan (Hamari, 2013b).

Terlepas dari banyaknya jumlah topik populer, terjadi kelangkaan pemahaman yang koheren tentang jenis studi yang telah dilakukan menggunakan *gamification*, dengan metode dan dalam kondisi apa. Memahami apakah *gamification* efektif atau tidak di terapkan dalam masalah praktisi. Sejumlah besar perusahaan sekarang menyediakan layanan *gamification*, dan investasi sedang dilakukan dalam upaya terkait *gamification* (Hamari et al, 2014b). Dalam kajian literatur ini, berkontribusi pada pemahaman *gamification* dengan meninjau bagian pada penelitian empiris dalam topik tersebut.

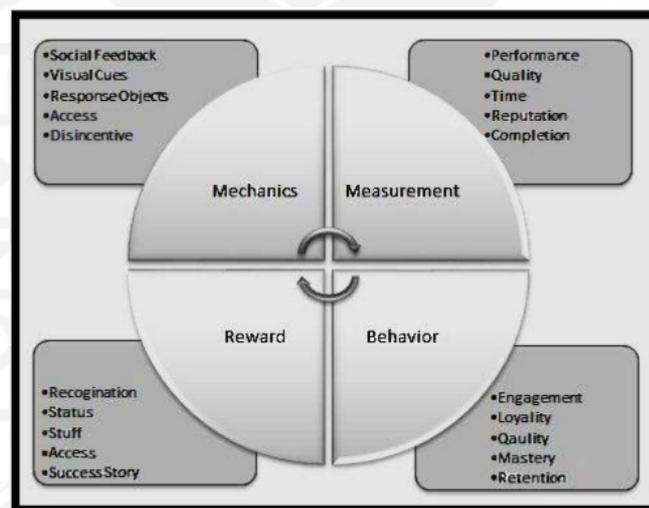
Istilah "*Gamification*" merupakan istilah yang trend pada awal tahun 2010. Semakin populernya *gamification* berasal dari keyakinan potensinya untuk mendorong motivasi, perubahan perilaku, kompetisi dan kolaborasi dalam konteks

yang berbeda, seperti keterlibatan pelanggan, kinerja karyawan, dan loyalitas sosial. Seperti halnya teknologi baru yang menjanjikan, teknologi ini telah diterapkan dalam beragam domain, termasuk pemasaran, perawatan kesehatan, sumber daya manusia, pelatihan, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan (Dichev & Dicheva, 2017).

Menurut Seaborn dan Fels (2015), *Gamification* merupakan konsep multidisiplin yang mencakup berbagai pengetahuan teoritis dan empiris, domain teknologi dan platform dan didorong oleh berbagai motivasi praktis (Seaborn & Fels, 2015b). *Gamification* merupakan “penggunaan teknik desain *game* dan mekanika *game* dalam konteks *non-game*” (Tondello, 2016; Kumar, 2013; Sailer et al., 2017a). Istilah lain *gamification* adalah penggunaan mekanisme *game* untuk berfikir dan *game* dalam skenario *non-game*, khususnya dalam perekrutan, pelatihan dan pengembangan, dan motivasi, untuk melibatkan pengguna dan menyelesaikan masalah (Deterding, 2011; Ertle, 2010).

Gamification sebagai proses pengalaman bermain (*game*) yang digunakan dalam mendukung penciptaan nilai keseluruhan pengguna (Huotari & Hamari, 2012). Secara empiris dalam lintas disiplin ilmu telah mulai mengeksplorasi bagaimana *gamification* dapat digunakan dalam konteks tertentu, serta memiliki efek perilaku dan pengalaman yang dimiliki *gamification* pada orang-orang dalam jangka pendek dan panjang (Dichev & Dicheva, 2017). Penggunaan *gamification* yang dilakukan dalam beberapa bentuk, akan menghasilkan peningkatan motivasi (*motivation*), kesenangan (*enjoyment*) atau aliran (*flow*) di antara pengguna secara individu (Warmelink et al., 2018).

Pembelajaran berbasis *game* (*game-based learning*), *game* serius (*serious games*), dan *game* meresap (*pervasive games*) telah digunakan sebagai alternatif untuk *gamification* (Tan, 2018). Berdasarkan fitur utama *gamification* memiliki beberapa kriteria, seperti: mekanika (*mechanics*), pengukuran (*measurement*), perilaku (*behavior*), dan hadiah (*rewards*) (Aziz et al., 2017). Desain *game* adalah awal yang berguna untuk membangun produk, layanan, dan aplikasi *non-game*. Karena hal tersebut, dapat memberikan hasil yang lebih menyenangkan dan memotivasi. Namun, ada begitu banyak berbagai jenis permainan dengan niat berbeda tetapi semua permainan adalah untuk melibatkan pemain dan memotivasi mereka untuk bermain terus menerus (Aziz et al., 2017).



Gambar 2.1. Fitur dalam Gamification (Aziz et al., 2017)

Deterding dkk (2011) mengusulkan definisi kuat yang dapat digunakan untuk *gamification* yang berbeda dengan konsep *game* atau bermain (*gameplay*) lainnya. Mereka mengklaim *gamification* mengacu pada Deterding et al., (2011):

1. Penggunaan (bukan ekstensi)
2. Desain (alih-alih teknologi berbasis *game* atau praktik terkait *game* lainnya)
3. Elemen (bukan *game* lengkap)
4. Karakteristik untuk *game* (daripada bermain atau main-main)
5. Konteks non-*game* (terlepas dari niat penggunaan tertentu, konteks, atau media implementasi).

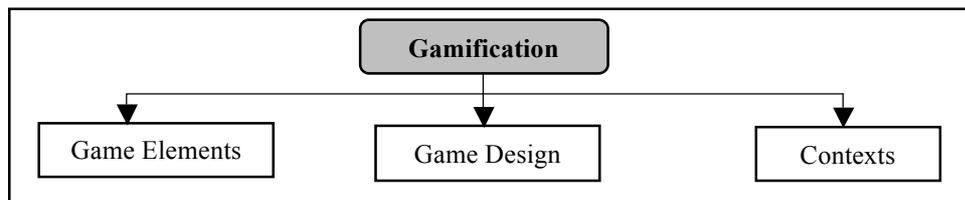
Perencanaan *gamification* telah menjadi topik diskusi dalam beberapa tahun terakhir karena dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan, dan motivasi. *Gamification* dapat mengarah pada pembelajaran yang lebih baik (Toda et al., 2018). Untuk membangun *game play* berdasarkan definisi kinerja, sebagai suatu peraturan yang dialami dalam permainan *non game* (Rughinis, 2010). Pada prinsipnya, mekanisme *gamification* dapat memberikan manfaat ekonomi dalam penggunaan berkelanjutan, yang memungkinkan untuk memotivasi pengguna (Hamari, 2013b).

Sehingga *gamification* di definisikan sebagai “proses meningkatkan layanan dengan biaya (*affordances*) untuk pengalaman permainan dalam mendukung penciptaan nilai keseluruhan pengguna (motivasi), baik pengalaman maupun hasil perilaku” (Huotari & Hamari, 2012; Hamari, 2013b). Menurut Karthic et al (2016), *gamification* merupakan paradigma yang muncul dalam menggunakan mekanisme *game* dan pemikiran *game* untuk mengubah perilaku (Karthic et al., 2016). Menurut Deterding et al (2011), definisi untuk *gamification* berbeda dengan konsep *game* atau *game play* yang lainnya. Mereka mengklaim

gamification mengacu pada: 1) penggunaan; 2) desain; 3) elemen; 4) karakteristik untuk *game*; dan 5) dalam konteks *non-game* (Deterding et al., 2011).

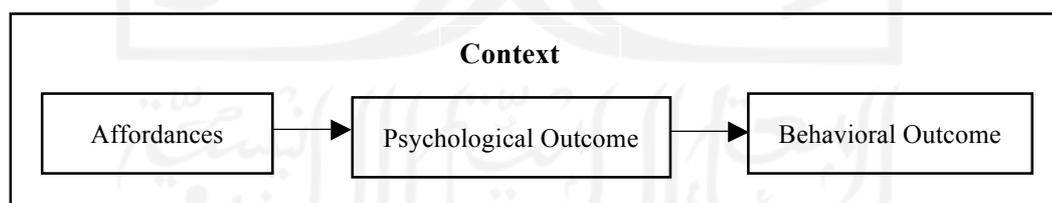
Gamification menawarkan beberapa cara efektif untuk memotivasi pengguna dalam bertindak seperti tantangan (*Challenge*), tingkat (*level*), dan penghargaan (*reward*) (Karthic et al., 2016). Penggunaan mekanika *game* dan desain pengalaman dengan melibatkan dan memotivasi orang secara digital dalam mencapai tujuan. Elemen *game* diperlukan untuk membangun sebuah *game*. Sedangkan mekanik *game* menggambarkan elemen-elemen kunci yang umum bagi banyak *game*, seperti poin (*points*), lencana (*badges*), dan papan peringkat (*leaderboards*) (Burke, 2014). Untuk menggunakan *gamification*, tidak harus membuat *game* secara tegas, tetapi cukup menggunakan teknik, mekanika, dan mekanisme di balik *game*.

Tujuan permainan adalah untuk menjadi menyenangkan dan menghibur orang, sedangkan tujuan utama dari *gamification* adalah untuk mengubah perilaku orang. *Gamification* bukan tentang mengubah kegiatan rutin menjadi permainan (*game*), tetapi untuk mendesain ulang proses kerja dengan mekanisme permainan (*game mechanism*) untuk pengalaman yang menyenangkan (Reiners & Wood, 2015). Sedangkan desain *gamification* menghasilkan pengalaman yang dihadapi oleh pengguna dalam mencapai tujuan yang diharapkan untuk mengubah perilaku orang (Burke, 2014). Dalam konteks sebagai situasi atau lingkungan *non-game* untuk pembentukan karakteristik pemain (Burke, 2014).



Gambar 2.2. Elemen utama *gamification* (Burke, 2014)

Peran *gamification* digunakan sebagai pengalaman psikologis dalam *game* (Huotari & Hamari, 2012). Pengalaman psikologi menyediakan konstruksi yang baik untuk teori dan mengukur motivasi serta kesenangan (*enjoyment*), tetapi psikologi juga sangat generik dan analitik. Tidak hanya berbicara tentang potensi spesifik dari sistem interaktif saja, juga tidak dengan mudah menerjemahkan ke dalam panduan bagaimana merancang sistem interaktif yang memotivasi dan menyenangkan (Deterding, 2015). Pada tingkat menyeluruh, *gamification* terdiri dari tiga elemen utama, yaitu: 1) *affordances* yang diterapkan pada suatu sistem; atau 2) layanan mengarah pada hasil psikologis; dan 3) pengalaman permainan ini lebih lanjut mengarah pada hasil perilaku dan motivasi (Hamari & Sarsa, 2014b; Koivisto & Hamari, 2019b).



Gambar 2.3. Konseptualisasi *Gamification* (Deterding, 2015; Koivisto & Hamari, 2019b)

Affordances yang diterapkan pada suatu sistem atau layanan mengarah pada hasil psikologis, dan pengalaman permainan ini lebih lanjut mengarah pada hasil perilaku, yaitu kegiatan dan perilaku yang ingin didukung dan dimotivasi oleh *gamification* (Koivisto & Hamari, 2019b). Selanjutnya, semua elemen ini dan

aktivitas yang didukung terletak dalam konteks tertentu (Deterding, 2015; Huotari & Hamari, 2017; Koivisto & Hamari, 2019b)

Affordances mengacu pada berbagai elemen dan mekanik yang menyusun permainan dan bantuan dalam mengindikasikan pengalaman permainan dalam sistem (Koivisto & Hamari, 2019b). Hasil psikologis mengacu pada pengalaman psikologis seperti kompetensi, otonomi dan keterkaitan, atau misalnya kenikmatan dan keterlibatan, yang biasanya dipromosikan oleh *game* dan *gamification* (Koivisto & Hamari, 2019b).

Pendekatan *gamification* difokuskan untuk menciptakan motivasi (Paliokas, et al., 2017). Motivasi membutuhkan pertimbangan kebutuhan psikologis bawaan untuk kompetensi, otonomi, dan keterkaitan (Deci & Ryan, 2000). Teori motivasi dalam *self determination* berlaku untuk menjelaskan motivasi pemain dalam konteks *game* (Ryan et al., 2006). *Gamification* memotivasi pengguna untuk terlibat dalam aktivitas dengan intensitas dan durasi yang lebih tinggi. Elemen *game* ke dalam konteks *non-game* memiliki potensi untuk mengubah tugas rutin menjadi pengalaman yang lebih menyenangkan dan memotivasi (Izzat et al., 2017).

Dalam konteks *game*, pengalaman dianggap sebagai hal yang memotivasi secara intrinsik, sehingga pengguna ingin terlibat dengan sistem. Memanfaatkan pengalaman yang sama dengan menerapkan permainan yang menguntungkan dalam konteks fungsi utilitarian yang bertujuan untuk mentransfer efek motivasi (Koivisto & Hamari, 2019a). *Gamification* menarik dikarenakan sistem yang ada pada intinya memotivasi dan mendukung pengguna menuju aktivitas atau perilaku

tertentu. Di sisi lain, sistem yang memiliki desain hedonis, akan membuat proses penggunaan sistem lebih menyenangkan (Koivisto & Hamari, 2019a).

Definisi *play* atau *game* berarti terlibat dalam kegiatan yang diarahkan untuk menghasilkan keadaan tertentu, hanya menggunakan sarana yang diizinkan oleh aturan tertentu, di mana cara yang diizinkan oleh aturan lebih terbatas dalam ruang lingkup daripada jika tidak ada aturan, dan di mana satu-satunya alasan untuk menerima pembatasan tersebut adalah untuk memungkinkan kegiatan tersebut (Suits, 1966). Menurut Huizinga (1980), *game* merupakan salah satu aktivitas yang terkait erat dengan sejarah umat manusia. *Game* terhubung dengan konsep "bermain", serta "menyenangkan" karena *game* merupakan karakteristik dasar manusia. Bermain (*gameplay*) sebagai kegiatan independen yang dianggap sebagai "sesuatu yang tidak serius". Bermain mendefinisikan aturan dan ketertiban tertentu, bebas dari kepentingan materi dan mempromosikan penciptaan pengelompokan sosial (Huizinga, 1980).

Dalam psikologi *game* dikatakan dapat membentuk dan mempertahankan perubahan perilaku. *Game* psikologi menjelaskan bagaimana orang harus berinteraksi dengan elemen-elemen *game* menggunakan teori motivasi dan perilaku dari berbagai bidang psikologi. Teori psikologis dan desain yang dapat digunakan untuk membuat konsep solusi *gamification* secara berkelanjutan. Teori-teori psikologis didasarkan pada tiga aspek penting dari *game* psikologi: tujuan, perilaku dan motivasi (Oldenhav et al., 2016).

Menggabungkan elemen-elemen paling berguna yang terlibat dalam semua model dan pendekatan lain untuk memunculkan pendekatan spesifik yang cocok

untuk mengembangkan instruksi yang melibatkan murni permainan (*game*) edukatif atau non pendidikan (Becker, 2017). Tujuan penggunaan *game* adalah bentuk kesenangan (*enjoyment*) dan permainan (*play*), dan kedua tujuan tersebut, terdiri dari enam elemen struktural utama dari *game* (Prensky, 2001):

1. Aturan (*Rules*);
2. Tujuan dan Sasaran (*Goals and Objectives*);
3. Hasil dan Umpan Balik (*Outcomes and Feedback*);
4. Konflik atau Persaingan atau Tantangan atau Oposisi (*Conflict or Competition or Challenge or Opposition*);
5. Interaksi (*Interaction*); dan
6. Representasi atau Cerita (*Representation or Story*).

Dalam hal ini, mungkin ada jutaan *game* yang berbeda, tetapi semua mengandung sebagian besar pada elemen ini. Faktor-faktor yang tidak mengandung semua faktor masih diklasifikasikan sebagai *game*. Faktor-faktor struktural juga, seperti elemen desain penting dalam menambahkan keterlibatan (*engagement*) dan membedakan *game* yang benar-benar baik dari yang buruk atau yang biasa-biasa saja (Prensky, 2001). Sedangkan definisi yang diterima dan lebih praktis untuk *game* terdiri dari enam bagian (Juul, 2011):

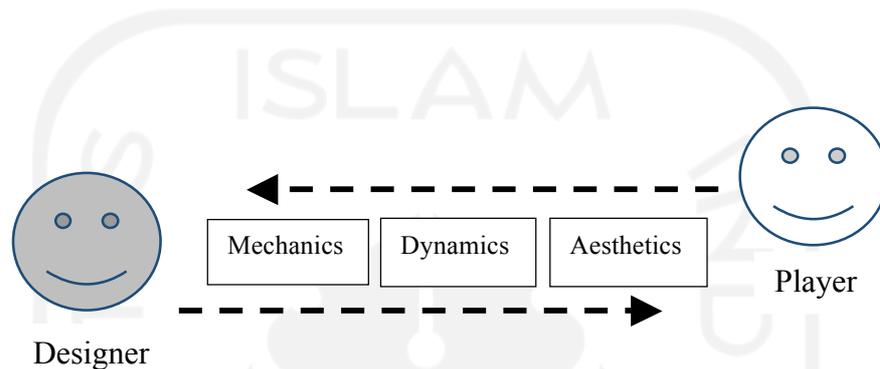
1. *Game* adalah sistem berbasis aturan; permainan memiliki aturan yang jelas tentang bermain, tentang tindakan pemain mana yang diizinkan, dan mana yang tidak.
2. Ini memiliki hasil variabel dan terukur; hasil yang berbeda dimungkinkan sebagai hasil dari tindakan pemain.

3. Hasil yang berbeda diberikan nilai yang berbeda; ada *win-state* dan *lose-state*, tidak semua hasil sama-sama berharga.
4. Pemain melakukan upaya untuk mempengaruhi hasil; tantangan disediakan dan tindakan pemain menghasilkan hasil permainan yang berbeda.
5. Pemain merasa terikat secara emosional dengan hasil; pemain peduli untuk mencapai status menang
6. Konsekuensi dari aktivitas adalah opsional dan dapat diterima; menang dalam permainan tanpa konsekuensi dalam kehidupan nyata.

Game ini dirancang dengan melakukan analisis audiens, menyelaraskan aktivitas *game* dengan hasil yang diinginkan, mengembangkan aturan, aktivitas, dan penghargaan, dan diuji coba sebelum di implementasikan sepenuhnya. Dengan menjaga permainan tetap sederhana, memberikan aturan dan prosedur yang jelas, memberikan promosi *gameplay* yang berkelanjutan, dan membuat modifikasi untuk memastikan permainan memenuhi hasil dalam meningkatkan pembelajaran (Armier et al., 2016).

Elemen desain *game* memicu reaksi tertentu dari pemain (Hunicke et al., 2004). Kerangka kerja MDA *Mechanics* (Mekanika), *Dynamics* (Dinamika), dan *Aesthetics* (Estetika)). Kerangka kerja MDA adalah pendekatan formal untuk memahami *game* yang mencoba menjembatani kesenjangan antara desain dan pengembangan *game*, kritik *game*, dan penelitian *game* teknis (Hunicke et al., 2004). Model MDA menunjukkan bahwa desainer bekerja dengan *mechanics* untuk menciptakan *aesthetics*, sedangkan para pemain mengalami *aesthetics*. Dari

sudut pandang perancang, *mechanics* memunculkan perilaku sistem yang dinamis, yang pada gilirannya mengarah pada pengalaman *aesthetics* tertentu. Dari sudut pandang pemain, *aesthetics* mengatur nada, yang lahir dalam *dynamics* yang dapat diamati (Hunicke et al., 2004) (Lihat gambar 2.4).



Gambar 2.4. Model MDA (Hunicke et al., 2004)

Berdasarkan gambar 2.4, bahwa *mechanics* menjelaskan komponen-komponen tertentu dari *game*, pada level representasi data dan algoritma. *Dynamics* menjelaskan perilaku *run-time* dari *mechanics* yang bekerja pada input pemain dan output masing-masing dari waktu ke waktu. *Aesthetics* menggambarkan respons emosional yang diinginkan yang ditimbulkan oleh pemain, ketika dia berinteraksi dengan sistem permainan (Hunicke et al., 2004).

Aesthetics menggambarkan respons emosional dari pemain, seperti perasaan (fantasi, sensasi), emosi (*emotion*), dan kesenangan (*enjoyment*). MDA bekerja bersama menuju berbagai pengalaman *game* yang berarti. Sehingga pemain mengalami permainan *game* (*gameplay*) dari *aesthetics* yang dipengaruhi oleh *game dynamics*, yang pada dasarnya dipandu oleh *game mechanics*. Sudut pandang lain, melalui serangkaian *game mechanics* yang dirancang dengan cermat, perancang permainan dapat menciptakan *game dynamics*, yang pada

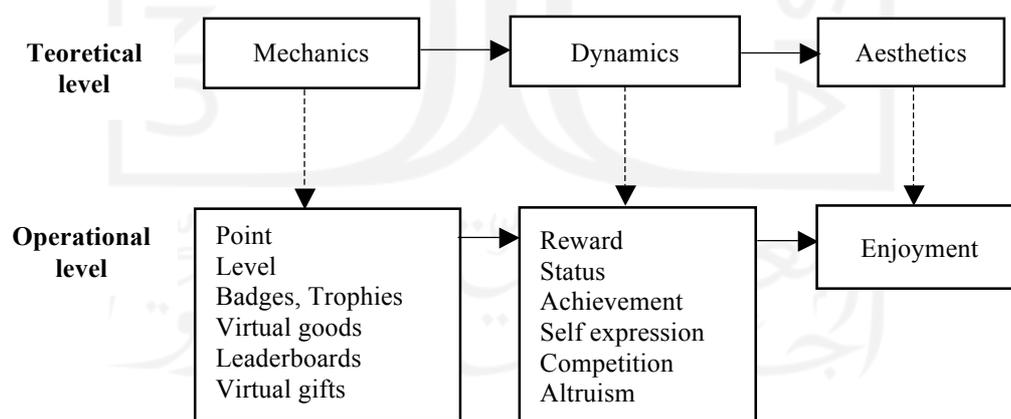
gilirannya akan menghasilkan pengalaman *game* yang unik bagi para pemain (Xu, Buhalis, & Weber, 2017a).

Pada skenario sistem interaktif, dapat dimungkinkan untuk mengidentifikasi pergeseran ke arah proses desain yang dapat meningkatkan motivasi, seperti *gamification* atau penerapan mekanik *game* ke dalam pengaturan *non-game* (Deterding, Sicart, et al., 2011) . Terdapat tiga kebutuhan psikologis yang dapat menentukan motivasi, meliputi: kompetensi (*competence*), otonomi (*autonomy*), dan keterkaitan (*relatedness*). Apabila ketiga kebutuhan tersebut dipenuhi, maka akan meningkatkan motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*), jika tidak terpenuhi maka akan mengurangi *intrinsic motivation* (Zuckerman & Gal-Oz, 2014). Penerapan *intrinsic motivation* yang mapan pada sistem *gamification*, secara umum menggunakan fitur motivasi seperti: umpan balik keberhasilan langsung (*immediate success feedback*), dan umpan balik kemajuan berkelanjutan (*continuous progress feedback*).

Penetapan tujuan melalui elemen antarmuka seperti: skor poin (*point scores*), lencana (*badges*), level (*levels*), tantangan (*challenges*), kompetisi (*competitions*), dukungan keterkaitan (*relatedness support*), umpan balik social (*social feedback*), pengakuan (*recognition*); dan perbandingan melalui papan peringkat (*leaderboards*), tim (*team*), atau fungsi komunikasi (*communication functions*); dan dukungan otonomi melalui avatar (*avatar*) dan lingkungan (*environments*) (Seaborn & Fels, 2015b; Johnson et al., 2016).

Menurut Werbach dan Hunter (2012), melakukan kombinasi elemen-elemen pada *game* tidak akan membuat sistem *gamified* yang baik atau

menciptakan pengalaman yang menyenangkan dan menarik (Werbach & Hunter, 2012). Hal serupa juga di sampaikan oleh Hamari (2013), bahwa dengan penambahan elemen *game* tidak selalu berdampak pada frekuensi penggunaan atau peningkatan aktivitas pengguna (Hamari, 2013a). Tetapi dengan adanya kombinasi elemen dapat digunakan untuk memberikan insentif dan hasil motivasi bagi pengguna (Alomar et al., 2016). Penggunaan karakteristik atau elemen *game* digunakan untuk meningkatkan keterlibatan dalam kegiatan atau perilaku dalam tujuan mencapai hasil tertentu (Mohl & Jubri, 2014). Penambahan elemen yang umumnya terkait dengan *game* (misalnya *game mechanics*) ke program pendidikan atau pelatihan untuk buat proses lebih menarik (Landers & Callan, 2011). Tujuan *gamification* adalah untuk membuat kegiatan *non-game* menjadi menyenangkan, dan menyimpulkan bahwa kesenangan berkaitan dengan estetika *game* dalam sistem *gamified* (Suh et al., 2015).



Gambar 2.5 Model keterkaitan antara *mechanics*, *dynamics*, dan *aesthetics* (Suh et al., 2015)

Sedangkan *Basic psychological needs theory* (BPNT) menjelaskan kondisi yang mendukung pengalaman otonomi individu, kompetensi, dan keterkaitannya

merangsang motivasi intrinsik mereka, yang pada gilirannya meningkatkan tingkat keterlibatan mereka dalam kegiatan (Suh et al., 2015). Tujuan utama *gamification* adalah untuk menumbuhkan bentuk motivasi yang berkualitas tinggi, BPNT relevan untuk memahami keterlibatan pengguna dalam sistem *gamified*. Otonomi mengacu pada rasa kemauan atau kemauan kapan saat melakukan tugas; kompetensi mengacu pada perasaan efektif; dan keterkaitan dialami ketika seseorang merasa terhubung dengan orang lain (Suh et al., 2015)

Menurut Priebatsch (2010), prinsip-prinsip desain yang berbeda untuk mendesain *video game*, jika diterapkan secara konsisten, dapat membantu pengguna lebih terlibat dengan dunia *game* dan lebih baik mengalir dengan pengalaman pengguna yang ditawarkannya. Prinsip-prinsip ini dapat dan harus diterapkan ketika '*gamification*' di situasi kehidupan nyata untuk memotivasi kelompok sasaran (misal, karyawan perusahaan, pengguna aplikasi) untuk menangani tugas yang diberikan. Prinsip-prinsip yang disajikan secara ringkas:

1. Integrasi dan tampilan komponen pengukuran kemajuan dan pengalaman;
2. Umpan balik yang berkelanjutan dan cepat;
3. Penyediaan tujuan jangka panjang maupun jangka pendek;
4. Penghargaan progresif untuk mencapai tugas yang diberikan;
5. Mekanisme penghargaan yang tidak diantisipasi dan non-deterministik;
6. Menawarkan mode multi-pemain (misal, meningkatkan kolaborasi dan tantangan)

Menurut Deterding et al., (2011), *gamification* untuk deskripsi elemen yang merupakan karakteristik dari *game*, dan mencadangkan istilah untuk

penggunaan desain *gamification*. Meskipun definisi ini dapat menimbulkan perdebatan lain tentang apa yang “karakteristik” dari *game*, level elemen desain *game* yang diusulkan tentu saja memberikan panduan bagi praktisi ketika melakukan desain *gamification* (Deterding et al., 2011).

Tabel 2.1. Elemen *game* desain (Deterding et al., 2011)

Level	Deskripsi	Contoh
Pola desain antarmuka game	Komponen dan desain desain interaksi yang sukses dan sukses solusi untuk masalah yang diketahui dalam konteks, termasuk implementasi prototipikal	Badge, leaderboard, level
Pola dan mekanisme desain game	Bagian-bagian umum dari desain game yang berkaitan dengan gameplay	Time constraint, limited resources, turns
Prinsip dan heuristik desain game	Pedoman evaluatif untuk mendekati masalah desain atau menganalisis solusi desain yang diberikan	Enduring play, clear goals, variety of game styles
Model game	Model konseptual dari komponen game atau pengalaman game	MDA Model: Mechanics, Dynamics and Aesthetics; challenge, fantasy, curiosity; game design atoms; Core elements of the gaming experience
Metode desain game	Praktik dan proses khusus desain game	Play-testing, play-centric design, value conscious game design

Para pengambil kebijakan seharusnya memerhatikan tiga kebutuhan dasar yang harus dipenuhi untuk memunculkan motivasi intrinsik pada individu, yaitu otonomi (Autonomy), komepetensi (Competence), dan keterkaitan (Relatedness). Pertama adalah otonomi (Autonomy). SDT berpendapat bahwa motivasi yang dikendalikan oleh regulasi yang berasal dari luar seperti pemberian *reward*, *punishment* dapat menghambat motivasi intrinsik individu (Ryan et al., 2008).

Penghargaan dan dukungan terhadap suatu sikap individu menjadi penting sebagai syarat pertama memunculkan motivasi instrinsik. Otonomi membutuhkan umpan balik positif dan penilaian akan kompetensi tinggi sehingga meningkatkan motivasi intrinsik (Ryan & Deci, 2012).

Deci dan Ryan (2000) mengemukakan perlunya motivasi intrinsik untuk berubah pada individu. SDT merupakan rentang yang kontinum, artinya individu pada mulanya individu masih termotivasi secara eksternal hingga kemudian dapat melakukannya sendiri. Proses memunculkan motivasi intrinsik bukan suatu yang ada begitu saja tetapi membutuhkan suatu proses yang kontinum. Pengambil kebijakan pun perlu memberikan pendampingan yang suportif. Dengan demikian, setiap individu menjadi lebih terintegrasi tidak hanya secara intra fisik, tetapi juga secara sosial. Deci dan Ryan (2000) lebih lanjut mengemukakan bahwa ketika individu mencegah terjadinya proses internalisasi, peraturan dan nilai-nilai yang baik dapat tetap menjadi eksternal atau hanya sebagian yang di internalisasi untuk membentuk persepsi tentang seseorang yang terinternalisasi ke dalam bawah sadar atau teridentifikasi, tidak terintegrasi. Melalui perbedaan derajat tersebut, bentuk-bentuk peraturan-eksternal, introjected, dan identifikasi mewakili perilaku yang ditentukan oleh individu sendiri. Masing-masing regulasi dapat bergiliran.

Gambar 2.6. The Self-Determination Continuum

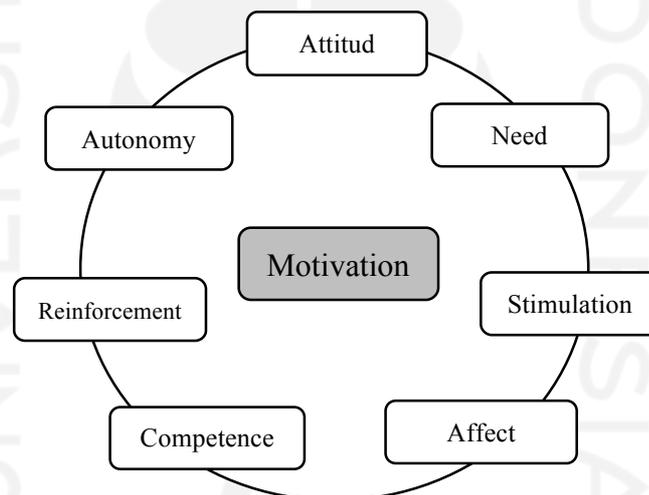
Perilaku	<i>Non-self Determination</i>					<i>Self Determination</i>
Tipe-Tipe Motivasi	<i>Amotivation</i>	Motivasi Ekstrinsik				Motivasi Intrinsik
Tipe-Tipe Regulasi	Tanpa Regulasi	<i>External Regulation</i>	<i>Introjected Regulation</i>	<i>Identified Regulation</i>	<i>Integrated Regulation</i>	<i>Intrinsic Regulation</i>
Lokus Sebab Akibat	<i>Impersonal</i>	<i>External</i>	<i>Somewhat External</i>	<i>Somewhat Internal</i>	<i>Internal</i>	<i>Internal</i>

Sumber: Deci dan Ryan (2000)

Self Determination Theory (SDT) adalah pendekatan terhadap motivasi dan kepribadian manusia yang menggunakan metode empiris tradisional sambil menggunakan teori yang masih sangat luas dan belum di aplikasikan, sangat abstrak dan global, yang menyoroti pentingnya sumber daya manusia yang berevolusi dalam diri manusia untuk pengembangan kepribadian dan pengaturan diri perilaku (Ryan & Deci, 2000c). Dengan demikian, arena ini adalah penyelidikan kecenderungan pertumbuhan bawaan orang dan kebutuhan psikologis bawaan yang merupakan dasar untuk motivasi diri dan integrasi kepribadian, serta untuk kondisi yang mendorong proses tersebut (Ryan & Deci, 2000c). Ada tiga kebutuhan psikologis dasar pada manusia, yaitu: kebutuhan akan koneksi dan keterkaitan (*the need for connection and relatedness*), kebutuhan akan efikasi diri (*the need for self-efficacy*), dan kebutuhan akan otonomi (*the need for autonomy*) (Magen-nagar & Cohen, 2000).

Self-Determination Theory (SDT) yang diterapkan pada tempat kerja, menemukan hasil bahwa ketika karyawan secara inheren termotivasi di tempat

kerja, mereka melakukan tugas mereka secara efektif dan efisien (Ryan & Deci, 2000c). SDT menyatakan bahwa kecenderungan dan kebutuhan psikologis individu adalah dasar untuk motivasi, yang terpenting adalah kompetensi, keterkaitan, dan otonomi (Ryan & Deci, 2000a). Motivasi dipengaruhi oleh sikap (*attitud*), kebutuhan (*need*), stimulasi (*stimulation*), pengaruh (*affect*), kompetensi (*competence*), penguatan (*reinforcement*) dan *autonomy* (Ryan & Deci, 2000a) (Lihat gambar 2.7).



Gambar 2.7. Elemen motivasi (Ryan & Deci, 2000a)

Mungkin tidak ada fenomena tunggal yang mencerminkan potensi positif dari sifat manusia sebanyak *intrinsic motivation*, kecenderungan yang melekat untuk mencari hal-hal baru dan tantangan, untuk memperluas dan menggunakan kapasitas seseorang, untuk mengeksplorasi, dan untuk belajar (Ryan & Deci, 2000c). Konstruk *intrinsic motivation* menggambarkan kecenderungan alami ini terhadap asimilasi, penguasaan, minat spontan, dan eksplorasi yang sangat penting

untuk perkembangan kognitif dan sosial yang merupakan sumber utama kesenangan dan vitality sepanjang hidup (Csikszentmihalyi & Rathunde, 1993).

Menurut pendekatan SDT, peraturan yang telah diinternalisasi mungkin hanya akan mengalami persepsi yang terinternalisasi ke dalam pikiran bawah sadar, dan jenis peraturan itu bisa membuat perasaan orang-orang puas akan kebutuhan mereka. Namun, jika hanya mengalami persepsi yang terinternalisasi ke dalam pikiran bawah sadar dan dikontrol oleh hal tersebut tidak akan meninggalkan rasa percaya bahwa individu yang bersangkutan dapat mengendalikan nasibnya sendiri. Oleh karena itu Ryan dan Deci menyarankan bahwa dengan dukungan autonomy juga dapat memfasilitasi internalisasi; pada kenyataannya, itu adalah elemen penting untuk peraturan yang terintegrasi. Konteks pengontrol dapat menghasilkan persepsi terhadap seseorang, tetapi hanya konteks autonomy yang mendukung yang akan menghasilkan regulasi diri untuk dapat mengontrol dirinya. Sepenuhnya dapat menginternalisasi suatu peraturan, dan untuk menjadi autonomous sehubungan dengan itu, orang harus memahami makna dan nilainya. Hal tersebut memaknakan untuk menjadi internalisasi dan terintegrasi dalam lingkungan itu membutuhkan dukungan dari kebutuhan autonomy (Ryan and Deci, 2000).

2.2. Game dynamics

Dinamika (*dynamics*) bekerja untuk menciptakan pengalaman estetika (*aesthetics*). Misalnya, tantangan diciptakan oleh hal-hal seperti tekanan waktu dan permainan lawan. Persekutuan dapat didorong dengan berbagi informasi di

seluruh anggota sesi tertentu (tim) atau memasok kondisi kemenangan yang lebih sulit untuk dicapai sendiri (seperti menangkap pangkalan musuh). Ekspresi berasal dari *dynamics* yang mendorong pengguna individu untuk meninggalkan jejak mereka: sistem untuk membeli, membangun atau menghasilkan item permainan (*game*), untuk merancang, membangun dan mengubah level, dan untuk membuat karakter yang unik dan personal. Ketegangan dramatis berasal dari *dynamics* yang mendorong ketegangan yang meningkat, pelepasan, dan kecaman (Hunicke et al., 2004).

2.2.1 Definisi *Game dynamics*

Game dynamics, memainkan strategi desain kritis dan rangsangan untuk mendorong, memotivasi, dan mempromosikan perilaku belajar yang positif dan diinginkan. *Game dynamics* tercermin dalam sifat interaksi antara pengguna dan tugas-tugas utama dalam aktivitas tersebut (Prensky, 2001). *Game dynamics* dalam *gamification* didasarkan pada kolaborasi sosial dan kompetisi di antara para pemain, penguatan dalam bentuk kemajuan dalam permainan untuk pengambilan keputusan, dan tindakan yang diatur oleh aturan sosial dan kolaboratif (Tu et al., 2015).

Game dynamics membentuk alasan di balik perilaku motivasi pengguna terhadap mekanisme *game*. Sangat penting bagi perancang *game* dan *gamification* untuk menargetkan dan memenuhi keinginan bersama dari pengguna yang berbeda (Matallaoui et al., 2017).

1. *Reward* (Hadiah) diberikan kepada manusia setelah melakukan suatu tindakan atau menunjukkan perilaku untuk memotivasi mereka mengulangnya;
2. *Status* (Status), perhatian, pengakuan, dan lain-lain. Secara inheren dibutuhkan oleh kebanyakan manusia. Sangat penting bagi yang terakhir ini untuk terlibat dalam beberapa kegiatan untuk mendapatkan prestise yang diinginkan dan rasa hormat dari manusia lain;
3. *Achievement* (Prestasi) dan kebutuhan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan dan memiliki tujuan dituntut oleh kebanyakan orang. Oleh karena itu, orang biasanya cenderung mencari tantangan baru dan menetapkan tujuan yang dapat dicapai untuk dicapai;
4. *Self-expression* (Ekspresi diri) memungkinkan orang menunjukkan bahwa mereka unik dan dapat dibedakan dari orang lain;
5. *Competition* (Kompetisi) membantu orang mencapai tingkat kinerja yang lebih tinggi. Orang-orang menjadi termotivasi dan puas ketika mereka berbaris dan membandingkan diri mereka dengan orang lain;
6. *Altruism* dapat dipenuhi dengan memungkinkan komunitas untuk memberi dan menerima hadiah

Bahwa *game dynamics* tidak tercapai hanya dengan menggunakan komponen permainan (*game*). *Game dynamics* individu dicapai karena kombinasi komponen permainan (*game component*) dan mekanisme permainan (*game mechanism*). Mekanika permainan (*game mechanics*) menentukan berbagai kombinasi elemen permainan yang dipilih saat menerapkan masing-masing

skenario permainan. *Game mechanics* secara langsung terkait dengan aksi konsumen yang dipilih, yang menghasilkan kombinasi rangsangan baru (komponen permainan) yang disajikan kepada konsumen (Werbach & Hunter, 2012). *Game dynamics* digambarkan sebagai kondisi konsumen tertentu yang mengarah pada keterlibatan lebih lanjut ke dalam aktivitas permainan (Gatautis et al., 2016).

Tabel 2. 2.*Game Dynamics* (Suh et al., 2016)

Dinamika permainan	Elemen permainan terkait	Deskripsi
Rewards	Points, levels, dan badges/trophies	Pengguna mendapatkan poin sebagai imbalan untuk menyelesaikan tugas yang telah dirancang sebelumnya. Poin adalah salah satu elemen permainan dari sistem informasi yang dikukuhkan, yang mendorong dinamika yang mengarahkan pengguna untuk berusaha mendapatkan lebih banyak hadiah. Level menginduksi dinamika yang mendorong pengguna untuk mencoba meningkatkan status mereka dengan mencapai tujuan yang telah ditentukan atau dengan mencapai tonggak dalam sistem informasi yang sudah gamified
Competition	Points, levels, badges, dan leaderboards	Papan peringkat memberi pengguna peluang untuk membandingkan dan bersaing dengan orang lain. Pengguna berusaha untuk mendapatkan skor yang lebih tinggi (atau poin) pada suatu kegiatan, mencapai tingkat yang lebih tinggi, dan mendapatkan lebih banyak lencana dan piala
Self-expression	Points, levels, badges, leaderboards, avatars, dan emoticons	Pengguna dapat membuat identitas unik. Dinamika ekspresi diri yang memungkinkan pengguna untuk menciptakan gaya dan identitas pribadi mereka sendiri. Selain itu, dengan mengekspresikan emosi dan perasaan mereka melalui barang virtual (misal. Avatar dan emoticons), pengguna dapat berinteraksi dengan peserta lain dengan cara yang lebih pribadi
Altruism	Points, virtual gifts	Pengguna dapat bertukar poin dan

Dinamika permainan	Elemen permainan terkait	Deskripsi
		barang virtual (misal. Hadiah virtual) dengan orang lain, yang menginduksi dinamika yang mendorong orang untuk berperilaku altruistik. Sebagai contoh, pengguna perangkat yang menerima hadiah virtual dari pengguna lain dengan demikian ditarik lebih jauh ke dalam sistem di mana dinamika permainan beroperasi, dan kemudian menjadi terdorong untuk mengirim hadiah kepada orang lain.

Mengidentifikasi *game dynamics*, seperti dinamika perkembangan, aktualisasi, status, dan item virtual untuk memandu desainer merencanakan kegiatan *gamification*. Sementara *game dynamics* dapat berfungsi sebagai dorongan sebagai peristiwa di lingkungan *gamification* yang mempengaruhi perilaku, dinamika permainan ini dapat dikategorikan ke dalam lima potensi berbeda: keterlibatan, sosial, perilaku, eksplorasi, dan motivasi (Tu et al., 2015).

1. Keterlibatan mendukung *game dynamics* dan memperdalam keterlibatan aktif dan interaktif. Keterlibatan pemain mempengaruhi terjadinya respons karena kemungkinan paradigma penguatan atau hukuman yang telah ada dikaitkan dengan respons ini. Desain keterlibatan interaktif dapat dibagi menjadi: interval (*interval*), jadwal rasio (*ratio schedules*) dan kepunahan (*extinction*). Keterlibatan (*engagement*) dapat dirancang dengan memberikan umpan balik atau penghargaan yang lebih sering (*frequent feedback* atau *rewards*); umpan balik harapan atau aturan permainan yang lebih jelas (*clearer expectations, game rule feedback*); lebih banyak variasi

umpan balik (*more variety feedback*); dan umpan balik yang lebih tak terduga (*more unexpected feedback*) (Tu et al., 2015).

2. *Game dynamics* sosial dihasilkan oleh beberapa dorongan, dan dapat mempengaruhi serta mendorong terjadinya perilaku dan meningkatkan sosialisasi kolaboratif. Dorongan ini dirancang untuk mengaitkan interaksi sosial pemain, hubungan sosial, pengertian komunitas kolaboratif, dan lain-lain. Untuk mencapai tujuan bersama dan untuk mendapatkan hadiah kolaboratif. Dengan konteks pembelajaran sosial yang bermakna, proses *gamification* menjadi lebih beragam dalam kepemilikan komunitas kolaboratif spesifik konteks. Ini lebih bermakna ketika peserta didorong untuk berpartisipasi aktif untuk mencapai tujuan individu dan kolaboratif untuk mendapatkan penghargaan individu dan kolaboratif (Tu et al., 2015).
3. Perilaku yang meningkatkan, memprovokasi, memfasilitasi dan mempertahankan terjadinya perilaku yang diinginkan yang mengikutinya. Respons ini berpotensi mengarahkan pemain untuk menjadi peserta yang lebih menarik dan lebih aktif. Penghargaan ini dirancang dalam serangkaian tantangan, tugas, atau upaya yang melibatkan para pemain. Oleh karena itu, interaksi yang menarik ini mengarah pada produktivitas, loyalitas, dan kepemilikan yang penuh kebahagiaan. Desain yang efektif memiliki potensi untuk memulai, memfasilitasi, dan mempertahankan perilaku yang diinginkan melalui hadiah (*reward*) *gamification* langkah

demikian langkah yang efektif, dan serangkaian penghargaan atas level, seperti peringkat (*badges*), atau papan peringkat (*Leaderboards*) (Tu et al., 2015).

4. Kekuatan mengeksplorasi *game dynamics* adalah untuk melibatkan dan mendorong peserta dalam eksplorasi aktif. Meskipun tanggapan yang diamati terhadap seluruh dorongan sudah terlihat, mungkin tidak jelas atribut stimulus yang mempengaruhi perilaku. Menjelajahi kegiatan sangat penting untuk melibatkan peserta dalam menemukan dan mengeksplorasi kegiatan *gamification* yang mungkin membawa hadiah kejutan yang tidak terduga (Tu et al., 2015).
5. Motivasi mengacu pada nilai-nilai dan atribut spesifik yang dilampirkan pemain pada dorongan dan melakukan kontrol atas perilaku organisme. Mengisi emosi yang bermakna pada waktu yang tepat dan pada tingkat yang tepat memotivasi peserta. Ketika pemain menerima hadiah, mereka dapat menafsirkannya sebagai memotivasi, menantang, menyenangkan, nilai tambahan lebih dari sekadar nilai, dan memotivasi dalam menggunakan perangkat teknologi yang berbeda. Dengan desain yang efektif, peserta mungkin merasa lebih memotivasi diri terhadap instruksi pembelajaran dan keterlibatan mereka lebih menyenangkan (Tu et al., 2015).

2.2.2. Gamification Tempat Kerja

Meningkatnya penggabungan pekerjaan (*work*) dan permainan (*game*), baik sebagai sebuah fenomena yang saat ini sedang merestrukturisasi masyarakat dan kehidupan sehari-hari kita secara umum dan sebagai suatu proses yang

ditemui dalam bidang kerja pada khususnya, memunculkan konsep-konsep baru tentang hubungan kerja-bermain, dan implementasi *gamification* dalam dunia kerja (Rocha et al., 2016). *Gamification* berdampak pada keterlibatan pengguna (*user engagement*) melalui sejumlah mekanisme psikologis termasuk motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*), penetapan tujuan, dan persaingan. Dengan demikian, dalam bidang psikologi, berada dalam posisi unik untuk mempelajari mekanisme-mekanisme itu dan menerapkannya di tempat kerja (DuVernet & Popp, 2014).

Dalam *gamification* kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan dan bagaimana mengatasi tantangan potensial. Model penelitian ini dapat berfungsi sebagai platform teoretis untuk memeriksa, memverifikasi, dan memajukan nilai-nilai praktis *gamification* di tempat kerja. Meskipun temuan dalam studi *gamification* sebelumnya dapat diterapkan pada berbagai konteks, di mana keterlibatan pengguna dianggap penting (misalnya, konteks mulai dari platform media sosial hingga situs web perusahaan, dan dari pendidikan hingga hiburan) (Suh, 2015). *Game dynamics* memengaruhi keterlibatan kerja (*work engagement*) karyawan dalam suatu perusahaan. *Game dynamics* yang berbeda (yaitu, berbasis hadiah dan dinamika berbasis estetika) secara bersama-sama memengaruhi *intrinsic motivation* pengguna untuk terlibat dalam aktivitas terkait pekerjaan (Suh, 2015). Namun, sementara dalam *gamification* bisnis mungkin terutama menjadi sarana menuju hasil kerja yang lebih baik, jalur menuju tujuan ini menyiratkan mengubah pola pikir karyawan. Dengan demikian kewajiban etis saat menerapkan *gamification* lebih tinggi daripada dalam skenario kerja biasa.

Terutama jika *gamification* digunakan untuk menyembunyikan pemantauan kinerja pengguna (Korn & Schmidt, 2015).

Beberapa masalah baru muncul setelah *gamification* diterapkan dalam konteks kerja. Terlepas dari potensi penyalahgunaan yang jelas, ada pertanyaan struktural dan bahkan filosofis. Baru-baru ini muncul kekhawatiran bahwa mengganti imbalan intrinsik dengan imbalan eksplisit dalam jangka panjang dapat mengurangi motivasi kerja (Korn & Schmidt, 2015). Kemajuan teknologi yang berkembang telah disertai oleh perluasan desain permainan yang sesuai, sehingga sekarang mampu menjadi digunakan untuk tujuan organisasi, berkontribusi pada tren *gamification* dan *gamified* tempat kerja sebagai solusi inovatif, strategis dan efektif untuk mengatasi masalah kontemporer dalam organisasi (Rocha et al., 2016).

Strategi *gamification* adalah asumsi bahwa jika organisasi membuat penyelesaian tugas sama artinya dengan bermain *game*, karyawan dapat termotivasi secara intrinsik oleh tantangan untuk menginvestasikan upaya berkelanjutan dalam pekerjaan mereka, sama seperti ketika mereka bermain *game* yang menantang (Perryer et al., 2016b). Berbagai elemen *game* yang sudah diterapkan dalam konteks *non game* dengan tujuan meningkatkan motivasi karyawan untuk mencapai tujuan organisasi (Perryer et al., 2016b). *Gamification* memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi dengan memberikan pengalaman yang memuaskan kebutuhan psikologis universal kepada karyawan, dalam menguji pengaruhnya terhadap kinerja dan kebutuhan kepuasan. Permainan (*game*) dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap transparansi dan

keadilan di tempat kerja (Perryer et al., 2016b). Dengan ini, *gamification* memudahkan pekerja untuk mendapatkan umpan balik tentang kinerja mereka, bagaimana kinerja mereka dibandingkan dengan orang lain, dan apakah mereka perlu melakukan koreksi dalam kinerja. Sehubungan dengan peningkatan visibilitas informasi kinerja, melalui: lembar karakter, papan peringkat (*leaderboard*), penghitungan poin (*point*), dan lencana (*badges*) yang diperoleh (Cardador et al., 2016a).

Pendekatan *gamification* di tempat kerja menghadapi kritik yang kuat dan serta pendukung yang berdedikasi karena gagasan tentang *game*, bermain, dan pekerjaan. Menggabungkan berbagai variasi permainan bersamaan secara langsung terkait dengan bagaimana karyawan diproyeksikan untuk menghasilkan nilai bagi suatu organisasi. Akibatnya, banyak pengaturan tempat kerja telah menjadi platform untuk beberapa aturan yang terkadang saling terkait, mekanisme penegakan, dan struktur permainan terkait (Oravec, 2015). Sedangkan menurut Cardador dkk (2016), *gamification* pekerjaan dapat dianggap sebagai pendekatan manajemen kinerja yang menggunakan teknologi untuk membuat akses waktu nyata ke informasi kinerja dan membuat tugas lebih menyenangkan (Cardador et al., 2016a).

Sementara di dunia bisnis, *gamification* dapat diimplementasikan sebagai layanan dalam sistem informasi perusahaan yang digunakan untuk melibatkan karyawan untuk menyelesaikan pekerjaan mereka dengan baik (Rosmansyah, 2016). *Gamification* juga dapat digunakan untuk mempromosikan kesiapan organisasi untuk menghadapi perubahan, bahkan *gamification* dapat mengubah

budaya kerja organisasi (Schönen, 2014); serta dapat menawarkan lingkungan visual kontekstual untuk lebih memahami bagaimana bisnis ini berjalan pemangku kepentingan (Smith & Popa, 2015).

Seperti yang ditunjukkan oleh diskusi pendekatan di sektor jasa, masalah baru muncul segera setelah *gamification* diterapkan dalam konteks kerja. Diskusi ini menunjukkan dimensi etika atau bahkan filosofis utama dari *gamification of work*. Masalah tersebut, terjadi karena pemodelan dan adaptasi kepada pengguna, sehingga perlunya melakukan pendekatan: sosial, organisasi dan individu (Korn & Schmidt, 2015).

Penggunaan dimensi pada *game dynamics* dan *gamification* dapat membantu karyawan termotivasi untuk meningkatkan kinerja dalam organisasi. Mengidentifikasi *game dynamics*, seperti dinamika perkembangan, aktualisasi, status, dan item virtual untuk memandu desainer merencanakan kegiatan *gamification*. Sementara *game dynamics* dapat berfungsi sebagai dorongan sebagai peristiwa di lingkungan *gamification* yang mempengaruhi perilaku, dinamika permainan ini dapat dikategorikan ke dalam lima potensi berbeda: keterlibatan, sosial, perilaku, eksplorasi, dan motivasi. Prinsip-prinsip desain dan pedoman preskriptif untuk menginformasikan penggunaan elemen pada *gamification* dengan menggunakan *game dynamics*. Kerangka kerja untuk merancang *game dynamics* yang mendorong kontribusi karyawan dari waktu dan sumber daya kognitif untuk kebaikan bersama, yang dapat mempromosikan perilaku bermanfaat dalam organisasi (Suh & Wagner, 2017; Suh et al., 2017). Pada variabel ini menggunakan PLB yang mengacu pada *Point, Level*, dan

Badges. Sementara *point*, *level*, dan *badges* mengeluarkan dinamika yang berbeda, seperti *reward* (penghargaan), *status* (status), dan *achievement* (prestasi) (Suh et al., 2015). *Game dynamics* didefinisikan suatu cara untuk membuat permainan atau pekerjaan menjadi menyenangkan (Schonfeld, 2010; Suh et al., 2015; Bunchball, 2014; Neeli, 2012). Jika gamification dynamic tinggi maka reward yang didapatkan akan tinggi Reward (Suh et al., 2017)(Suh et al., 2015). Jika gamification dynamic tinggi maka achievement nya akan semakin tinggi (Suh & Wagner, 2017)(Suh et al., 2015). Jika gamification dynamic nya tinggi maka status yang di dapatkan semakin baik (Suh et al., 2017) (Suh et al., 2015).

2.3. Motivasi Intrinsik (*Intrinsic Motivation*)

2.3.1. Definisi Motivasi Intrinsik (*Intrinsic Motivation*)

Teknik *gamification* dirancang untuk meningkatkan motivasi di antara para peserta di lingkungan *gamified* (Unkelos-shpigel & Hadar, 2018). Sementara teori motivasi telah digunakan sebagai dasar untuk mekanika permainan (*game mechanics*) selama beberapa dekade, hanya beberapa upaya empiris yang secara eksplisit menggunakan teori motivasi sebagai mekanisme untuk memahami dan menganalisis perilaku pemain *game* (Marques et al., 2017). Pendekatan motivasi dalam suatu kegiatan akan dapat dipertahankan dalam suatu kegiatan (Ryan & Deci, 2000c). Karena, ideologi ini telah digunakan untuk memberikan pengaruh dan mempertahankan perubahan perilaku pada manusia. Pendekatan motivasi perubahan perilaku tidak terbatas pada *Self-Determination Theory* (SDT) saja (Ryan & Deci, 2000c).

Definisi motivasi mengacu pada impuls dan naluri yang menyebabkan seseorang untuk bertindak (Magen-nagar & Cohen, 2000). Terdapat dua jenis bentuk motivasi yaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik (Magen-nagar & Cohen, 2000; Ryan & Deci, 2000b). Mendefinisikan motivasi intrinsik sebagai minat dalam aktivitas aktual. Perilaku motivasi intrinsik adalah kesenangan dan minat, dan tidak memiliki imbalan eksternal kecuali kesenangan itu sendiri (Ryan & Deci, 2000c). Motivasi ekstrinsik (*Extrinsic Motivation*) melibatkan melakukan sesuatu untuk imbalan eksternal, seperti uang, pujian atau bukti fisik lainnya. Motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*), untuk mendorong perilaku yang menghasilkan pencapaian atau persepsi internal, seperti kesenangan (*enjoyment*) atau perasaan positif lainnya (Denny, 2014). Permasalahan yang terjadi pada *Gamification* adalah masalah desain motivasi. Karena terbukti bahwa memahami fitur desain permainan (*game*) yang menghasilkan keterlibatan pengguna yang sukses untuk periode waktu yang lama, merupakan aspek motivasi (Karthic et al., 2016). Perilaku ini juga melibatkan upaya terus menerus menghadapi kesulitan dan kemauan untuk memperoleh keterampilan yang diperlukan.

Sebaliknya, *extrinsic motivation* mengacu pada partisipasi dalam suatu kegiatan berdasarkan nilai-nilai dan tuntutan eksternal. Motivasi telah menjadi isu pokok dalam bidang psikologi, karena motivasi merupakan inti dari regulasi biologis, kognitif, dan sosial (Ryan & Deci, 2000c). Perubahan perilaku merupakan komitmen jangka panjang dan tergantung pada kemauan dan motivasi seseorang untuk melakukannya (Steffens et al., 2017). Perbedaan yang paling mendasar adalah *intrinsic motivation*, yang mengacu pada melakukan sesuatu

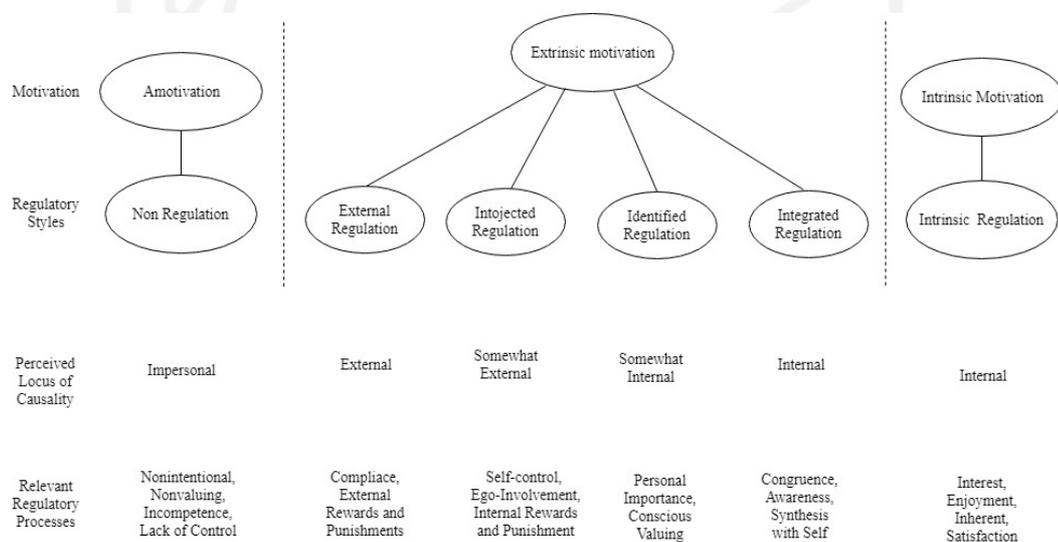
karena secara inheren menarik atau menyenangkan, Sedangkan *extrinsic motivation*, yang mengacu pada melakukan sesuatu karena mengarah pada hasil yang dapat dipisahkan (Ryan & Deci, 2000a).

Intrinsic motivation merupakan suatu tindakan yang dilakukan individu karena mereka bermakna atau menarik dan mereka berfungsi sebagai kepuasan yang melekat. *Intrinsic motivation* dapat berupa kesenangan, tantangan, atau nilai dari aktivitas yang berfungsi sebagai motif untuk tindakan (Ryan & Deci, 2000a). Munculnya *intrinsic motivation* pada seseorang tidak terjadi dengan sendirinya, itu merupakan hasil dari interaksi dengan lingkungan, minat dan preferensi individu (Ryan & Deci, 2000a; Ryan & Deci, 2000b).

Setiap individu memiliki kebutuhan dasar untuk kompetensi, dan oleh karena itu tindakan seperti penghargaan, komunikasi, tantangan dan umpan balik dapat berfungsi sebagai motivator intrinsik dan karenanya meningkatkan motivasi untuk belajar. Selain itu, lingkungan sosial memiliki pengaruh besar pada *intrinsic motivation* melalui kebutuhan psikologis individu (Ryan & Deci, 2000c). Walaupun *intrinsic motivation* adalah jenis motivasi yang penting, motivasi bukanlah satu-satunya jenis yang ditentukan sendiri (Ryan & Deci, 2000c).

Extrinsic motivation terakhir mengacu pada kinerja suatu kegiatan untuk mencapai beberapa hasil yang terpisah dan, dengan demikian, kontras dengan *intrinsic motivation*, yang mengacu pada melakukan suatu kegiatan untuk kepuasan yang melekat dari kegiatan itu sendiri. Tidak seperti beberapa perspektif yang melihat perilaku termotivasi ekstrinsik sebagai non-otonom, SDT mengusulkan bahwa *extrinsic motivation* dapat sangat bervariasi dalam otonomi

relatifnya (Ryan & Deci, 2000c). *Extrinsic motivation* mengacu pada tindakan yang diambil karena penghargaan eksternal, hasil, dan tujuan (Ryan & Deci, 2000a; Ryan & Deci, 2000b). Gambar 2.8, menggambarkan berbagai keadaan motivasi ekstrinsik (*Extrinsic motivation*); regulasi eksternal, regulasi introjeksi, regulasi teridentifikasi dan regulasi terintegrasi; motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*); dan Amotivation.



Gambar 2. 8. Taksonomi untuk motivasi (Ryan & Deci, 2000c)

Gamification suatu kegiatan untuk memotivasi orang yang tepat pada waktu yang tepat. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengetahui dua jenis motivasi yang berbeda (Gonzalez & Carreno, 2014), meliputi:

1. Intrinsik (*intrinsic*): melekat pada orang tersebut, dilakukan untuk kepentingan atau kepentingannya sendiri (misalnya, status, kekuatan, akses ke keterampilan tertentu).
2. Ekstrinsik (*Extrinsic*): di luar orang tersebut; untuk menghasilkan hadiah atau umpan balik. Sangat penting komponen sosialnya juga (orang lain

untuk kompetisi, kolaborasi, dan perbandingan pencapaian). Dalam permainan sosial, tujuannya bisa kompetitif atau kolaboratif. Oleh karena itu, mekanik kelompok untuk permainan tim harus dipertimbangkan secara terpisah (proyek, skor kelompok, dan lain-lain) Dari masing-masing mekanik (motivasi, penguatan positif, dan lain-lain).

2.3.2. Motivasi Intrinsik Tempat Kerja

Perbedaan mendasar dan penting dalam pengaturan apa pun yang melibatkan perbedaan antara motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*) dan ekstrinsik (*extrinsic motivation*). *Intrinsic motivation* terjadi ketika suatu tugas secara inheren menarik atau menyenangkan, sedangkan *extrinsic motivation* terjadi ketika melakukan tugas adalah sarana untuk mencapai hasil yang diinginkan (Ryan & Deci, 2000a). Meskipun proliferasi *gamification* di tempat kerja, sedikit yang diketahui tentang faktor kontekstual yang berkontribusi pada keberhasilan dan memiliki dampak terhadap keterlibatan karyawan dan produktivitas organisasi (Mitchell, Schuster, & Jin, 2018b). Dengan menggunakan SDT, penelitian ini akan menyelidiki dampak *intrinsic motivation*, seperti kesenangan (*enjoyment*) yang berpengaruh terhadap keterlibatan pengguna (*user engagement*).

Untuk memotivasi permainan (*game*) dalam menghasilkan pekerjaan yang memuaskan, harus dilakukan dengan penerapan permainan sesuatu yang baru, memberikan rasa tantangan, menghibur dan menyenangkan untuk dimainkan. Ini merupakan tantangan, terutama ketika mempertimbangkan penerapan *game* yang

memiliki rentang hidup lebih lama daripada *game* komersial lainnya. Sistem yang memuaskan juga membutuhkan pengalaman pengguna yang dirancang dengan baik. Karena dalam upaya pengembangan di masa depan harus memiliki kualitas hedonis (Marques & Nixon, 2013).

Potensi terjadinya kerugian pada tempat kerja dalam penggunaan *gamification* adalah faktor penting mengingat kapasitas motivasi ekstrinsik yang dapat melemahkan motivasi intrinsik (Callan et al., 2015). *Gamification* juga memfasilitasi motivasi ekstrinsik untuk melakukan tugas-tugas pekerjaan melalui penghargaan yang tidak berarti bagi karyawan atau melalui tekanan sosial, ini dapat merusak motivasi intrinsik karyawan untuk bekerja meskipun menghasilkan manfaat organisasi (Wan & Kevin, 2016).

Extrinsic motivation, cenderung efektif hanya sampai hasil yang diinginkan tercapai. Sedangkan *intrinsic motivation* seperti minat yang melekat dalam suatu kegiatan akan terus memotivasi pekerja untuk bekerja keras tanpa batas. Pengaruh motivasi terjadi, karena pemain dapat diberikan hadiah atau manfaat ekstrinsik, atau dapat memenuhi keinginan atau kebutuhan intrinsik seperti keinginan untuk berhasil sebagai hasil dari elemen *game* (Perryer et al., 2016b). Teori kognitif sosial melihat konvergensi dan saling mempengaruhi elemen sosial, lingkungan, dan kognitif.

Gamification idealnya berupaya untuk mengintegrasikan aspek lingkungan dari dunia permainan atau platform, interaksi sosial sesama pengguna, dan keterlibatan kognitif individu melalui interaksi secara langsung. Interaksi sosial khususnya terbukti menjadi agen perubahan yang kuat dalam *gamification*.

Komunikasi sosial dapat dilihat sebagai bagian yang diharapkan dari sistem *gamified* untuk meningkatkan identifikasi diri pengguna dan perasaan motivasi dan kepuasan (Hamari & Koivisto, 2013).

Sistem *gamified* perusahaan dirancang untuk memfasilitasi kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan karyawan, seperti berbagi pengetahuan, pembuatan ide, dan kinerja. Mempertimbangkan sifat dari sistem informasi perusahaan yang sudah *gamified* dalam menyediakan fungsi teknologi untuk pelacakan diri dan pemantauan diri, di mana pengguna terlibat dalam kegiatan yang terkait dengan pekerjaan, kesenangan (*enjoyment*) dalam menggunakan sistem informasi dapat menyebabkan peningkatan keterlibatan kerja (*work engagement*) (Suh, 2015). Mengeksplorasi potensi manfaat dari aplikasi *game* untuk meningkatkan motivasi di tempat kerja. Lingkup ini terkait *gamification* dengan hasil di tempat kerja dan khususnya, pengaruh terhadap *intrinsic motivation* (Perryer et al., 2016b).

Menurut Perryer dkk (2016), temuan awal menunjukkan bahwa *game* dan sistem *gamified* memiliki potensi motivasi untuk tempat kerja. Mengeksplorasi bagaimana strategi *gamification* dapat memberi manfaat motivasi di tempat kerja, karena proses motivasi yang kompleks untuk mendukung permainan, dan bagaimana unsur-unsur *gamification* dapat ditransfer ke pemenuhan tugas di tempat kerja. Kemudian mengeksplorasi beberapa elemen *gamification* yang paling sering diimplementasikan dan menarik secara paralel pada tempat kerja. Hal ini, mengarah pada diskusi tentang bagaimana *gamification* dapat diperluas untuk meningkatkan produktivitas (Perryer et al., 2016b). Studi *gamification*

sebelumnya secara metodologis cacat dengan menyelidiki dampak dari elemen *game* beberapa sekaligus, mengaburkan sejauh mana elemen individu memberikan efek pada motivasi dan kinerja yang dihasilkan (Hamari et al., 2014b).

Dalam konsep *gamification*, ada beberapa faktor penting untuk meningkatkan motivasi intrinsik adalah pengakuan (*recognition*), manfaat timbal balik (*reciprocal benefit*), paparan jaringan (*network exposure*), dan semua elemen yang masuk ke dalam konsep keterlibatan karyawan (Hamari & Koivisto, 2013). Ketiga aspek tersebut saling terkait, dalam hubungan yang saling menguntungkan. Peningkatan pengakuan juga meningkatkan perasaan individu tentang manfaat timbal balik dari sistem *gamification*; peningkatan perasaan manfaat timbal balik ini pada gilirannya menyebabkan perasaan kepuasan pengguna. Sedangkan paparan jaringan memengaruhi kepemilikan sosial dan perasaan pengakuan dengan memaparkan pengguna ke jejaring sosial yang lebih luas (Hamari & Koivisto, 2013).

Peningkatan motivasi dapat meningkatkan kualitas, meningkatkan produktivitas, dan juga meningkatkan kesejahteraan sosial dan mental orang-orang di tempat kerja (Shahri et al., 2016). Elemen *game* dapat diterapkan dalam konteks tempat kerja, yang digunakan untuk meningkatkan motivasi kinerja baik dalam konteks penjualan dan layanan pelanggan untuk mendorong pendapatan dan kepuasan pelanggan. Penggunaan lain termasuk pada program insentif, keterlibatan karyawan, dan repositori pengetahuan karyawan khusus perusahaan (DuVernet & Popp, 2014).

Intrinsic Motivation mengacu pada suatu kegiatan untuk kepentingannya sendiri, karena minat, atau kesenangan dan kepuasan berasal dari pengalaman yang merupakan peran penting *intrinsic motivation* dalam menjelaskan perilaku manusia (Lin, 2007). Dalam penelitian ini menggunakan *intrinsic motivation*, menggunakan 3 pengukuran (Feng et al., 2018b), yaitu: *Self-efficacy*, *Social Bonds*, dan *Playfulness*. *Intrinsic Motivation* didefinisikan sebagai minat dalam aktivitas aktual. Perilaku motivasi intrinsik adalah kesenangan dan minat, dan tidak memiliki imbalan eksternal kecuali kesenangan itu sendiri (Ryan & Deci, 2000c)

2.4. Kesenangan (*Enjoyment*)

2.4.1 Definisi Kesenangan (*Enjoyment*)

Kesenangan (*Enjoyment*) didefinisikan sejauh mana melakukan suatu kegiatan dianggap memberikan kesenangan dan kegembiraan dalam haknya, selain dari konsekuensi kinerja (Venkatesh, 2000). Desain *gamification* yang efektif harus difokuskan pada penciptaan pengalaman yang menyenangkan daripada hanya mengubah perilaku tertentu. Akibatnya, upaya dalam meningkatkan kesenangan konsumen dengan melalui desain *gamification* yang lebih baik (Liu et al., 2017).

Enjoyment yang dirasakan secara positif mempengaruhi niat penggunaan secara rutin. Selain itu, kredibilitas sumber yang dipersepsikan, ketersediaan layanan yang dirasakan, dan persepsi diagnostik yang dirasakan mempengaruhi manfaat yang dirasakan (*extrinsic motivation*), sedangkan persepsi otonomi,

persepsi kompetensi, persepsi keterkaitan, dan rasa ingin tahu mempengaruhi kesenangan yang dirasakan (*intrinsic motivation*) (Liu et al., 2019). Pada *extrinsic motivation* fokus pada kegunaan atau manfaat yang diperoleh setelah mengambil bagian dalam suatu kegiatan atau melakukan suatu perilaku. Sebaliknya orang dengan *intrinsic motivation* fokus pada kepuasan (*satisfaction*) atau kesenangan (*enjoyment*) yang diperoleh dari suatu kegiatan (Ryan & Deci, 2000b).

Sistem yang bertujuan menginvasi pengalaman positif semacam ini disebut sebagai sistem hedonis. Ketika mempertimbangkan *gamification* dari perspektif dikotomi tipe sistem ini, akan sulit untuk mengkategorikannya sebagai utilitarian atau hedonis karena ada alasan untuk percaya bahwa *gamification* memberikan kedua manfaat; manfaat utilitarian seperti produktivitas, dan manfaat hedonis seperti *enjoyment* (Hamari & Koivisto, 2015b). Suatu perilaku mungkin dimotivasi oleh *extrinsic motivation* (seperti kompensasi finansial untuk aktivitas), tetapi *intrinsic motivation* (seperti kesenangan) masih dapat bertindak sebagai pengaruh sekunder.

Dari sudut pandang *gamification*, pandangan tentang motivasi manusia ini menempatkan perspektif yang menarik karena mengingatkan bahwa beberapa sumber motivasi ekstrinsik maupun intrinsik, dapat sekaligus bertindak sebagai pendorong perilaku tersebut (Hamari & Koivisto, 2015b). Manfaat *gamification* dibagi menjadi tiga kategori: (1) utilitarian, dioperasikan sebagai kegunaan dan kemudahan penggunaan, (2) hedonis, dioperasikan sebagai kesenangan (*enjoyment*) bermain, dan (3) sosial, dioperasikan sebagai pengakuan dan pengaruh sosial (Hamari & Koivisto, 2015b).

Sebagian besar studi desain *game*, sangat tertarik dengan beberapa bentuk yang diukur melalui penilaian diri sendiri, seperti: peningkatan motivasi (*motivation*), kesenangan (*enjoyment*) atau aliran (*flow*) di antara karyawan secara individu menggunakan *gamification*. Selain itu, sebagian besar tertarik atau mengukur peningkatan kinerja atau efisiensi pada tingkat pekerja individu, misalnya, peningkatan kualitas produk yang diproduksi, peningkatan jumlah produk yang diproduksi dalam jangka waktu tertentu, atau sumber daya yang diperlukan untuk proses produksi maupun transportasi yang terlibat (Warmelink et al., 2018).

2.4.2 Kesenangan (Enjoyment) Tempat Kerja

Kesenangan (*enjoyment*) pekerja dan kepuasan kerja akan dapat menyebabkan meningkatkan kinerja organisasi jika *gamification* memberikan maupun menumbuhkan motivasi bagi para karyawan (Xu et al., 2014). Setiap efek dan pengalaman psikologis yang ingin dilakukan oleh *gamification* dari pengguna merupakan efek yang disebabkan oleh permainan (*game*), misalnya, indra penguasaan dan kompetensi, keterkaitan dan rasa kebersamaan, kreativitas dan kegembiraan, kesenangan dan aliran (Warmelink et al., 2018). Dimana keadaan yang dapat menyebabkan termotivasi, jika perilaku itu sendiri mengalami keterlibatan; memperoleh kesenangan dan kepuasan dalam melakukan perilaku (Gnauk et al., 2012). Menggabungkan tingkat kegembiraan, kesenangan, dan kepercayaan diri yang tinggi, dan mengarah pada kinerja yang lebih baik, perilaku

yang lebih persisten, dan lebih banyak kreativitas daripada perilaku yang termotivasi secara ekstrinsik (Ryan & Deci, 2000b).

Kegunaan yang dirasakan menarik perhatian pada manfaat, di luar interaksi sistem pengguna dalam meningkatkan kinerja pekerjaan. Sehingga kesenangan (*enjoyment*) yang dirasakan menentukan sejauh mana kesenangan dapat diturunkan dari penggunaan sistem itu sendiri. Oleh karena itu, kesenangan yang dirasakan berfokus pada *intrinsic motivation* (Heijden, 2004). *Enjoyment* didefinisikan sejauh mana melakukan suatu kegiatan dianggap memberikan kesenangan dan kegembiraan dalam haknya, selain dari konsekuensi kinerja (Venkatesh, 2000)

2.5. Keterlibatan (*Engagement*)

2.5.1 Definisi Keterlibatan (*Engagement*)

Gamification dalam penggunaan mekanisme *game* dalam skenario non-*game*, khususnya dalam perekrutan, pelatihan dan pengembangan, dan motivasi, untuk melibatkan pengguna dan menyelesaikan masalah (Deterding, 2011; Ertle, 2010). *Gamification* telah menjadi praktik yang berkembang pesat di dunia bisnis, dengan semakin banyak organisasi yang mengadopsi teknik permainan dan imbalan gaya permainan untuk meningkatkan keterlibatan (*engagement*) (Yang et al., 2017). Di samping produktivitas karyawan atau indikator untuk pergantian staf dan ketidakhadiran dalam organisasi, menyebabkan keterlibatan (*engagement*) karyawan menonjol sebagai salah satu ukuran paling signifikan untuk efisiensi Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) (Ertle, 2010).

Kekuatan *gamification* memanfaatkan kompetitif yang dimiliki orang saat bermain, serta menjadikan lebih terlibat, sehingga merasakan rasa pencapaian yang lebih besar untuk bekerja lebih keras atau menyelesaikan lebih banyak program pelatihan, atau bahkan membantu karyawan lain untuk tetap termotivasi (Ergle, 2010). Selain itu, dengan terus meningkatkan keterlibatan (*engagement*) dengan permainan dapat mencapai level baru. Sehingga dengan menggunakan prinsip *gamification* dalam meningkatkan keterlibatan (*engagement*) karyawan ke dalam proses yang berbeda (Ergle, 2010).

Keterlibatan (*engagement*) merupakan “investasi dan upaya psikologis yang mengarah kepada sifat untuk belajar, memahami, menguasai pengetahuan, keterampilan, atau kerajinan yang ingin ditunjukkan” (Newmann et al., 1992). *Engagement* bermain *game*, biasanya seseorang akan mengalami perilaku seperti : *mastery*, *competention*, *enjoyment*, *immersion*, atau *flow*, yang merupakan karakteristik dari perilaku manusia yang termotivasi secara intrinsic (Huotari & Hamari, 2017).

Ada tiga definisi dalam literatur untuk keterlibatan (*engagement*) (Fredricks et al., 2004; Mo et al., 2013), meliputi:

1. Keterlibatan perilaku

Keterlibatan perilaku melibatkan partisipasi dan kegiatan dan sikap positif selama penyelesaian kegiatan.

2. Keterlibatan emosional

Keterlibatan emosional melibatkan reaksi afektif dan emosional untuk memenuhi kegiatan. Keterlibatan emosional melibatkan hubungan

emosional afektif yang menghadapi kegiatan dan unsur-unsur lain yang membentuk lingkungan.

3. Keterlibatan kognitif

Keterlibatan kognitif melibatkan investasi psikologis dalam proses pembelajaran. Itu ditandai dengan upaya yang dilakukan untuk memahami yang dipelajari dan untuk mencapai tingkat pemahaman tertinggi pada bidang studi tertentu.

Memupuk keterlibatan karyawan dalam organisasi besar adalah masalah besar yang semakin menantang dalam perekonomian yang lesu, ketika tuas standar insentif moneter bukanlah pilihan yang layak untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi karyawan (Kumar & Raghavendran, 2015a). Dalam *gamification* penggunaan aplikasi mekanika permainan untuk menyelesaikan masalah dan melibatkan pengguna. Dengan memanfaatkan kekuatan motivasi untuk meningkatkan investasi individu dalam suatu sistem, proses, atau sumber daya diterapkan dengan benar. Mekanisme ini dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan (Armstrong, 2013). Keterlibatan Karyawan sebagai pendorong keberhasilan organisasi dalam konsep yang kompleks dengan berbagai masalah untuk mempengaruhi tingkat keterlibatan (Sands, 2013).

Beberapa studi sebelumnya pada bidang manajemen, banyak menawarkan sejumlah keterlibatan karyawan yang dapat mendorong produktivitas, di antaranya manajemen kepedulian dan kepemimpinan visioner, tujuan yang menginspirasi, pekerjaan yang bermakna, pertumbuhan dan pengembangan pribadi. Selain itu, sebagian besar sumber bersikeras bahwa mereka mendapat informasi tentang

bisnis tujuan dan proses sangat penting bagi karyawan untuk merasakan kepemilikan yang sesungguhnya atas tugas mereka dan dilibatkan dengan perusahaan (Ergle, 2010).

Keterlibatan (*engagement*) merupakan faktor penting termasuk mengerti motivasi tentang pemahaman alasan di balik kegiatan dan pengaruhnya (Bakker, 2011). *Game* dan *gamification*, memiliki keterkaitan yang memanfaatkan kekuatan motivasi. Karena keterlibatan yang paling dalam datang ketika secara intrinsik termotivasi untuk melakukan sesuatu (Armstrong, 2013). Perasaan senang dan kemajuan yang peroleh dalam berpartisipasi kegiatan tanpa perlu imbalan tertentu apakah mendorong untuk mengalami keterlibatan. Hal ini, menunjukkan bahwa keterlibatan akan lebih rendah atau tidak ada jika tidak ada pemberian hadiah (*reward*) (Armstrong, 2013).

2.5.2 Keterlibatan (Engagement) Tempat Kerja

Efektivitas *gamification* dalam memotivasi dan meningkatkan keterlibatan para pemain dalam berbagai masalah di dunia nyata, menyebutkan beberapa kasus sukses aktual dalam urusan bisnis (Ohno et al., 2013). *Gamification* memasukkan elemen-elemen permainan dalam situasi *non-game* untuk meningkatkan keterlibatan dan perilaku yang diinginkan (Armier et al., 2016). Keterlibatan (*engagement*) dan perilaku saat bekerja melalui *gamification* mungkin sangat tinggi. Tugas *gamified* mempengaruhi keterlibatan dan partisipasi dimana *gameplay* bersifat sukarela (Armier et al., 2016).

Gamification juga digunakan untuk menjelaskan maksud dalam meningkatkan keterlibatan dengan suatu produk dan memotivasi perilaku pengguna tertentu melalui penggunaan elemen-elemen *game* (Dicheva et al., 2014). Beberapa perusahaan besar juga sudah mulai menggunakan *gamification*. Melalui mekanisme seperti poin (*Points*), lencana (*badges*), bilah kemajuan (*progress bars*), dan papan peringkat (*leaderboards*). *Gamification* membantu perusahaan meningkatkan penjualan, meningkatkan loyalitas pelanggan, meningkatkan keterlibatan, meningkatkan motivasi karyawan, mendorong kolaborasi, dan meningkatkan kinerja bisnis (Dicheva et al., 2014).

Zichermann dan Cunningham (2011) menyoroti bahwa proses ini dapat mempromosikan keterlibatan pengguna dan memecahkan masalah. Dimungkinkan untuk mengamati pada definisi-definisi ini penggunaan elemen-elemen yang merupakan bagian dari permainan dalam konteks di luar dunia permainan. Namun, tidak selalu jelas elemen itu. Dalam literatur, menyebutkan ada dua definisi unsur yang menjadi jelas ketika menyangkut pada mekanika atau dinamika (Zichermann & Cunningham, 2011).

Engagement (keterlibatan) sebagai positif, memuaskan, dan terkait pekerjaan. Keadaan pikiran yang ditandai dengan kekuatan (*vigor*), dedikasi (*dedication*), dan penyerapan (*absorption*) (Schaufeli et al, 2002). Keterlibatan mengacu pada keadaan afektif-kognitif yang lebih persisten dan meresap yang tidak terfokus pada objek, peristiwa, individu, atau perilaku tertentu (Schaufeli et al., 2002). *Work Engagement* didefinisikan investasi dan upaya psikologis yang mengarah kepada sifat untuk belajar, memahami, menguasai pengetahuan,

keterampilan, atau kerajinan yang ingin ditunjukkan (Newmann et al., 1992). Semakin tinggi work engagement maka akan semakin baik (Schaufeli et al., 2002). Semakin tinggi work engagement maka akan semakin tinggi dedication karyawan. Semakin tinggi work engagement maka akan semakin baik Absorption karyawan. (Schaufeli et al., 2002).

2.6. Kerangka Pemikiran Pengembangan Model Penelitian

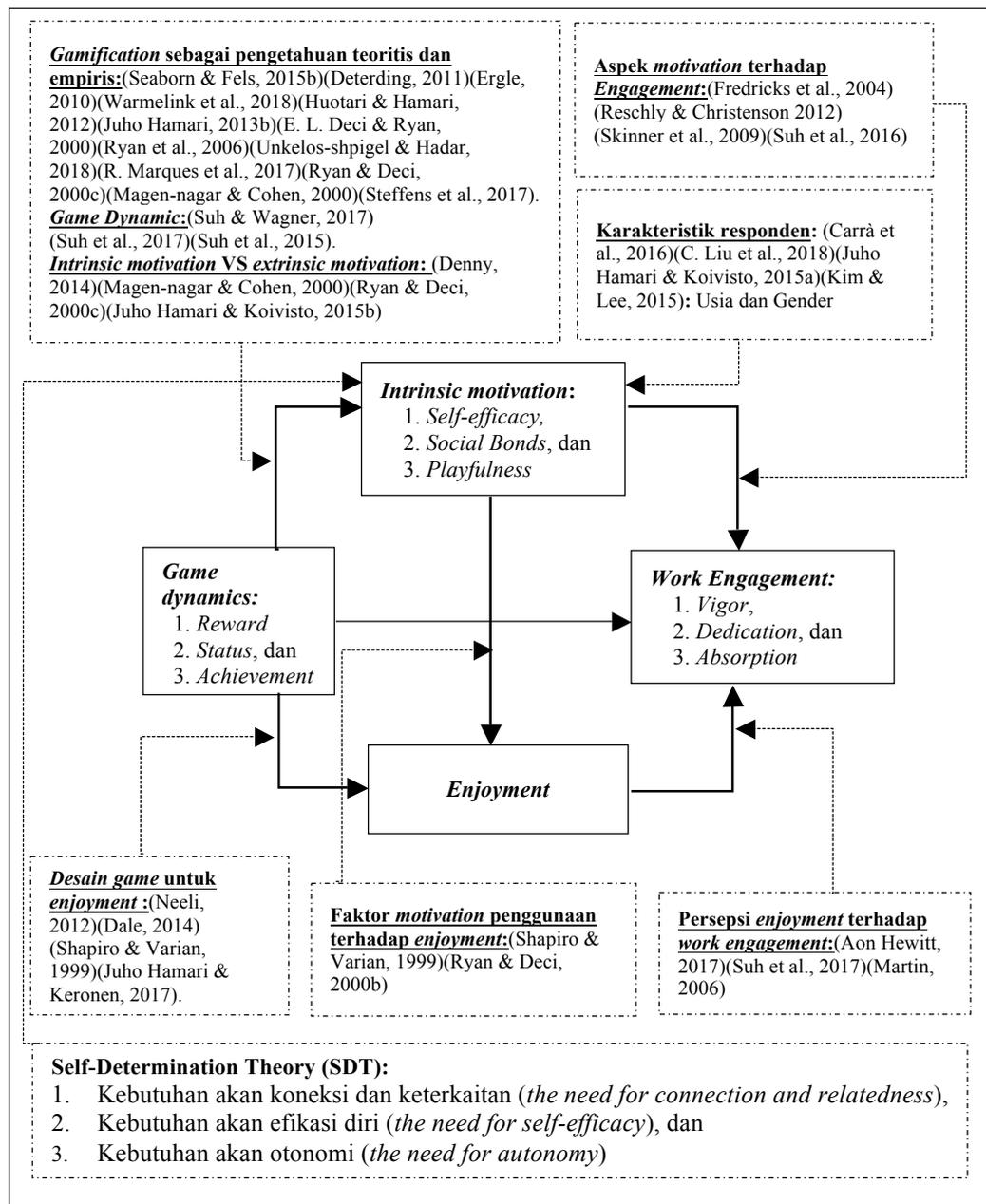
Dalam kerangka pemikiran pengembangan model penelitian ini dengan men-sintesis, abstraksi, dan ekstrapolasi dari berbagai teori dan pemikiran ilmiah yang mencerminkan paradigma sekaligus tuntunan untuk memecahkan masalah penelitian dan merumuskan hipotesis. Kerangka ini dapat berbentuk bagan, model matematis atau persamaan fungsional yang dilengkapi dengan uraian.

Penelitian ini, akan mengembangkan model secara teoretis untuk menyelidiki keterlibatan karyawan (*engagement*) yang memotivasi secara intrinsik (*intrinsic motivation*) dengan penerapan *game dynamics* dengan menggambar kerangka *Self-Determination Theory* (SDT). SDT merupakan teori makro yang dipelajari secara luas tentang motivasi manusia yang menunjukkan bahwa orang lebih mungkin terlibat dalam suatu kegiatan ketika mereka secara intrinsik termotivasi (Deci & Ryan, 1985; Deci et al., 1994). SDT mengemukakan bahwa: 1) orang secara inheren termotivasi untuk melemahkan peraturan yang tidak menarik meskipun kegiatan penting; 2) ada dua proses yang berbeda melalui mana internalisasi tersebut dapat terjadi, menghasilkan gaya pengaturan diri yang berbeda secara kualitatif; dan 3) konteks sosial mempengaruhi proses internalisasi dan gaya pengaturan yang terjadi (Deci & Ryan, 1985; Deci et al., 1994).

Menurut pendekatan SDT, peraturan yang telah diinternalisasi mungkin akan mengalami persepsi terhadap seseorang, dan jenis peraturan itu bisa membuat perasaan orang-orang puas akan kebutuhan mereka. Namun, jika hanya mengalami aturan dalam menilai seseorang dengan persepsi dan dikontrol oleh hal tersebut tidak akan meninggalkan rasa percaya bahwa individu itu dapat mengendalikan nasibnya sendiri. Oleh karena itu Ryan dan Deci menyarankan bahwa dengan dukungan autonomy juga dapat memfasilitasi internalisasi; pada kenyataannya, itu adalah elemen penting untuk peraturan yang terintegrasi bukan hanya yang mengalami persepsi tentang diri seseorang.

Konteks pengontrol dapat menghasilkan aturan dalam melakukan penilaian dengan menggunakan persepsi kepada seseorang, tetapi hanya konteks autonomy yang mendukung yang menghasilkan regulasi individu yang terukur. Untuk sepenuhnya menginternalisasi suatu peraturan, dan untuk menjadi autonomous sehubungan dengan itu, orang harus memahami makna dan nilainya. Hal tersebut memaknakan untuk menjadi internalisasi dan terintegrasi dalam lingkungan itu membutuhkan dukungan dari autonomy (Ryan and Deci, 2000).

Kerangka konseptual diawali oleh kerangka proses berpikir yang menggunakan pendekatan rasional-empiris (deduktif). Penelitian ini berangkat dari fakta empiris yang kemudian dipelajari lalu ditemukan sejumlah permasalahan. Berikutnya, permasalahan yang ada ditindaklanjuti dengan studi normatif, yaitu menghubungkan elemen pada *gamedynamics* dengan perilaku (*behavior*). Lalu, berikutnya dilakukan studi literatur, studi empiris, dan studi objek untuk merumuskan masalah penelitian.



Gambar 2.9. Kerangka Pemikiran dalam Pengembangan Hipotesis

2.7. Hubungan Antar Variabel

Dengan penggunaan *point*, *level*, dan *leaderboard* dapat memilih apa yang ingin dilakukan dan berinteraksi dengan peserta lain dalam sistem *gamified*. Penggunaan elemen tersebut diharapkan dapat membantu kita memahami

kemajuan dan menumbuhkan rasa kompetisi (Suh et al., 2015). Penggunaan elemen-elemen permainan, seperti *point*, *level*, dan *leaderboard* telah diterapkan pada spektrum luas konteks non-*game* dengan berbagai tingkat keberhasilan (Hamari & Sarsa, 2014a; Seaborn & Fels, 2015b). Hal ini, menunjukkan bahwa variabel demografis dan harapan yang melekat pada variabel-variabel tersebut berdampak pada efektivitas faktor *gamification*. Usia dan kegemaran dengan *game* berkontribusi pada minat dan penggunaan, serta menyoroti kesalahpahaman umum tentang wanita yang kurang tertarik pada permainan daripada pria (Seaborn & Fels, 2015b). Pengaruh elemen permainan individu pada *intrinsic motivation* sangat berkontribusi untuk *gamification* tentang elemen-elemen permainan dalam konteks tertentu, dan berpotensi membantu desainer dalam pengembangan *game* dalam pengimplementasian (Seaborn & Fels, 2015b).

Efektivitas pendekatan *gamification* dalam memfasilitasi motivasi pengguna sangat tergantung pada konteks. Beberapa konteks mekanisme *gamification* (seperti: *leaderboard*, *achievement*, *level*) yang digunakan, akan membuat kesimpulan tentang efek spesifik dari fitur *gamified* yang lebih sulit (Perryer et al., 2016b). Dalam hal ini, menyajikan dua jalan untuk pengaruh motivasi, karena pemain dapat diberikan hadiah atau manfaat ekstrinsik, atau dapat memenuhi keinginan atau kebutuhan intrinsik seperti keinginan untuk berhasil sebagai hasil dari elemen *game*. Motivator intrinsik cenderung merupakan fungsi dari desain pekerjaan, dan nilai-nilai atau minat pekerja, sedangkan motivator ekstrinsik cenderung tidak ada hubungannya dengan desain pekerjaan. Ini muncul sehubungan dengan kenaikan gaji; sementara janji kenaikan

gaji mungkin menjadi motivator, kenyataan kenaikan gaji jarang terjadi, karena pekerja menyesuaikan harapan mereka dan dengan cepat melihat gaji baru mereka sebagai norma (Perryer et al., 2016b).

Menurut Deterding (2015), bagaimana penggunaan elemen-elemen permainan (*game*), seperti *point*, *level*, dan *leaderboard* yang paling cocok untuk konteks tertentu, atau cara diimplementasikan (Deterding, 2015). Berbeda dengan hasil sebelumnya, bahwa elemen permainan tidak secara signifikan mempengaruhi *intrinsic motivation*. Temuan ini menunjukkan bahwa *points*, *levels* dan *leaderboards* berfungsi sebagai insentif ekstrinsik, hanya efektif untuk mempromosikan kuantitas kinerja (Mekler et al., 2015). Di sisi lain, telah dikemukakan bahwa menyediakan pengaturan yang tidak mengendalikan, dan penerapan elemen-elemen permainan yang dipikirkan dengan baik dapat benar-benar meningkatkan motivasi intrinsik dengan memuaskan kebutuhan psikologis bawaan pengguna untuk otonomi, kompetensi dan keterkaitan (Deterding, 2015; Mekler et al., 2015).

Terdapat pengaruh antara *game dynamics* terhadap *intrinsic motivation*. *Game dynamics* memiliki beberapa indikator, seperti sistem penilaian kinerja yang terintegrasi, implementasi poin berbasis kinerja, status karyawan yang baik, prestasi kerja berbasis output, rasa memiliki karyawan terhadap perusahaan. Indikator tersebut akan mempengaruhi motivasi intrinsik karyawan. Karyawan akan termotivasi dalam diri karena adanya keyakinan untuk mampu menyelesaikan pekerjaan. Hal tersebut karena didasari oleh sistem yang sudah diterapkan perusahaan dalam menilai kinerja dan status social. Sehingga karyawan

aka termotivasi untuk menciptakan suasana kerja yang menyenangkan dengan menggunakan aplikasi *gamification*.

H1: Game dynamics secara positif mempengaruhi intrinsic motivation

Berbagai elemen pada mekanisme dibangun untuk memungkinkan meningkatnya *enjoyment* dan *playfulness* yang lebih besar dalam aktivitas (Reiners & Wood, 2015; Mulcahy et al., 2018). Karena *enjoyment* juga penting, untuk memastikan pengguna terus menggunakan aplikasi gamified dan dengan demikian meningkatkan pengetahuan. *Enjoyment* mengacu pada *playfulness* emosional pengguna berinteraksi dengan aplikasi gamified yang diukur melalui kenikmatan yang dirasakan atau kesenangan dan terbukti mempengaruhi niat (Mulcahy et al., 2018).

Poin, level, dan leaderboard merupakan elemen pada permainan, yang tidak akan memiliki makna atau informasi, tanpa menggunakan “mekanik *game*” (Luis Von ahn et al., 2008). Penggunaan elemen-elemen *game*, seperti *poin, level, dan leaderboard* sangat penting untuk meningkatkan kesenangan (*enjoyment*) dalam menyelesaikan pekerjaan (Luis Von ahn et al., 2008). Fakta bahwa orang menikmati permainan membuat mereka ingin terus bermain, pada gilirannya menghasilkan output yang lebih bermanfaat. Penting untuk dicatat bahwa mekanisme permainan tambahan pada mereka untuk meningkatkan *enjoyment* pemain. Sebagai contoh, banyak pekerjaan sebelumnya yang menggambarkan prinsip-prinsip desain *game* mengutip tantangan sebagai aspek kunci dari setiap *game* yang sukses. Karena *game* yang muncul yang menggunakan *gamification* dan daya komputasi manusia untuk mengumpulkan data dari interaksi dengan

pengguna manusia. Bahwa manusia sering melakukan penalaran dan penyelesaian masalah yang tidak sepele dalam permainan normal dan bersenang-senang. *Games with a purpose* (GWAPs) muncul di crowdsourcing sebagai bidang penelitian yang menarik, pertama kali diciptakan dan dipopulerkan oleh Luis von Ahn dalam Game ESP-nya (2008), mengambil keuntungan dari perilaku manusia dan memanfaatkan perhitungan manusia untuk menyelesaikan masalah dunia nyata dengan imbalan hiburan. Mereka biasanya digunakan untuk menyelesaikan tugas-tugas kecerdasan manusia, yang dapat dicirikan sebagai masalah formal yang tidak dapat diselesaikan secara efisien oleh mesin tetapi mudah dipecahkan oleh manusia. Serta menciptakan proses kerja baru sebagai permainan: mereka mengubah pemecahan masalah menjadi aturan permainan yang memaksa pemain untuk mengungkapkan pengetahuan mereka atau memecahkan masalah (Jakub et al., 2013).

Kepribadian pengguna dapat secara akurat memprediksi tingkat *enjoyment* dari beberapa elemen desain *game* yang banyak digunakan, seperti *levels*, *points*, *leaderboard*, *avatar*, *quests*, atau *challenges* (Jia et al., 2016). Hal ini selaras dengan Hunicke dkk (2004), yang menjelaskan mengapa elemen-elemen *game* membuat orang merasa *enjoyment* (Hunicke et al., 2004). Menurut Jia dkk (2016), sifat-sifat kepribadian orang berhubungan dengan preferensi yang mereka rasakan dari berbagai peluang motivasi yang banyak digunakan dalam *gamification system*. Temuan menunjukkan bahwa sifat kepribadian memang memainkan peran dalam preferensi yang dirasakan orang tentang *gamification*, dan menyoroti peluang untuk melibatkan pengguna. Ada dua ciri kepribadian

utama yang berfungsi untuk membedakan pengguna aplikasi adalah extraversion dan stabilitas emosional (Jia et al., 2016). Hal ini, selaras dengan Deterding dkk (2011), upaya untuk mendorong interaksi pengguna dalam *gamification* dengan penerapan elemen *game* ke sistem non-*game* untuk meningkatkan keterlibatan pengguna, loyalitas, dan *enjoyment* (Deterding et al., 2011).

Dalam *gamification* bahwa elemen-elemen *game* yang tergabung dalam sistem informasi harus meningkatkan *enjoyment*, melainkan itu juga, harus dapat memenuhi kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan keterkaitan (Suh, 2017). Jika salah satu elemen tidak termasuk, keterlibatan pengguna dengan IS (*Information System*) yang sudah gamified tidak dapat ditingkatkan. Peluang motivasi memengaruhi kebutuhan akan kepuasan dengan cara yang berbeda, pengembang IS dapat diberi informasi tentang cara meningkatkan kemampuan khusus untuk memotivasi pengguna agar terlibat dengan IS yang sudah *gamification*.

Pemberian *reward* memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kepuasan kebutuhan, maka dapat diasumsikan bahwa sistem *Point* dari IS yang ter-*gamification* harus memberikan informasi terperinci mengenai mengapa pengguna diberi *reward* dan berapa banyak *point* yang dapat mereka peroleh untuk kegiatan tertentu. Jika kemampuan bersaing memiliki pengaruh positif pada kepuasan kebutuhan, maka dapat diasumsikan bahwa *leaderboard* yang beragam untuk individu dan kelompok yang berbeda pada tingkat yang berbeda harus dikembangkan untuk meningkatkan daya saing (Suh, 2017).

Enjoyment diindikasikan oleh pengalaman kerja yang menyenangkan, karyawan menemukan pengalaman dalam pekerjaan dan penggunaan elemen *gamification* terkait dengan kenyamanan, rasa pekerjaan yang membuat bahagia dan pola pekerjaan yang menarik dari elemen *gamification*. Karyawan memiliki kenyamanan untuk bekerja sehingga karyawan lebih terpacu untuk meningkatkan kinerja dan memberikan kontribusi kepada perusahaan. Status kepegawaian yang diberikan perusahaan berpengaruh pada pengalaman dalam pekerjaan yang menyenangkan. Karyawan merasa nyaman atas pola pekerjaan yang diterapkan perusahaan.

H2: Game dynamics secara positif mempengaruhi enjoyment

Motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*) berasal dari keinginan untuk terlibat dalam perilaku tertentu demi dirinya sendiri, seperti *enjoyment* atau *satisfaction*. Keinginan untuk terlibat dalam perilaku tertentu yang timbul dari imbalan eksternal yang dijanjikan atau hukuman yang di dapat. Konsep *gamification* mempromosikan motivasi manusia baik secara ekstrinsik dengan memberikan alasan yang bermakna (misalnya, dalam program loyalitas) dan secara intrinsik oleh kegembiraan dan kesenangan (Lütteken et al., 2016). Motivasi memungkinkan pengguna untuk memperoleh rasa *enjoyment* dari penggunaan teknologi, dan itu menyebabkan pengguna menjadi terserap secara psikologis saat menggunakan teknologi (Ke et al., 2013).

Intrinsic motivation mengacu pada motivasi yang berasal dari dalam diri seseorang yaitu *enjoyment* daripada dari imbalan eksternal apa pun (Ryan & Deci, 2000a; Suh, 2015). Mengidentifikasi faktor-faktor yang membuat orang

termotivasi secara intrinsik (merasa bahwa suatu kegiatan tertentu menyenangkan). Karena, seseorang memiliki kebutuhan psikologis dasar, seperti: otonomi, kompetensi, dan keterkaitan. Ketiga faktor ini adalah sumber utama motivasi intrinsik. Otonomi mengacu pada rasa kemauan atau kemauan ketika melakukan suatu tugas (Deci & Ryan, 2000), kompetensi mengacu pada perasaan efektif (van der Heijden, 2004), dan keterkaitan mengacu pada perasaan terhubung dengan orang lain (Gottschalg & Zollo, 2007). Aktivitas dalam bermain game, seperti menyelesaikan tugas-tugas permainan, mengalahkan pemain lain, dan mengembangkan strategi untuk mencapai tujuan dengan yang lainpemain, membantu orang untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka (Ryan & Deci, 2000a). Saat bermain *game*, pemain mendapatkan poin, pindah ke level yang lebih tinggi, dan memenangkan lencana atau piala sebagai hadiah, tetapi mekanisme penghargaan ini tidak mengurangi hakiki motivasi pengguna. Penghargaan tidak selalu menurunkan motivasi intrinsik dalam konteks di mana orang bias memenuhi kebutuhan psikologis dasar mereka. Dalam hal ini, telah disarankan bahwa memberikan dinamika berbasis permainan yang seperti hadiah dapat merangsang *intrinsic motivation* (Suh, 2015).

Gamification harus mengatasi *intrinsic motivation* dengan menggunakan mekanisme *game* sehingga dapat menarik rasa *enjoyment* dari kegiatan sebagai fungsi hedonis daripada fungsi utilitarian dari *game* (Ryan & Deci, 2000a). *Enjoyment* mempengaruhi motivasi seseorang dalam permainan (Landers & Callan, 2011). Penerapan *gamification* akan menambah nilai perilaku melalui peningkatan *enjoyment* yang dialami saat melakukan perilaku, sehingga

meningkatkan *intrinsic motivation* (Jung et al., 2010). *Intrinsic motivation* berkontribusi pada peningkatan *enjoyment* pada waktu jangka panjang (Werbach & Hunter, 2012).

Karyawan yang termotivasi secara intrinsik seperti adanya keyakinan atas kemampuan dalam menyelesaikan pekerjaan, kemampuan menciptakan suasana kerja dengan menggunakan elemen *gamification* meningkatkan kenyamanan karyawan untuk menyelesaikan pekerjaan. Melalui motivasi yang tertanam tersebut akan meningkatkan pengalaman kerja yang mengasyikkan dan menyenangkan.

H3: Intrinsic motivation secara positif mempengaruhi enjoyment

Interaksi motivasi yang digunakan untuk meningkatkan kepuasan kebutuhan, dengan menggambarkan peran elemen permainan dan faktor kontekstual dalam keterlibatan karyawan (*engagement*) melalui penggunaan sistem informasi di tempat kerja (Suh, 2017). Sebagai paradigma baru untuk meningkatkan keterlibatan karyawan dalam kegiatan yang terkait dengan pekerjaan (misal, kontribusi pengetahuan, penciptaan ide, pelatihan, dan kinerja penjualan) (Suh, 2017). Karena *gamification* bertujuan untuk menumbuhkan bentuk motivasi yang berkualitas dan berkeinginan tinggi, untuk menghasilkan keadaan psikologis positif (kepuasan kebutuhan) yang mengarah pada keterlibatan yang berkelanjutan. Keyakinan bahwa elemen-elemen *game* yang tergabung dalam IS harus meningkatkan kesenangan atau kenikmatan. Jika salah satu elemen tidak termasuk, keterlibatan pengguna dengan IS yang sudah gamified tidak dapat ditingkatkan (Suh, 2017).

Motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*) berkontribusi pada keterlibatan (*engagement*) dan kesenangan (*enjoyment*) pada waktu jangka panjang (Werbach & Hunter, 2012). *Gamification* yang bermakna akan berfokus pada fungsi hedonis *game*, dalam mengatasi motivasi intrinsik seseorang, yang mengarah pada keterlibatan (*engagement*) yang dalam dan kepuasan (Deci et al., 1999). Mungkin dengan beberapa kegiatan yang diperlukan dalam permainan untuk memungkinkan penggunaan cukup menarik dalam memotivasi semua peserta menuju keterlibatan (*engagement*) berkelanjutan (Filsecker & Thomas, 2014). Mencari strategi motivasi yang lebih cepat. Salah satu strategi ini adalah dimasukkannya sistem hadiah (*reward*). Dengan menyertakan imbalan eksternal untuk mendorong keterlibatan individu yang lebih dalam dengan sumber daya dan konten pembelajaran yang tertanam dalam permainan edukatif. Namun, bentuk penghargaan eksternal (seperti *point* atau *level*) untuk meningkatkan kemajuan mereka, tetapi hadiah tetap kontroversial dalam pendidikan karena kemungkinan efek samping negatifnya pada motivasi individu (Filsecker & Thomas, 2014).

Pendekatan yang lebih sederhana untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan (*engagement*) adalah dengan menggunakan *gamification*, hanyalah pilihan mekanika *game* dapat digunakan untuk memotivasi dan mendorong perilaku yang diinginkan yang dapat memacu keterlibatan dan minat serta mengarah pada pembelajaran yang lebih efektif (Dicheva et al., 2014). Herbertdkk (2014), menyajikan pendekatan untuk membedakan antara peserta didik dalam hal tipologi *gamification*, yang berpotensi dapat digunakan untuk menyediakan fitur motivasi yang disesuaikan sehingga dapat untuk meningkatkan keterlibatan

(*engagement*) peserta (Herbert et al., 2014). Dengan melacak perilaku melalui pemilihan tindakan dan menyelidiki hubungan antara tipe gamifikasi dan perilaku aktual. Berharap model motivasi dari berbagai jenis siswa sehingga dapat meningkatkan desain presentasi konten dan umpan balik pembelajaran dan dengan demikian meningkatkan keterlibatan dengan proses pembelajaran di dunia virtual (Herbert et al., 2014).

Karyawan yang memiliki motivasi intrinsik akan mempunyai keyakinan pada kemampuannya untuk menyelesaikan pekerjaan, ada ikatan secara sosial dengan perusahaan dan mampu menciptakan suasana kerja yang menyenangkan. Motivasi yang timbul dari dalam diri pribadi karyawan akan berdampak pada rasa semangat bekerja karyawan. Karyawan akan termotivasi untuk meningkatkan mental menjadi pribadi yang kuat, karyawan akan antusias pada pekerjaannya dan semua yang dilakukan sebagai bentuk dedikasi yang diberikan kepada perusahaan. Motivasi yang dimiliki akan meningkatkan suasana kerja yang menyenangkan sehingga karyawan akan menikmati pekerjaan tersebut.

H4: Intrinsic motivation secara positif mempengaruhi work engagement

Kesenangan (*enjoyment*) dalam menggunakan sistem informasi akan mengarah pada peningkatan keterlibatan kerja (*work engagement*) dalam sistem informasi yang sudah ter-*gamification* (Suh, 2015). *Enjoyment* secara emosional dalam bermain akan menyebabkan lebih banyak keterlibatan (*engagement*) pengguna bermain *game* (Xu et al., 2017b). Menerapkan elemen-elemen *game* untuk mempromosikan *engagement* (keterlibatan) yang mendalam dengan menambahkan *fun* (hiburan) dan *enjoyment* (Suh et al., 2017). *Gamification*

berbeda dengan permainan dengan tujuan bermain. *Gamification* berfokus pada perubahan perilaku pemain, keterlibatan dengan lingkungan mereka dan penyedia layanan untuk mencapai interaksi dan keterlibatan yang bermakna dan berpotensi mencapai hadiah. Sebaliknya, *game* lebih fokus pada hiburan dan kesenangan. Keterlibatan tinggi pemain berkontribusi pada pengalaman *game* mereka dan emosional *enjoyment* bermain menyebabkan lebih banyak keterlibatan bermain *game* (Xu et al., 2017b). Kesenangan individu dalam menggunakan teknologi, maka jika mereka merasa bahwa setiap kegiatan yang melibatkan bentuk teknologi akan menyenangkan, mereka cenderung terlibat dalam menggunakan teknologi lebih luas daripada yang lain (Fui et al., 2011). Hal ini, menganggap suatu kegiatan yang melibatkan suatu bentuk teknologi akan menyenangkan, mereka cenderung untuk terlibat dengan teknologi secara lebih luas (Fui et al., 2011).

Mekanisme *gamification* termasuk *virtual gaming world*, *storyline design*, *point system* dan sebagainya untuk mengintegrasikan dalam *gamification* digunakan untuk memotivasi dalam mempromosikan keterlibatan peserta (Kuo et al., 2017b). Karena *game* adalah ekspresi eksterior dari permainan, dan melibatkan serangkaian aturan, aktivitas, dan berbagai jenis permainan untuk mencapai tujuan akhir, yaitu kesenangan. *Gamification*, tren yang muncul dari penggunaan mekanisme permainan atau elemen dalam konteks non-game untuk meningkatkan audiens atau motivasi dan keterlibatan pengguna, membutuhkan upaya yang cukup besar untuk mengintegrasikan komponen yang lebih menyenangkan dengan target non-game, berbeda dengan sekadar merancang

game murni untuk hiburan, atau menemukan permainan komersial (Kuo et al., 2017b). Kesenangan (*enjoyment*) adalah hadiah intrinsik yang penting, pengguna terlibat dalam suatu sistem ketika itu menarik perhatian mereka dan mereka merasa itu menyenangkan (Jacques, et al, 1995).

Kesenangan (*enjoyment*) dalam konteks ini mengacu pada sejauh mana individu memiliki pengalaman yang menyenangkan ketika terlibat dengan penggunaan sistem informasi (Qiu & Benbasat, 2010; Suh et al., 2018). Model teoritis yang memprediksi keterlibatan pengguna dengan IS yang diukur dengan menggambar pada *Cognitive Evaluation Theory* (CET). Menurut CET, orang memiliki kebutuhan psikologis (otonomi, kompetensi, dan keterkaitan) ketika mereka terlibat dalam aktivitas tertentu. Ketika kondisi sedemikian rupa sehingga individu merasa kebutuhan mereka harus dipenuhi, secara intrinsik termotivasi dan merasakan *enjoyment* yang lebih besar, yang pada gilirannya mengarah pada keterlibatan (*engagement*) yang lebih besar dalam kegiatan. Karena elemen-elemen *game* memengaruhi kepuasan kebutuhan psikologis pengguna, sehingga meningkatkan *enjoyment*, dan pada gilirannya menghasilkan *engagement* pengguna (Suh et al., 2018).

H5: Enjoyment secara positif mempengaruhi work engagement

Keterlibatan (*engagement*) sering dipandang sebagai hal yang terkait erat dengan aspek motivasi (Pesare et al., 2016). Membuktikan bahwa dengan menambahkan pendekatan persuasif seperti menambahkan elemen *game* maka akan meningkatkan keterlibatan (*engagement*) pengguna secara positif (Rafflesia et al., 2017). Pendorong yang mendasari keterlibatan psikologis pemain game

mengarah pada keterlibatan perilaku mereka. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan, apa yang mendorong keterlibatan dalam situasi bermain (Seiffert et al., 2016). Menurut Seiffert dkk (2016), bahwa objek keterlibatan adalah 1) elemen-elemen yang berbeda dari aplikasi, yaitu konten yang di *gamified*, ke arah mana pengguna mengembangkan *psychological engagement*; dan 2) aplikasi secara keseluruhan, yang digunakan pengguna untuk berperilaku (Seiffert et al., 2016). Semua elemen ini dapat berkontribusi meningkatkan keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran dan kemudian motivasi untuk memperoleh pengetahuan baru. Namun, untuk mengubah *gamification* menjadi pengalaman belajar yang efektif, perlu diselidiki bagaimana hal itu dapat dikombinasikan dengan dimensi: kognitif, emosional dan social (Pesare et al., 2016). Tingkat penurunan keterlibatan (*engagement*) sebagai kesempatan untuk mengeksplorasi bidang *gamification*. Agar *gamification* dapat bekerja secara efektif harus mauberkolaborasi dan bekerja sama. *Gamification* akan berfungsi sebagai dorongan motivasi (Bakar et al., 2017).

Meningkatkan keterlibatan (*engagement*) dan motivasi melalui pembelajaran berbasis permainan dan pendekatan *gamification*, berarti peningkatan juga dalam perolehan pengetahuan (Pesare et al., 2016). Secara tradisional masalah keterlibatan siswa telah dihadapi dari sudut pandang pedagogis dan psikologis. Selain itu, keterlibatan sering dipandang sebagai hal yang terkait erat dengan aspek motivasi (Pesare et al., 2016). Keterlibatan (*engagement*) dapat dilihat sebagai manifestasi motivasi siswa (Skinner et al., 2009) atau sebagai konstruk multidimensi yang mencakup aspek kognitif dan

motivasi (Bangert-Drowns & Pyke, 2002). Motivasi dan keterlibatan perlu dipertahankan melalui strategi yang tepat, seperti mengklarifikasi tujuan, menilai dan memberi penghargaan prestasi, memberikan umpan balik teratur, dan, menggunakan metode pendidikan untuk secara aktif melibatkan peserta didik (Mann 1999).

Enjoyment dalam konteks ini mengacu pada sejauh mana individu memiliki pengalaman yang menyenangkan ketika terlibat dengan penggunaan *gamification* (Przybylski et al., 2010). *Enjoyment* sebagai faktor penting untuk menentukan keterlibatan (*engagement*) pengguna dengan sistem informasi (Suh et al., 2016). Komponen yang di-gamified dapat meningkatkan tingkat *engagement* dan *enjoyment* subyektif (Li et al., 2012). Karena *gamification* terutama bertujuan untuk menumbuhkan bentuk motivasi yang berkualitas dan berkeinginan tinggi, CET membantu untuk memahami keterlibatan pengguna dalam konteks sistem informasi yang sudah *gamification*. Dengan menggunakan CET sebagai platform teoretis yang menyeluruh, untuk mengeksplorasi penggunaan elemen-elemen *game* memengaruhi kepuasan kebutuhan psikologis pengguna, dengan demikian meningkatkan *enjoyment*, dan pada gilirannya menghasilkan *engagement* pengguna (Suh et al., 2016).

Gamification untuk menjaga motivasi dalam pembelajaran yang tidak lagi terlalu menuntut atau membosankan tetapi lebih menyenangkan seperti permainan (Butler & Ahmed, 2017). Logika yang mengaitkan dinamika permainan (*game dynamics*) dengan keterlibatan (*engagement*) pengguna saat menggunakan petunjuk sistem informasi yang digabungkan ke kondisi pikiran positif, yang

mendorong pengguna untuk terlibat dengan sistem lebih dalam (Hamari & Sarsa, 2014b). Keterlibatan (*engagement*) pengguna telah dianggap penting karena menimbulkan pandangan positif, sehingga menumbuhkan motivasi untuk berinteraksi berulang kali dengan sistem informasi di masa depan (Webster & Ahuja, 2006). SDT mengaitkan *enjoyment* (selama kegiatan sosial) dengan *intrinsic motivation*. Konstruk *intrinsic motivation* menggambarkan kecenderungan alami menuju minat spontan dan eksplorasi yang penting bagi perkembangan kognitif dan sosial, dan mewakili sumber utama *enjoyment* (Ryan & Deci, 2000c).

Intrinsic motivation mengacu pada sejauh mana individu diarahkan, tertarik atau terpesona dengan tugas, dan terlibat di dalamnya demi tugas itu sendiri (Utman, 1997). Menurut Amabile (1983) konseptualisasi *intrinsic motivation* merupakan salah satu pengaruh paling penting dan kuat pada kreativitas karyawan (Amabile, 1983). *Intrinsic motivation* sering dipahami sebagai autotelicity (memiliki tujuan tersendiri atau keingintahuan), melakukan suatu kegiatan demi kepuasan yang berasal dari aktivitas itu sendiri, sementara *intrinsic motivation* sering dipahami sebagai keterlibatan (*engagement*) dalam suatu kegiatan karena alasan-alasan yang tidak berhubungan dengan aktivitas tersebut seperti imbalan yang diakibatkan atau untuk menghindari hukuman (Ryan & Deci, 2000c).

Keterlibatan kerja karyawan diindikasikan oleh rasa semangat, antusiasme dalam bekerja dan penuh dedikasi. Keterlibatan kerja akan muncul jika ada pekerjaan dengan penggunaan elemen *gamification*. Pada pola tersebut karyawan

merasakan system penilaian kinerja yang terintegrasi. Prestasi kerja berbasis output serta implementasi poin berbasis kinerja. Pola pekerjaan dengan penggunaan elemen *gamification* akan meningkatkan semangat bekerja, dan akan meningkatkan dedikasi terhadap pekerjaannya, untuk perusahaan dan kemudian pekerjaan tersebut dinikmati oleh seluruh karyawan.

Keterlibatan karyawan tidak semata-mata dipengaruhi oleh pola pekerjaan dengan elemen *gamification*, diperlukan motivasi intrinsik yang dimiliki karyawan yaitu keyakinan untuk mampu menyelesaikan pekerjaan tersebut serta kemampuan menciptakan suasana kerja yang menyenangkan. Sehingga terciptanya motivasi dan suasana yang menyenangkan atas pekerjaan dengan elemen *gamification* akan berpengaruh pada keterlibatan karyawan berupa dedikasi terhadap pekerjaannya untuk perusahaan serta rasa semangat dan antusiasme yang muncul pada karyawan tersebut.

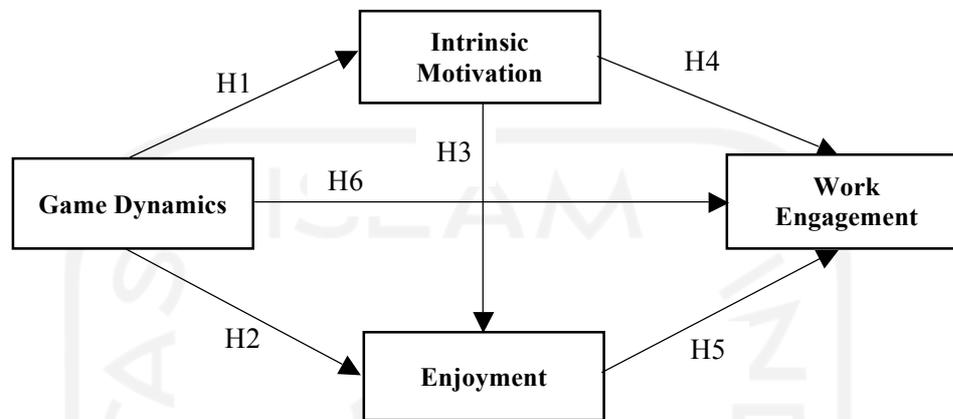
H6: Game dynamics secara positif mempengaruhi work engagement yang dimediasi oleh intrinsic motivation dan enjoyment

Pada tabel 2.3 berikut ini merupakan hasil penyajian hubungan antara variabel dalam bentuk hipotesis pada penelitian ini

Tabel 2. 3.Rumusan Hipotesis

Hipotesis	Keterangan
H1	Game dynamics secara positif mempengaruhi intrinsic motivation
H2	Game dynamics secara positif mempengaruhi enjoyment
H3	Intrinsic motivation secara positif mempengaruhi enjoyment
H4	Intrinsic motivation secara positif mempengaruhi work engagement
H5	Enjoyment secara positif mempengaruhi work engagement
H6	Game dynamics secara positif mempengaruhi work engagement yang dimediasi oleh intrinsic motivation dan enjoyment

2.8. Model *Gamification* Pada Penelitian



Gambar 2. 1. Model Konseptual Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

Gamification mengacu pada penerapan karakteristik *game digital* ke dalam konteks *non-game*. Penerapan karakteristik atau elemen *gamification* (menggunakan *game dynamics*) dalam tempat kerja digunakan untuk memotivasi karyawan dalam bekerja. Kriteria kegunaan yang tepat dalam penggunaan *gamification* berdasarkan pada elemen-elemen *game* di dunia kerja dengan memeriksa dan mengevaluasi pekerja secara tim di lingkungan permainan kontekstual yang mereplikasi aspek-aspek nyata dalam lingkungan kerja. Model yang diusulkan harus memiliki kemampuan dalam mengeksplorasi evaluasi pada aspek kegunaan (*usability*) yang bisa diterapkan dan sesuai dengan aspek-aspek nyata dalam lingkungan kerja dalam konteks permainan, serta dalam mendapatkan keunggulan kompetitif melalui peningkatan keterlibatan karyawan. Pada bagian ini, akan mengulas tahapan dan metode penyelesaian permasalahan pada bidang *gamification* di tempat kerja.

Pada bab ini, akan menyajikan desain penelitian berdasarkan metode survei yang akan dilibatkan sebagai responden pada karyawan di industri kreatif di Yogyakarta. Penelitian ini juga, akan menyajikan pendekatan penelitian, variabel penelitian dan pengujian penelitian (meliputi: prosetelaah pustaka, desain model konseptual, uji validasi dan reliabilitas, pengujian hipotesis dan pengujian kesesuaian model).

3.1. Desain Penelitian

Metode penelitian untuk penelitian ini didasarkan pada metode survei. Metodologi berbasis survei singkat tentang instrumen yang tersedia digunakan untuk menangkap berbagai faktor yang berkaitan dengan pengalaman manusia (Marczyk et al., 2005).

Metode penelitian survei berfungsi untuk menjawab pertanyaan tentang kejadian bersamaan dari fenomena sosial untuk populasi tertentu (Greene, 2008), serta akan dikalsifikasikan sebagai studi lapangan dengan orientasi kuantitatif (Kerlinger & Lee, 2000). Kualitas metode penelitian survei adalah parameter yang terkait dengan representasi dan ukuran sampel yang diperoleh, yang diperlukan untuk kebutuhan generalisasi dari populasi keseluruhan, dan parameter terkait. Selain itu, presentasi yang komprehensif dari hasil penelitian survei deskriptif membantu dalam mendukung hasil analisis yang lebih inferensial (Greene, 2008). Metode survei merupakan metode terbaik untuk memecahkan masalah ini (Kerlinger, 1973), karena pelaksanaan penelitian survei, dimulai dengan perumusan masalah penelitian diikuti oleh generasi hipotesis, pemilihan desain yang sesuai dengan masalah yang diidentifikasi, pengumpulan data, dan analisis data (Kerlinger, 1973). Penelitian ini akan menetapkan sampel sejumlah responden, serta akan diajukan pertanyaan melalui kuesioner dan menguji beberapa hipotesis yang diusulkan secara simultan mengenai perilaku, pengalaman dan karakteristik (Neuman, 2014).

Penelitian ini bersifat asosiatif, yaitu penelitian yang menghubungkan variabel satu dengan variabel yang lain agar dapat mengetahui, menjelaskan, dan

memprediksi tingkat ketergantungan variabel independen dan variabel dependen. Dalam pelaksanaannya dilakukan pengumpulan data dengan survei atau kuesioner. Unit analisis yang diteliti adalah individu, yaitu para karyawan di lingkungan kerja, yang hanya dikumpulkan satu kali pada waktu tertentu disebut juga *Cross-sectional* (Supriyanto, 2009).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian survei. Metode survei didefinisikan oleh Neuman (2014) dan Kerlinger (1973), sebagai metode penelitian yang digunakan untuk memperoleh informasi seputar permasalahan sosial di tempat kerja. Metode survei biasa digunakan untuk menanyakan sikap, pendapat, karakteristik, ekspektasi, klasifikasi, dan pengetahuan yang dalam metode survei disebut sebagai responden (dalam hal ini adalah karyawan). Indikator dalam penelitian ini sesuai dengan mengkaji pengaruh dari penerapan *game dynamics*, *intrinsic motivation*, *enjoyment* dan *work engagement*.

3.2. Pendekatan Penelitian

Penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasilnya (Anderson et al., 2006). Penggunaan model secara kuantitatif untuk membantu pengambilan keputusan (Anderson et al., 2006). Sedangkan menurut Bertrand dan Fransoo, (2002), pemodelan kuantitatif dalam penelitian operasional sangat berorientasi pada pemecahan masalah kehidupan nyata dalam manajemen operasi daripada pengembangan pengetahuan

ilmiah (Bertrand & Fransoo, 2002). Teknik kuantitatif biasanya digunakan dalam ilmu manajemen. Memberikan informasi yang akan membantu orang membuat keputusan yang lebih baik daripada yang seharusnya mereka lakukan, serta memberikan kontribusi besar bagi peningkatan motivasi kerja di tingkat operasional dan strategis.

3.3. Subjek Penelitian

Studi ini mengambil subjek penelitian pada perusahaan bidang Startup dalam bentuk Perseroan Terbatas (PT) yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan hasil survei, penelitian ini menggunakan bentuk PT Startup yang memiliki platform teknologi mutakhir untuk mengembangkan produk digital khususnya dibidang subsektor, seperti: *e-commerce*, *fintech*, *game*, dan general (aplikasi atau software, internet service provider, konsultsn, training, dan lainnya) (Bekraf, 2018). Alasan penggunaan perusahaan bidang stratup, karena perusahaan tersebut menuntut karyawan untuk memiliki motivasi dalam bekerja dan mempunyai target dalam bekerja, sehingga perlu adanya keterlibatan dalam organisasi.

Penelitian ini fokus secara khusus tentang bagaimana upaya penerapan *game dynamics* dapat menciptakan pengalaman yang menarik dengan tujuan menyelesaikan masalah organisasi. Karena menurut Robson dkk (2015), menggambarkan bagaimana *gamification* dapat meningkatkan keterlibatan karyawan, yang mengarah ke kepuasan, antusiasme, dan tingkat produktivitas yang lebih tinggi di tempat kerja (Robson et al., 2015).

Populasi adalah semua individu yang menarik bagi objek penelitian yang memiliki kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan (Marczyk et al., 2010). Berdasarkan dari ciri-ciri tersebut, populasi dapat dipahami sebagai kelompok individu yang memiliki satu persamaan karakteristik (Marczyk et al., 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan bidang Stratup yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Menurut hasil survei Badan Ekonomi Kreatif (2018) tentang mapping dan database Startup Indonesia 2018, bahwa di Yogyakarta tersebut terdiri dari beberapa bentuk badan usaha, meliputi: PT atau Perseroan Terbatas (28), CV atau Commanditaire Vennootschap (4), belum berbadan usaha (7), dan tidak diketahui (17) (Bekraf, 2018). Pada penelitian ini, akan menggunakan perusahaan startup dengan badan hukum PT. Alasan penggunaan tersebut di karenakan, perusahaan perseroan terbatas merupakan perusahaan yang memiliki badan hukum yang terjamin, memiliki pekerja yang berstatus karyawan (memiliki keterlibatan dalam organisasi), keuntungan yang diperoleh lebih besar, serta adanya target kerja dan jenjang karir dalam bekerja untuk meningkatkan motivasi karyawannya.

3.3.1. Sampel

Sampel adalah subset dari populasi atau bagian dari populasi (Marczyk et al., 2010). Pengambilan sampel yang digunakan dengan cara total sampling atau sampel jenuh atau juga disebut dengan sampel sensus, adalah tehnik sampling yang dilakukan dengan mengambil seluruh populasi.

Jadi direkomendasikan bahwa ukuran sampel antara 100-200 yang dipakai dalam penelitian yang menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) untuk metode *Maximum Likelihood* (ML) (Hair et al, 2012). Pendapat lain mengemukakan bahwa Teknik *Maximum Likelihood Estimation* (ML) efektif untuk sampel berkisar 150 – 400 sampel. *Teknik Generalized Least Square Estimation* (GLS) dapat digunakan pada sampel berkisar 200 – 500. Teknik ML dan GLS mengharuskan data dalam kondisi berdistribusi normal (Haryono dan Wardoyo, 2016). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan tetap pada perusahaan Stratup di sajikan pada table 3.1.

Tabel 3.1. Sampel Penelitian

No	Nama Perusahaan	Subsektor	Jumlah karyawan
1	Time exelindo	software/konsultan/training	73
2	Gamatechno	software/konsultan/training	73
3	Mataram Surya Visi	Animasi	64
Total Karyawan			210

3.4. Variabel Penelitian

3.4.1. Klasifikasi Variabel

Variabel sebagai ide pokok dalam penelitian ini secara kuantitatif untuk mendefinisikan konsep model penelitian yang digunakan (Neuman, 2014). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel eksogen atau *independent* adalah *game dynamics*. Variabel endogen atau *dependent* adalah *work engagement*. Variabel mediasi atau *intervening* adalah *intrinsic motivation* dan *enjoyment*.

3.4.2. Definisi Operasional Variabel

Kejelasan kriteria variabel menjadi dasar penting dalam penelitian ini. Dimensionalisasi yang dipergunakan dalam mengukur konstruk penentuan indikator atau dimensi pada masing-masing variabel pada bagian ini merupakan upaya pembentukan indikator dari sebuah variabel yang telah dipaparkan sebelumnya. Dimensionalitas variabel perlu dilakukan guna membantu teknik pengukuran dan memberi kemudahan pengamatan dalam pengumpulan data. Adapun penjelasan variabel-variabel yang dimaksud sebagai berikut:

1. Variabel Independen atau Eksogen

Prinsip-prinsip desain dan pedoman preskriptif untuk menginformasikan penggunaan elemen pada *gamification* dengan menggunakan *game dynamics*. Kerangka kerja untuk merancang *game dynamics* yang mendorong kontribusi karyawan dari waktu dan sumber daya kognitif untuk kebaikan bersama, yang dapat mempromosikan perilaku bermanfaat dalam organisasi (Suh & Wagner, 2017; Suh et al., 2017). Pada variabel ini menggunakan PLB yang mengacu pada *Point*, *Level*, dan *Badges*. Sementara *point*, *level*, dan *badges* mengeluarkan dinamika yang berbeda, seperti *reward* (penghargaan), *status* (status), dan *achievement* (prestasi) (Suh et al., 2015).

Tabel 3. 2. Variabel *Game Dynamics*
(Suh & Wagner, 2017;Suh et al., 2017;Suh et al., 2015)

Jenis Variabel	Definisi	Indikator
Game Dynamics (X_{GD})	<i>Game dynamics</i> didefinisikan suatu cara untuk membuat permainan atau pekerjaan menjadi menyenangkan (Schonfeld, 2010; Suh et al., 2015; Bunchball, 2014; Neeli, 2012)	<p>Jika gamification dynamic tinggi maka reward yang didapatkan akan tinggi Reward (Suh et al., 2017)(Suh et al., 2015)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saya akan mendapatkan poin sebagai hadiah untuk pekerjaan saya. 2. Saya mengumpulkan poin yang telah saya dapatkan selama bekerja. 3. Saya akan Mendapatkan lebih banyak poin jika saya berusaha lebih keras dalam bekerja.
		<p>Jika gamification dynamic tinggi maka achievement nya akan semakin tinggi Achievement (Suh & Wagner, 2017)(Suh et al., 2015):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saya akan menunjukkan prestasi kerja saya kepada rekan kerja lainnya 2. Saya akan menunjukkan kinerja saya berkontribusi dalam pekerjaan 3. Membuatnya terlihat sejauh mana saya telah berkontribusi terhadap pekerjaan saya
		<p>Jika gamification dynamic nya tinggi maka status yang di dapatkan semakin baik. Status (Suh et al., 2017)(Suh et al., 2015):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saya akan termotivasi untuk mendapatkan status lebih tinggi daripada yang lain 2. Saya akan merasa bangga apabila mendapatkan penghargaan yang lebih tinggi daripada orang lain. 3. Saya akan mencoba untuk meningkatkan status saya di dalam perusahaan.

2. Variabel Dependen/Endogen

Engagement (keterlibatan) sebagai positif, memuaskan, dan terkait pekerjaan. Keadaan pikiran yang ditandai dengan kekuatan (*vigor*), dedikasi (*dedication*), dan penyerapan (*absorption*) (Schaufeli et al, 2002). Keterlibatan mengacu pada keadaan afektif-kognitif yang lebih persisten dan meresap yang tidak terfokus pada objek, peristiwa, individu, atau perilaku tertentu (Schaufeli et al., 2002).

Tabel 3. 3. Variabel *Work Engagement* (Schaufeli et al., 2002)

Jenis Variabel	Definisi	Indikator
<i>Work Engagement</i> (Y_{WE})	<i>Work Engagement</i> didefinisikan investasi dan upaya psikologis yang mengarah kepada sifat untuk belajar, memahami, menguasai pengetahuan, keterampilan, atau kerajinan yang ingin ditunjukkan (Newmann et al., 1992).	<p>Semakin tinggi work engagement maka akan semakin baik Vigor.</p> <p>Vigor (Schaufeli et al., 2002):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketika saya bekerja, saya merasa kuat secara mental. 2. Saya dapat melanjutkan untuk waktu yang sangat lama ketika saya melakukan pekerjaan. 3. Ketika saya bekerja, saya merasa seperti penuh energi. 4. Saat bekerja, saya merasa kuat dan bersemangat. 5. Ketika saya bangun di pagi hari, saya selalu bersemangat untuk bekerja.
		<p>Semakin tinggi work engagement maka akan semakin tinggi dedication karyawan.</p> <p>Dedication (Schaufeli et al., 2002):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saya menemukan pekerjaan saya penuh dengan makna dan tujuan. 2. Pekerjaan saya menginspirasi saya. 3. Saya antusias dengan pekerjaan saya. 4. Saya bangga dengan pekerjaan saya. 5. Saya merasa pekerjaan saya

Jenis Variabel	Definisi	Indikator
		menantang.
		<p>Semakin tinggi work engagement maka akan semakin baik Absorption karyawan. <i>Absorption</i> (Schaufeli et al., 2002):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Waktu cepat berlalu ketika saya melakukan pekerjaan. 2. Ketika saya bekerja, saya melupakan semua hal lain di sekitar saya. 3. Saya merasa senang ketika saya bekerja dengan intensif. 4. Saya bisa terbawa oleh suasana pekerjaan saya.

3. Variabel Intervening (Mediasi)

a) *Intrinsic Motivation* (motivasi intrinsik)

Intrinsic Motivation mengacu pada suatu kegiatan untuk kepentingannya sendiri, karena minat, atau kesenangan dan kepuasan berasal dari pengalaman yang merupakan peran penting *intrinsic motivation* dalam menjelaskan perilaku manusia (Lin, 2007). Dalam penelitian ini menggunakan *intrinsic motivation*, menggunakan 3 pengukuran (Feng et al., 2018b), yaitu: *Self-efficacy*, *Social Bonds*, dan *Playfulness*.

Tabel 3. 4. Variabel *Intrinsic Motivation* (Chiu et al., 2006; Chiu et al., 2011; Feng et al., 2018b; Lin, 2007)

Jenis Variabel	Definisi	Indikator
<i>Intrinsic Motivation</i> (Y_{IM})	<i>Intrinsic Motivation</i> didefinisikan sebagai minat dalam aktivitas aktual. Perilaku motivasi intrinsik adalah kesenangan dan minat, dan tidak memiliki imbalan eksternal kecuali kesenangan itu sendiri	<p>Semakin tinggi intrinsic motivation maka self-efficacy nya akan semakin baik. <i>Self-efficacy</i> (Lin, 2007)(Feng et al., 2018b):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saya yakin pada kemampuan saya untuk menyelesaikan tugas-tugas pada pekerjaan saya dengan menggunakan elemen

Jenis Variabel	Definisi	Indikator
	(Ryan & Deci, 2000c).	<p><i>gamification</i> ini</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Saya memiliki keahlian yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas pada pekerjaan saya menggunakan elemen <i>gamification</i> ini 3. Saya mampu menyelesaikan tugas pekerjaan saya menggunakan fasilitas online dengan elemen <i>gamification</i> ini <p>Semakin tinggi intrinsic motivation maka akan semakin baik social bonds. Social Bonds(Chiu, Hsu, & Wang, 2006)(Feng et al., 2018b):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saya menjaga hubungan sosial yang erat dengan perusahaan menggunakan fasilitas online dengan elemen <i>gamification</i> ini 2. Saya menghabiskan banyak waktu berinteraksi dengan perusahaan menggunakan fasilitas online dengan elemen <i>gamification</i> ini 3. Saya kenal beberapa anggota di perusahaan dengan menggunakan fasilitas online pada level pribadi 4. Saya sering berkomunikasi dengan perusahaan menggunakan fasilitas online dengan elemen <i>gamification</i> ini <p>Semakin tinggi intrinsic motivation maka akan semakin baik Playfulness Playfulness (Chiu, Wang, Shih, & Fan, 2011)(Feng et al., 2018b):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berpartisipasi dalam tugas-tugas pada pekerjaan menggunakan elemen <i>gamification</i> ini memberi saya banyak kesenangan 2. Berpartisipasi dalam tugas-

Jenis Variabel	Definisi	Indikator
		tugas pada pekerjaan menggunakan elemen <i>gamification</i> ini adalah kegiatan yang menyenangkan 3. Saya tertarik dalam tugas-tugas di pekerjaan menggunakan elemen <i>gamification</i> ini dan bersedia berpartisipasi di dalamnya 4. Berpartisipasi dalam tugas-tugas pada pekerjaan di elemen <i>gamification</i> ini, membuat saya merasa lebih baik

b) *Enjoyment* (kesenangan)

Kegunaan yang dirasakan menarik perhatian pada manfaat, di luar interaksi sistem pengguna dalam meningkatkan kinerja pekerjaan. Sehingga kesenangan (*enjoyment*) yang dirasakan menentukan sejauh mana kesenangan dapat diturunkan dari penggunaan sistem itu sendiri. Oleh karena itu, kesenangan yang dirasakan berfokus pada *intrinsic motivation* (Heijden, 2004).

Tabel 3. 5. Variabel *Enjoyment*
(Heijden, 2004; Hamari & Koivisto, 2015b)

Jenis Variabel	Definisi	Indikator
<i>Enjoyment</i> (Y_{ENJ})	<i>Enjoyment</i> didefinisikan sejauh mana melakukan suatu kegiatan dianggap memberikan kesenangan dan kegembiraan dalam haknya, selain dari	<i>Enjoyment</i> (Heijden, 2004)(Hamari & Koivisto, 2015b): 1. Saya menemukan pengalaman dalam pekerjaan dan penggunaan elemen <i>gamification</i> terkait dengan kegiatan yang menyenangkan. 2. Saya menemukan pengalaman pekerjaan dan penggunaan elemen <i>gamification</i> terkait dengan kenyamanan.

Jenis Variabel	Definisi	Indikator
	konsekuensi kinerja (Venkatesh, 2000)	3. Saya menemukan pengalaman pekerjaan dan penggunaan elemen <i>gamification</i> terkait dengan mengasyikan. 4. Saya menemukan pengalaman pekerjaan dan penggunaan elemen <i>gamification</i> terkait dengan menarik.

3.5. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini, menggunakan dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

3.5.1. Data Primer

Data primer diperoleh dari lapangan yang dilakukan dengan cara menggunakan kuesioner. Kuesioner disebarakan kepada responden untuk mendapatkan data utama dalam penelitian ini. Penyebaran kuesioner tersebut akan dilakukan kepada parakaryawan pada perusahaan bidang startup yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengukuran penilaian kuesioner ini menggunakan skala likert, yang tersaji pada tabel 3.5, berikut ini.

Tabel 3. 6. Skala Likert Penilaian Kuesioner

Peringkat	Scoring
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Kurang Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

3.5.2 Data Sekunder

Metode pengumpulan data sekunder adalah arsipal atau dokumentasi, yakni dengan mempelajari dokumen yang berkaitan dengan studi ini. Baik mengumpulkan, membaca dan mempelajari *text book*, jurnal, *search engine*, laporan revelan mengenai objek yang diteliti, dan buku-buku referensi lainnya yang dapat mendukung penelitian ini.

3.6. Teknik Pengujian Hipotesis

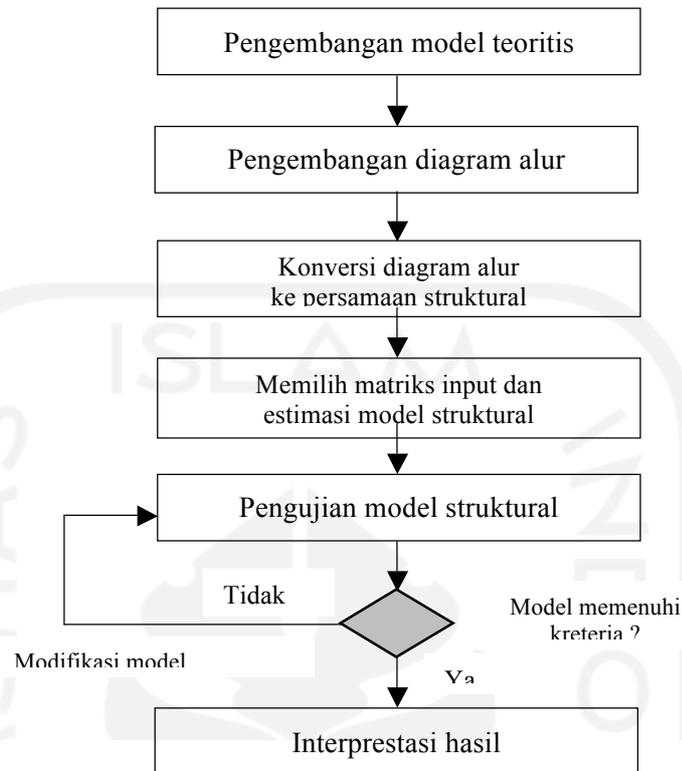
Setelah melakukan prosedur pengumpulan data, maka tahap selanjutnya adalah dengan melakukan analisis terhadap data tersebut. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang terhimpun dari proses dokumentasi, dan kuesioner. Dengan mengacu kepada pertanyaan penelitian yang akan dicari dengan mencari jawabannya atas pertanyaan yang diajukan dan hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Maka analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif.

Data diperoleh dengan menggunakan instrumen kuesioner sebagai alat untuk mengumpulkan data primer. Dengan demikian penelitian ini dianalisis dengan statistik inferensial untuk menganalisis data sampel yang akan digeneralisasi kepada populasinya. Metode analisis data yang digunakan untuk pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah *Structural Equation Modeling* (SEM), menggunakan *Analysis of Moment Structure* (AMOS) (Byrne, 2001). SEM menjadi salah satu dari metode statistik multivariat yang paling populer yang menyediakan metodologi alternatif untuk pengujian teori terhadap data non-

eksperimen dan juga menjadi alat yang sangat efektif dalam eksplorasi data (Chou & Bentler, 1995; Burnette & Williams, 2009).

Structural Equation Modeling (SEM) menyediakan alat statistik yang layak untuk mengeksplorasi semua hubungan variable dalam penelitian ini. SEM menguji model hubungan yang diprediksi antara variabel yang diamati dan tidak teramati serta menawarkan banyak keuntungan dibandingkan pendekatan tradisional untuk pengujian model (Burnette & Williams, 2009). SEM merupakan pengembangan dari beberapa teknik analisis statistik *multivariate*, sehingga cocok digunakan pada kajian mengenai hubungan antara konstruk laten (*unobserved*) dalam model yang kompleks dengan melibatkan variabel *intervening* (Mediasi) atau variabel antara (Byrne, 2001).

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan antarkonstrak *game dynamics* dengan *work engagement*, *intrinsic motivation*, dan *enjoyment*, serta untuk memahami pengertian ke 4 konstrak tersebut. Maka dibutuhkan indikator dalam penelitian ini, dengan model pengukuran bersifat struktural menggunakan SEM-AMOS. Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam menggunakan metode SEM (Ferdinand, 2002; Hair et al, 1998) adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 2.Prosedur analisa data menggunakan SEM

3.6.1. Pengembangan model teoritis

Dalam langkah pengembangan model teoritis, dengan melakukan serangkaian eksploitasi ilmiah melalui telaah pustaka guna mendapatkan justifikasi atas model teoritis yang akan dikembangkan pada pengembangan hipotesis sebagai dasar dalam menghubungkan variabel laten dengan variabel laten lainnya, dan juga dengan indikator-indikator. SEM bukan untuk menghasilkan sebuah model, tetapi digunakan untuk mengkonfirmasi model teoritis tersebut melalui data empirik. Penelitian ini menggunakan teknik *multivariat Structural Equation Model (SEM)*, berdasarkan pertimbangan bahwa SEM memiliki kemampuan untuk

menggabungkan *measurement model* dan *structural model* secara simultan bila dibandingkan dengan teknik multivariat lainnya.

SEM memiliki kemampuan menguji pengaruh langsung (*direct*) dan tidak langsung (*indirect*). Tujuan langkah ini adalah untuk mengetahui bagaimana interaksi antara variabel Eksogen atau Independen *game dynamics* dan variabel Endogen atau dependen *work engagement* baik secara langsung maupun tidak langsung melalui variabel mediasi *intrinsic motivation* dan *enjoyment*.

3.6.2. Pengembangan diagram alur dan persamaan struktural

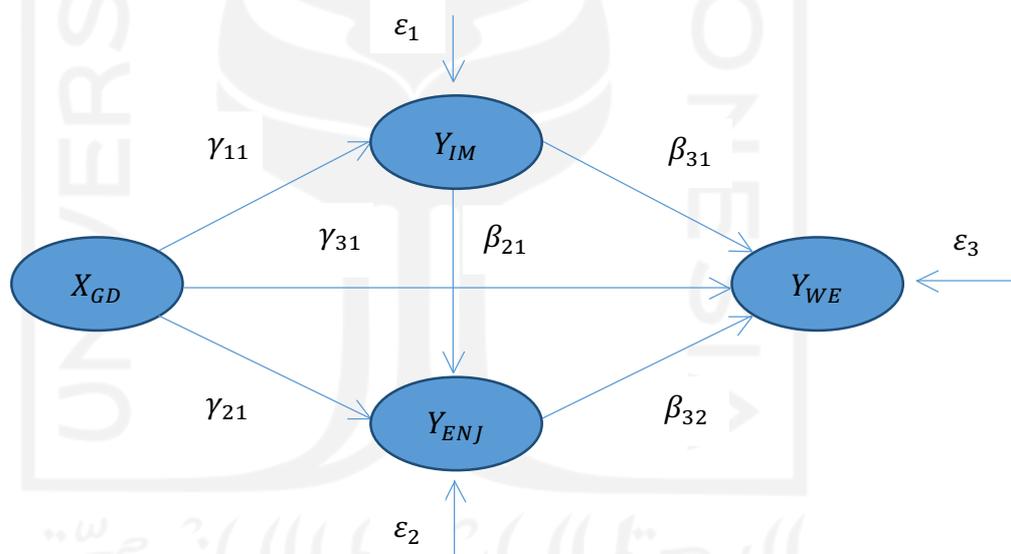
Setelah membangun model kerangka pemikiran teoritis, tahap selanjutnya dengan mentransformasikan ke dalam bentuk diagram jalur (*path diagram*) untuk menggambarkan hubungan kausalitas antara variabel eksogen dengan variabel endogen. Dalam hal ini, ada 2 jenis model penelitian dalam SEM, yaitu model struktural dan measurement model. Model struktural merupakan model yang menggambarkan hubungan antara variabel laten endogen dengan variabel laten eksogen. Sedangkan measurement model merupakan model yang menggambarkan hubungan variabel laten endogen atau eksogen dengan variabel manifest.

Pada penelitian ini, akan membentuk model *gamification* dengan dasar justifikasi teori yang membentuk hubungan kausalitas dari konstruk pada model. Dalam penelitian ini terdapat konstruk variabel yang terdiri dari variabel eksogen *game dynamics* (*reward*, *achievement*, dan *status*) dan

variabel endogen *intrinsic motivation* (*self-efficacy*, *social bonds*, dan *playfulness*), *work engagement* (*vigor*, *dedication*, dan *absorption*) dan *enjoyment*.

1. Menyusun diagram alur

Setelah membangun model kerangka pemikiran teoritis, maka selanjutnya akan ditransformasikan pada bentuk diagram jalur (*path diagram*) untuk menggambarkan hubungan kausalitas antara variabel eksogen dengan variabel endogen.



Gambar 3. 3. Analisis Jalur Hubungan antar Variabel

Keterangan:

X_{GD} = *Game dynamics*

Y_{IM} = *Intrinsic motivation*

Y_{ENJ} = *Enjoyment*

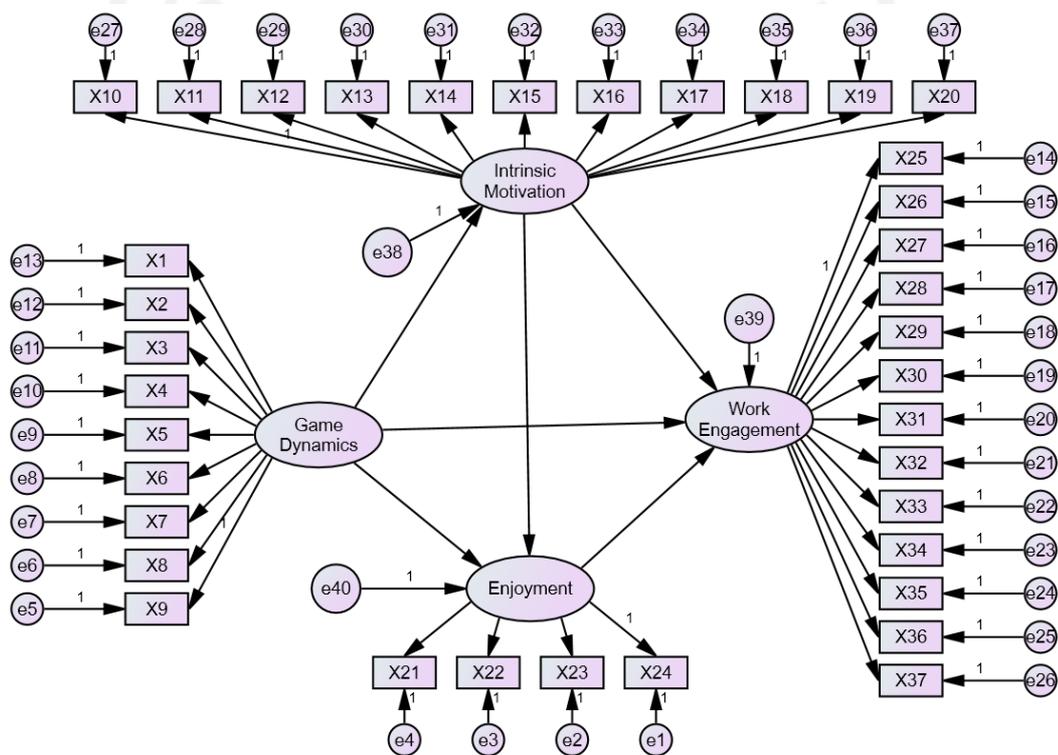
Y_{WE} = *Work Engagement*

$\gamma_{11}, \gamma_{21}, \gamma_{31}$ = Koefisien pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen

$\beta_{21}, \beta_{31}, \beta_{32}$ = Koefisien pengaruh variabel endogen terhadap variabel endogen

$\varepsilon_1 - \varepsilon_3$ = Simbol untuk kesalahan pengukuran variabel endogen

2. Menyusun persamaan struktural



Gambar 3. 4. Model Persamaan Struktural

3.6.3. Konversi diagram alur ke persamaan struktural

Berdasarkan gambar 3.3, analisa jalur hubungan antara variabel, maka diperoleh empat (4) persamaan sebagai berikut:

$$Y_{IM} = \gamma_{11}X_{GD} + \varepsilon_1 \quad (1)$$

$$Y_{ENJ} = \gamma_{21}X_{GD} + \beta_{21}Y_{IM} + \varepsilon_2 \quad (2)$$

$$Y_{WE} = \beta_{31}Y_{IM} + \beta_{32}Y_{ENJ} + \varepsilon_3 \quad (3)$$

$$Y_{WE} = \gamma_{31}X_{GD} + \beta_{31}Y_{IM} + \beta_{32}Y_{ENJ} + \varepsilon_3 \quad (4)$$

3.6.4. Memilih matriks input dan estimasi model struktural

SEM menggunakan input data dengan menggunakan matriks varians atau kovarians atau matrik korelasi untuk keseluruhan estimasi yang dilakukan. Matriks kovarian digunakan karena SEM memiliki keunggulan dalam menyajikan perbandingan yang valid antara populasi yang berbeda atau sampel yang berbeda, tidak dapat disajikan oleh korelasi. Matriks korelasi dalam persamaan struktural merupakan standardize matriks kovarian. Oleh karena itu, jika matriks korelasi yang digunakan sebagai data input, maka hasil estimasi statistik SEM akan selalu dinyatakan dalam bentuk standardized units yang nilainya berkisar antara -1.00 dan +1.00. Estimasi parameter dalam SEM yang sering digunakan adalah *Maximum Likelihood*.

3.6.5. Menilai identifikasi model struktural

Pengujian model struktural dapat dilakukan melalui identifikasi model.

Terdapat 3 kategori identifikasi model, yaitu:

1. Model *under-identified*, yaitu model yang terjadi jika parameter-parameter model tidak dapat diestimasi;
2. Model *just-identified*, jika estimasi yang didapatkan memiliki solusi

tunggal. Suatu model dikatakan *just-identified* apabila model tersebut memiliki derajat bebas sama dengan nol; serta

3. Model *over-identified*, jika estimasi yang diperoleh menghasilkan solusi yang lebih dari satu. Suatu model dikatakan *over-identified* apabila derajat bebasnya lebih besar dari nol.

3.6.6. Evaluasi kecocokan model berdasarkan kriteria *goodness-of fit*

1. Indeks kesesuaian dan *Cut-Off Value*

Setelah membangun model, selanjutnya akan analisis dalam uji kecocokan model. Keputusan kesesuaian model didasarkan pada kriteria uji kesesuaian model *Goodness of fit test* untuk menentukan apakah sebuah model akan diterima atau ditolak. Berikut ini adalah beberapa indeks kesesuaian dan *cut-off value* untuk menguji apakah sebuah model dapat diterima atau ditolak:

- a. χ^2 *chi square* statistik, dimana model dipandang baik atau memuaskan bila nilai *chi square* nya rendah. Semakin kecil nilai χ^2 semakin baik model itu dan diterima berdasarkan probabilitas dengan *cut off value* sebesar $p > 0.05$ atau $p > 0.10$.
- b. RMSEA (*The Root Mean Square Error of Approximation*), yang menunjukkan *goodness of fit* yang dapat diharapkan bila model diestimasi dalam populasi. Nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0.08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah *close fit* dari model itu berdasar *degree of freedom*.

- c. GFI (*Goodness of Fit Index*) adalah ukuran non statistika yang mempunyai rentang nilai antara 0 (*poor fit*) hingga 1.0 (*perfect fit*). Nilai yang tinggi dalam indeks ini menunjukkan suatu *better fit*.
- d. AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*) dimana tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah bila AGFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0.90.
- e. CMIN/DF adalah *The Minimum Sample Discrepancy Function* yang dibagi dengan *degree of freedom*. CMIN/DF tidak lain adalah statistik *chi square*, χ^2 dibagi DF-nya disebut χ^2 relatif. Bila nilai χ^2 relatif kurang dari 2.0 atau 3.0 adalah indikasi dari *acceptable fit* antara model dan data.
- f. TLI (*Tucker Lewis Index*) merupakan *incremental index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah *baseline* model, dimana nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya sebuah model adalah ≥ 0.95 dan nilai yang mendekati 1 menunjukkan *a very good fit*.
- g. CFI (*Comparative Fit Index*), yang bila mendekati 1, mengindikasikan tingkat *fit* yang paling tinggi. Nilai yang direkomendasikan adalah $CFI \geq 0.95$.

Indeks-indeks yang digunakan untuk menguji kelayakan sebuah model disajikan pada tabel 3.6 berikut ini :

Tabel 3. 6. Kriteria Uji Kesesuaian *Good Of Fit*

Goodness Of Fit Index	Cut-Off Value
χ^2 -Chi-square	χ^2 Hitung Diharapkan kecil dari χ^2 Tabel
Probability	≥ 0.05
RMSEA	≤ 0.08
GFI	≥ 0.90
AGFI	≥ 0.90
CMIND/DF	≤ 2.00
TLI	≥ 0.95
CFI	≥ 0.95

Sumber: Ferdinand, (2006); Hair et al (1998); Sugiyono, (2011)

2. Uji Reliabilitas

Penilaian unidimensionalitas dan reliabilitas dilakukan untuk apakah suatu indikator memiliki derajat kesesuaian yang baik dalam sebuah model dimensi. Unidimensionalitas sendiri merupakan asumsi yang digunakan dalam menghitung reliabilitas. Reliabilitas adalah ukuran konsistensi dari indikator dalam mengindikasikan sebuah konstruk. Pada dasarnya uji reliabilitas (*reliability*) menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur yang dapat memberikan hasil yang relatif sama apabila dilakukan pengukuran kembali pada subyek yang sama. Ada dua cara yang dapat digunakan yaitu dengan melihat *construct reliability*, yang kedua hal ini memiliki *cut off value* yaitu masing-masing minimal 0.70 dan 0.50. Hasil perhitungan dari pengujian *construct reliability* (CR) didapatkan dari rumus Hair et al. (1998):

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\sum \text{std.Loading})^2}{(\sum \text{std.Loading})^2 + \sum \varepsilon_j} \quad (5)$$

Keterangan :

- 1) *Standard Loading* diperoleh dari *standarized loading* untuk tiap-tiap indikator yang didapat dari hasil perhitungan.
- 2) Σe_j adalah *measurement error* setiap indikator. *Measurement error* dapat diperoleh dari $1 - \text{reliabilitas indikator}$. Tingkat reliabilitas yang dapat diterima adalah $\geq 0,7$.

3.6.7. Interpretasi dan modifikasi model

Pada tahap ini model diinterpretasikan dan dimodifikasi, bagi model yang dinyatakan diterima, maka dapat mempertimbangkan dilakukannya modifikasi model untuk memperbaiki penjelasan teoritis atau *goodness of fit*. Jika model yang dihasilkan sudah cukup baik, maka dapat diinterpretasikan untuk menjawab masalah penelitian yang diajukan. Pertimbangan perlu tidaknya memodifikasi sebuah model dengan melihat jumlah residual yang dihasilkan oleh model. Batas keamanan untuk jumlah residual yang dihasilkan oleh model, dengan nilai residual yang lebih besar atau sama dengan 1.96 diinterpretasikan sebagai signifikan secara statistik pada tingkat 5%.

BAB IV

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji tentang penggunaan *game dynamics* di tempat kerja untuk mendorong *intrinsic motivation* dan *work engagement* karyawan. Fokus penelitian ini adalah melakukan pengembangan model konseptual yang menyelidiki efek penerapan elemen *gamification* terhadap konstruk motivasi, perilaku dan psikologis yang mendorong preferensi dalam konteks tertentu. Model yang diusulkan harus memiliki kemampuan dalam mengeksplorasi evaluasi pada *game dynamics*, *intrinsic motivation*, *enjoyment* dan *work engagement*. *Gamification* dapat mengambil banyak bentuk (desain) dan menggabungkan elemen dengan berbagai cara agar dapat memotivasi karyawan. Mengingat pentingnya motivasi instrinsik untuk karyawan. Dalam proses menggunakan gamifikasi, memberikan alternatif untuk membuat suasana kerja lebih menarik, menyenangkan dan efektif. Secara konseptual, bagaimana penerapan elemen *gamification* sebagai bagian dari strategi peningkatan keterlibatan (*engagement*) karyawan melalui motivasi (*motivation*). Secara empiris, untuk mengetahui efek *gamification* pada aktivitas pengguna, maka harus dilakukan tinjauan terhadap beberapa aspek yang akan diusulkan dalam penelitian ini.

Sesuai dengan rencana awal (proposal) bahwa pada bagian analisis data akan dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama adalah melakukan analisis secara deskriptif. Analisis deskriptif ini bertujuan untuk memberikan penjelasan secara mendalam mengenai keadaan demografi responden. Selain menjelaskan keadaan

responden, analisis deskriptif juga akan membahas mengenai penilaian responden terhadap variabel-variabel penelitian, hingga skor hasil penelitian tersebut mempunyai makna. Kedua, adalah analisis inferensial, yaitu analisis yang berkaitan dengan pembuktian hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Pada analisis inferensial ini akan dijelaskan hasil analisis model pengukuran (*measurement model*) dan model struktural (*structural model*) secara simultan berdasarkan tahapan-tahapannya.

Data hasil penelitian diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa angket atau kuesioner, yaitu sejumlah pertanyaan yang berkaitan dengan karakteristik diri responden dan variabel-variabel yang ada dalam model struktural penelitian ini. Seperti yang telah dijelaskan pada proposal, pengambilan sampel yang digunakan dengan cara total sampling atau sampel jenuh atau juga disebut dengan sampel sensus, adalah tehnik sampling yang dilakukan dengan mengambil seluruh populasi. Jadi direkomendasikan bahwa ukuran sampel antara 100-200 yang dipakai dalam penelitian yang menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) untuk metode *Maximum Likelihood* (ML) (Hair et al, 2012).

Pendapat lain mengemukakan bahwa Teknik *Maximum Likelihood Estimation* (ML) efektif untuk sampel berkisar 150 – 400 sampel. Teknik *Generalized Least Square Estimation* (GLS) dapat digunakan pada sampel berkisar 200 – 500. Teknik ML dan GLS mengharuskan data dalam kondisi berdistribusi normal. Model yang menggunakan sampel sangat besar yang berada di atas 2500 sampel disarankan menggunakan teknik *Asymptotically Distribution Free Estimation* (Haryono dan Wardoyo, 2016). Sehingga sampel yang digunakan

dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan tetap pada perusahaan Startup. Peneliti menyebarkan kuesioner ke perusahaan bidang Startup dalam bentuk Perseroan Terbatas (PT) yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta namun kuesioner kembali hanya 210 kuesioner.

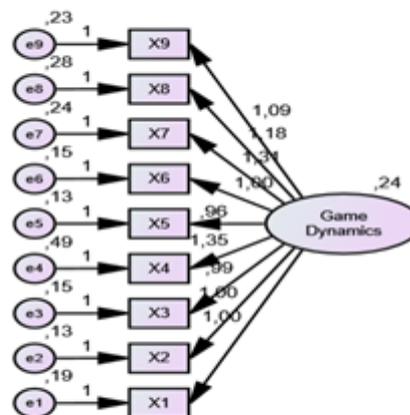
4.1. Uji CFA Model Awal

Instrumen dapat dikatakan baik jika memenuhi dua kriteria, yaitu valid dan reliabel. Validitas dimaksudkan untuk menguji ketepatan instrumen dalam memberikan hasil pengukuran, sedangkan reliabilitas dimaksudkan untuk menguji konsistensi instrumen. Jika kedua kriteria tersebut dapat dipenuhi oleh instrumen, artinya instrumen tersebut telah berhasil memberikan ukuran sebuah variabel berdasarkan indikator-indikator secara tepat sehingga indikator-indikator tersebut benar-benar mampu mengkonfirmasi sebagai manifes dari sebuah variabel.

Seperti alat-alat ukur yang lain, maka kuesioner sebagai instrumen penelitian harus dapat menghasilkan pengukuran yang paling baik, untuk itulah maka instrumen harus memenuhi syarat valid dan reliabel. Validitas berkaitan dengan tingkat akurasi data, sedangkan reliabilitas berkaitan dengan konsistensi data hasil pengukuran. Tingkat validitas kuesioner dapat diuji menggunakan teknik korelasi sederhana product moment antara setiap indikator dengan variabel latennya.

Selain dengan metode tersebut, untuk menentukan tingkat validitas sebuah kuesioner dapat menggunakan nilai dari besaran loading factor-nya (λ) dan berapa nilai error term-nya (ϵ). Nilai loading factor dengan nilai error term berbanding terbalik, artinya semakin besar nilai loading factor akan semakin kecil nilai error

term. Kemudian nilai parameter dari loading factor tersebut diuji dengan uji t pada taraf signifikansi 5%, dan jika ternyata taraf signifikansi yang dihasilkan dari pengujian tersebut $\leq 5\%$ maka dapat dikatakan bahwa indikator tersebut signifikan sebagai pengukur variabel tersebut. Variabel *Game Dynamics* diukur dengan menggunakan Sembilan indikator yang terdiri dari GD1 hingga GD9. Kesembilan indikator pembentuk variabel laten *Game Dynamics* dikatakan signifikan sebagai indikator dari faktor-faktor laten yang dibentuk apabila masing-masing indikator mempunyai tingkat signifikansi ($Pval$) $\leq 0,05$ dan mempunyai nilai *Construct Reliability* (CR) > 0.6 . Hasil dari pengujian tersebut adalah:



Gambar 4.1. Model CFA Untuk Variabel *Game Dynamics*
Sumber: Hasil olah data (2020)

Sedangkan tingkat signifikansi dari nilai koefisien *standard loading* untuk setiap indikator pada variabel *Game Dynamics* dapat dilihat padatable berikut ini :

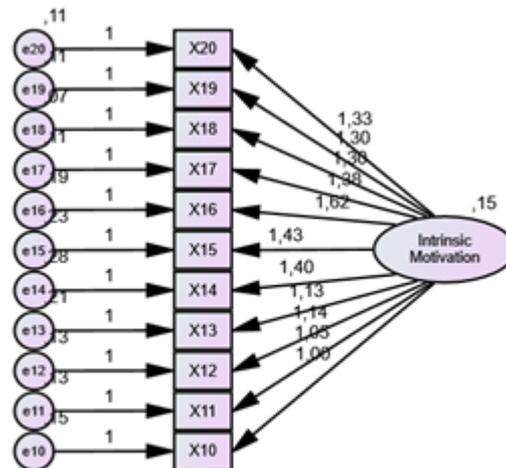
Tabel 4.1. Validitas dan Reliabilitas Variabel *Game Dynamics*

Indikator	λ	Signifikansi	<i>Construct Reliability</i>	<i>Variance Extracted</i>
GD1	0.746	.000	0.927	0.585
GD2	0.810	.000		
GD3	0.780	.000		
GD4	0.689	.000		
GD5	0.791	.000		
GD6	0.787	.000		
GD7	0.794	.000		
GD8	0.739	.000		
GD9	0.746	.000		

Sumber: Hasil olah data, 2020.

Dari tabel di atas, diperoleh informasi bahwa setiap indikator pengukur variabel *Game Dynamics* mempunyai nilai taraf signifikansi $\leq 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa indikator tersebut valid sebagai pengukur variabel *Game Dynamics*. Serta nilai *Reliabilitas Construct* $> 0,6$ jadi kesimpulannya bahwa instrumen pengukur *Game Dynamics* adalah reliable. Nilai *variance extracted* akan lebih kecil dibandingkan dengan nilai *construct reliability*. Oleh karena variabel-variabel memperoleh nilai *variance extracted* > 0.50 maka varians yang diekstraksi dari indikator-indikator lebih besar untuk pembentukan variabel laten.

Selanjutnya, variabel *Intrinsic Motivation* diukur dengan menggunakan Sebelas indikator yang terdiri dari IM1 hingga IM11. Sebelas indikator pembentuk variabel laten *Intrinsic Motivation* dikatakan signifikan sebagai indikator dari faktor-faktor laten yang dibentuk apabila masing-masing indikator mempunyai tingkat signifikansi (*Pval*) $\leq 0,05$ dan mempunyai nilai *Construct Reliability* (CR) > 0.6 . Hasil dari pengujian tersebut adalah:



Gambar 4.2. Model CFA Untuk Variabel *Intrinsic Motivation*
Sumber: Hasil olah data (2020)

Tingkat signifikansi untuk setiap indikator pada variabel *Intrinsic Motivation* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

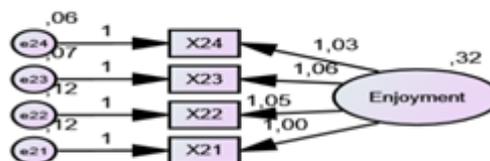
Tabel 4.2. Validitas dan Reliabilitas Variabel *Intrinsic Motivation*

Indikator	λ	Signifikansi	Construct Reliability	Variance Extracted
IM1	0.707	.000	0.946	0.620
IM2	0.745	.000		
IM3	0.777	.000		
IM4	0.697	.000		
IM5	0.716	.000		
IM6	0.762	.000		
IM7	0.825	.000		
IM8	0.846	.000		
IM9	0.881	.000		
IM10	0.842	.000		
IM11	0.839	.000		

Sumber: Hasil olah data, 2020.

Dari tabel di atas, diperoleh informasi bahwa setiap indikator pengukur variabel *Intrinsic Motivation* mempunyai nilai taraf signifikansi $\leq 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa indikator tersebut valid sebagai pengukur variabel *Intrinsic Motivation*. Serta nilai *Construct Reliability* $> 0,6$ jadi kesimpulannya bahwa instrumen pengukur *Intrinsic Motivation* adalah reliable. Nilai variance extracted akan lebih kecil dibandingkan dengan nilai *construct reliability*. Oleh karena variabel-variabel memperoleh nilai variance extracted > 0.50 maka varians yang diekstraksi dari indikator-indikator lebih besar untuk pembentukan variabel laten.

Selanjutnya, variabel *Enjoyment* diukur dengan menggunakan Empat indikator yang terdiri dari E1 hingga E4. Empat indikator pembentuk variabel laten *Enjoyment* dikatakan signifikan sebagai indikator dari faktor-faktor laten yang dibentuk apabila masing-masing indikator mempunyai tingkat signifikansi (*Pval*) $\leq 0,05$ dan mempunyai nilai *Construct Reliability* > 0.6 . Hasil dari pengujian tersebut adalah:



Gambar 4.3.Model CFA Untuk Variabel *Enjoyment*

Sumber: Hasil olah data (2020)

Tingkat signifikansi untuk setiap indikator pada variabel *Enjoyment* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

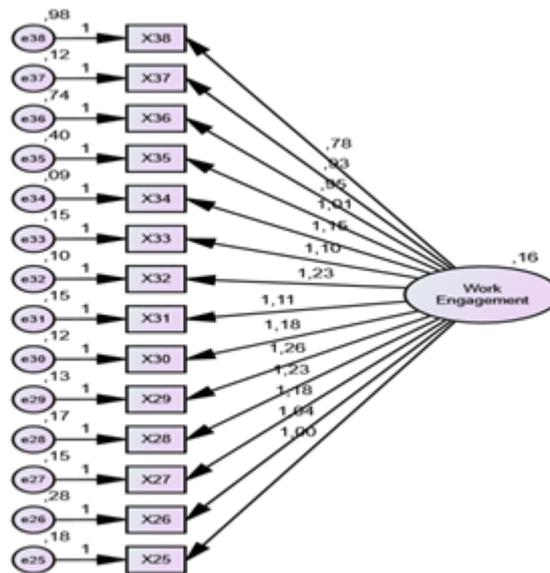
Tabel 4.3. Validitas dan Reliabilitas Variabel *Enjoyment*

Indikator	λ	Signifikansi	<i>Construct Reliability</i>	<i>Variance Extracted</i>
E1	0.853	.000	0.936	0.786
E2	0.860	.000		
E3	0.911	.000		
E4	0.922	.000		

Sumber: Hasil olah data, 2020

Dari tabel di atas, diperoleh informasi bahwa setiap indikator pengukur variabel *Enjoyment* mempunyai nilai taraf signifikansi $\leq 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa indikator tersebut valid sebagai pengukur variabel *Enjoyment*. Serta nilai *Construct Reliability* $> 0,6$ jadi kesimpulannya bahwa instrumen pengukur *Enjoyment* adalah reliable. Nilai variance extracted akan lebih kecil dibandingkan dengan nilai *construct reliability*. Oleh karena variabel-variabel memperoleh nilai variance extracted > 0.50 maka varians yang diekstraksi dari indikator-indikator lebih besar untuk pembentukan variabel laten.

Selanjutnya, variabel *Work Engagement* diukur dengan menggunakan Empat Belas indikator yang terdiri dari WE1 hingga WE14. Empat Belas indikator pembentuk variabel laten *Work Engagement* dikatakan signifikan sebagai indikator dari faktor-faktor laten yang dibentuk apabila masing-masing indikator mempunyai tingkat signifikansi (*Pval*) $\leq 0,05$ dan mempunyai nilai *Construct Reliability* > 0.6 . Hasil dari pengujian tersebut adalah:



Gambar 4.4. Model CFA Untuk Variabel *Work Engagement*

Sumber: Hasil olah data (2020)

Tingkat signifikansi untuk setiap indikator pada variabel *Work Engagement* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.4. Validitas dan Reliabilitas Variabel *Work Engagement*

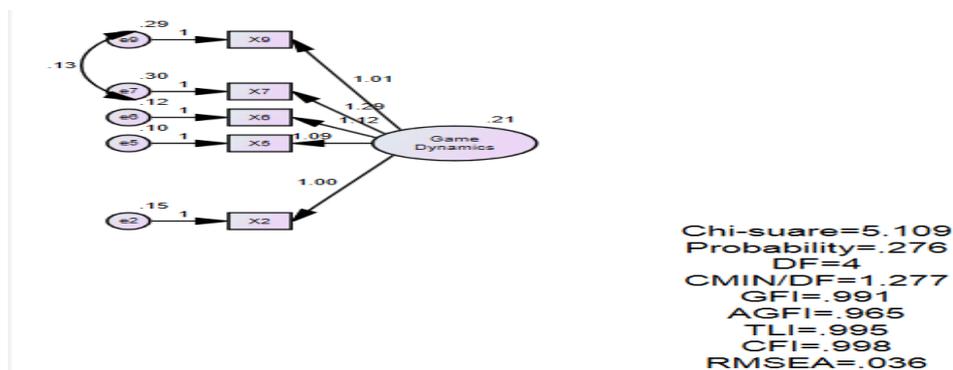
Indikator	λ	Signifikansi	Construct Reliability	Variance Extracted
WE1	0.688	.000	0.929	0.501
WE2	0.618	.000		
WE3	0.775	.000		
WE4	0.768	.000		
WE5	0.816	.000		
WE6	0.811	.000		
WE7	0.753	.000		
WE8	0.848	.000		
WE9	0.745	.000		
WE10	0.836	.000		
WE11	0.54	.000		
WE12	0.405	.000		
WE13	0.737	.000		
WE14	0.302	.000		

Sumber: Hasil olah data, 2020.

Dari tabel di atas, diperoleh informasi bahwa setiap indikator pengukur variabel *Work Engagement* mempunyai nilai taraf signifikansi $\leq 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa indikator tersebut valid sebagai pengukur variabel *Work Engagement*. Serta nilai *Construct Reliability* $> 0,6$ jadi kesimpulannya bahwa instrumen pengukur *Work Engagement* adalah reliable. Nilai variance extracted akan lebih kecil dibandingkan dengan nilai *construct reliability*. Oleh karena variabel-variabel memperoleh nilai variance extracted >0.50 maka varians yang diekstraksi dari indikator-indikator lebih besar untuk pembentukan variabel laten.

4.2. Uji CFA Data Model Perbaikan

Hasil penelitian ini, nilai *chi-square probability* dibawah 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa model konstruk endogen belum memenuhi persyaratan *goodness of fit*. Hal tersebut dapat disebabkan karena antara variabel bebas terjadi korelasi yang tinggi yang belum tergambar dalam model maka dilakukanlah model perbaikan dilakukan dengan mengkorelasikan antar variabel bebas dalam model. Pada model awal, variabel *Game Dynamics* diukur dengan menggunakan Sembilan indikator yang terdiri dari GD1 hingga GD9. Kesembilan indikator pembentuk variabel laten *Game Dynamics* pada model awal disimpulkan valid dan reliable karena masing-masing indikator mempunyai tingkat signifikansi (*Pval*) $\leq 0,05$ dan mempunyai nilai *Construct Reliability* (CR) > 0.6 . Namun pada model perbaikan variabel laten *Game Dynamics* menyisakan lima indikator yaitu GD 2, 5, 6, 7 dan 9. Hasil dari pengujian tersebut adalah:



Gambar 4.5. Model Perbaikan CFA Untuk Variabel *Game Dynamics*

Sumber: Hasil olah data (2020)

Sedangkan tingkat signifikansi dari nilai koefisien *standard loading* untuk setiap indikator pada variabel *Game Dynamics* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.5. Validitas dan Reliabilitas Variabel *Game Dynamics* Model Perbaikan

Indikator	λ	Signifikansi	Construct Reliability	Variance Extracted
GD2	0.764	0.000	0.878	0.594
GD5	0.849	0.000		
GD6	0.834	0.000		
GD7	0.739	0.000		
GD9	0.652	0.000		

Sumber: Hasil olah data, 2020.

Dari tabel di atas, diperoleh informasi bahwa setiap indikator pengukur variabel *Game Dynamics* model perbaikan mempunyai nilai taraf signifikansi $\leq 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa indikator tersebut valid sebagai pengukur variabel *Game Dynamics*. Serta nilai *Reliabilitas Construct* $> 0,6$ jadi kesimpulannya bahwa instrumen pengukur *Game Dynamics* model perbaikan adalah reliable. Nilai *variance extracted* akan lebih kecil dibandingkan dengan nilai *construct reliability*. Oleh karena variabel-variabel memperoleh nilai *variance extracted* > 0.50 maka varians yang diekstraksi dari indikator-indikator

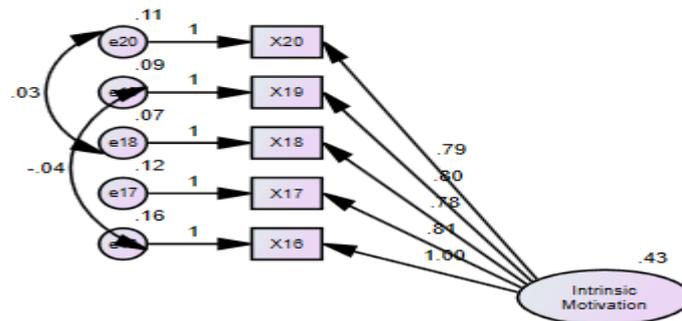
lebih besar untuk pembentukan variabel laten. Sedangkan hasil analisis terhadap pengujian kesamaan/kecocokan (*fit*) model teoritik dengan model empirik dengan menggunakan nilai *Chi-Square* (χ^2), Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel:

Tabel 4.6. Hasil Pengujian Kelayakan Model Pada Model Perbaikan Variabel *Game Dynamics*

Kriteria	<i>Cut of Value</i>	Hasil	Keterangan
<i>Chi-Square</i>		5.109	Baik
<i>Probability</i>	$\geq 0,05$	0.276	Baik
<i>CMIN/DF</i>	$\leq 2,00$	1.277	Baik
<i>GFI</i>	≥ 0.90	0.991	Baik
<i>AGFI</i>	≥ 0.90	0.965	Baik
<i>TLI</i>	≥ 0.95	0.995	Baik
<i>CFI</i>	≥ 0.95	0.998	Baik
<i>RMSEA</i>	≤ 0.08	0.036	Baik

Sumber: Hasil olah data, 2020.

Selanjutnya, variabel *Intrinsic Motivation* diukur dengan menggunakan Sebelas indikator yang terdiri dari IM1 hingga IM11. Namun pada model perbaikan variabel intrinsic motivation menyisakan 5 indikator. Keempat indikator pembentuk variabel laten *Intrinsic Motivation* dikatakan signifikan sebagai indikator dari faktor-faktor laten yang dibentuk apabila masing-masing indikator mempunyai tingkat signifikansi (*Pval*) $\leq 0,05$ dan mempunyai nilai *Construct Reliability* (CR) > 0.6 . Hasil dari pengujian tersebut adalah:



Chi-square=5.433
 Probability=.143
 DF=3
 CMIN/DF=1.811
 GFI=.990
 AGFI=.950
 TLI=.990
 CFI=.997
 RMSEA=.062

Gambar 4.6. Model Perbaikan CFA Untuk Variabel *Intrinsic Motivation*
 Sumber: Hasil olah data (2020)

Tingkat signifikansi untuk setiap indikator pada variabel *Intrinsic Motivation* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.7. Validitas dan Reliabilitas Variabel *Intrinsic Motivation*
 Model Perbaikan

Indikator	λ	Signifikansi	Construct Reliability	Variance Extracted
IM16	0.851	0.000	0.931	0.730
IM17	0.834	0.000		
IM18	0.882	0.000		
IM19	0.866	0.000		
IM20	0.841	0.000		

Sumber: Hasil olah data, 2020.

Dari tabel di atas, diperoleh informasi bahwa setiap indikator pengukur variabel *Intrinsic Motivation* mempunyai nilai taraf signifikansi $\leq 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa indikator tersebut valid sebagai pengukur variabel *Intrinsic*

Motivation. Serta nilai *Construct Reliability* > 0,6 jadi kesimpulannya bahwa instrumen pengukur *Intrinsic Motivation* model perbaikan adalah reliable. Nilai *variance extracted* akan lebih kecil dibandingkan dengan nilai *construct reliability*. Oleh karena variabel-variabel memperoleh nilai *variance extracted* > 0.50 maka varians yang diekstraksi dari indikator-indikator lebih besar untuk pembentukan variabel laten. Sedangkan hasil analisis terhadap pengujian kesamaan/kecocokan (*fit*) model teoritik dengan model empirik dengan menggunakan nilai *Chi-Square* (χ^2), Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel.

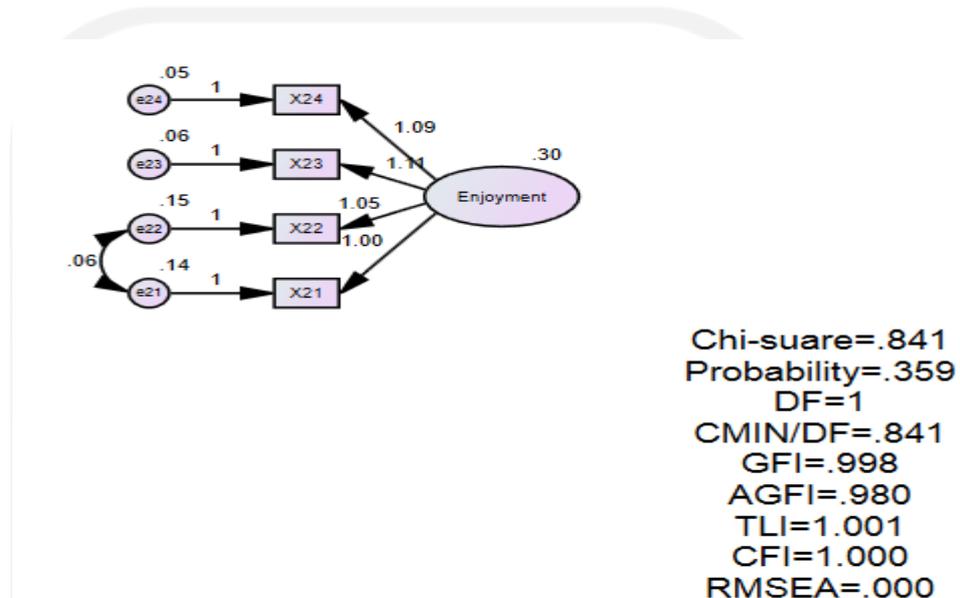
Tabel 4.8. Hasil Pengujian Kelayakan Model Pada Model Perbaikan Variabel *Intrinsic Motivation*

Kriteria	Cut of Value	Hasil	Keterangan
<i>Chi-Square</i>		5.433	Baik
<i>Probability</i>	$\geq 0,05$	0.143	Baik
<i>CMIN/DF</i>	$\leq 2,00$	1.811	Baik
<i>GFI</i>	≥ 0.90	0.990	Baik
<i>AGFI</i>	≥ 0.90	0.950	Baik
<i>TLI</i>	≥ 0.95	0.990	Baik
<i>CFI</i>	≥ 0.95	0.997	Baik
<i>RMSEA</i>	≤ 0.08	0.062	Baik

Sumber: Hasil olah data, 2020.

Selanjutnya, variabel *Enjoyment* diukur dengan menggunakan Empat indikator yang terdiri dari E1 hingga E4. Empat indikator pembentuk variabel

laten *Enjoyment* dikatakan signifikan sebagai indikator dari faktor-faktor laten yang dibentuk apabila masing-masing indikator mempunyai tingkat signifikansi ($Pval$) $\leq 0,05$ dan mempunyai nilai *Construct Reliability* > 0.6 . Hasil dari pengujian tersebut adalah:



Gambar 4.7. Model Perbaikan CFA Untuk Variabel *Enjoyment*

Sumber: Hasil olah data (2020)

Tingkat signifikansi untuk setiap indikator pada variabel *Enjoyment* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.9. Validitas dan Reliabilitas Variabel *Enjoyment* Model Perbaikan

Indikator	λ	Signifikansi	<i>Construct Reliability</i>	<i>Variance Extracted</i>
E21	0.819	0.000	0.930	0.770
E22	0.828	0.000		
E23	0.921	0.000		
E24	0.937	0.000		

Sumber: Hasil olah data, 2020

Dari tabel di atas, diperoleh informasi bahwa setiap indikator pengukur variabel *Enjoyment* mempunyai nilai taraf signifikansi $\leq 0,05$, maka dapat

dikatakan bahwa indikator tersebut valid sebagai pengukur variabel *Enjoyment*. Serta nilai *Construct Reliability* $> 0,6$ jadi kesimpulannya bahwa instrumen pengukur *Enjoyment* model perbaikan adalah reliable. Nilai variance extracted akan lebih kecil dibandingkan dengan nilai *construct reliability*. Oleh karena variabel-variabel memperoleh nilai variance extracted > 0.50 maka varians yang diekstraksi dari indikator-indikator lebih besar untuk pembentukan variabel laten. Sedangkan hasil analisis terhadap pengujian kesamaan atau kecocokan (*fit*) model teoritik dengan model empirik dengan menggunakan nilai *Chi-Square* (χ^2), Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel.

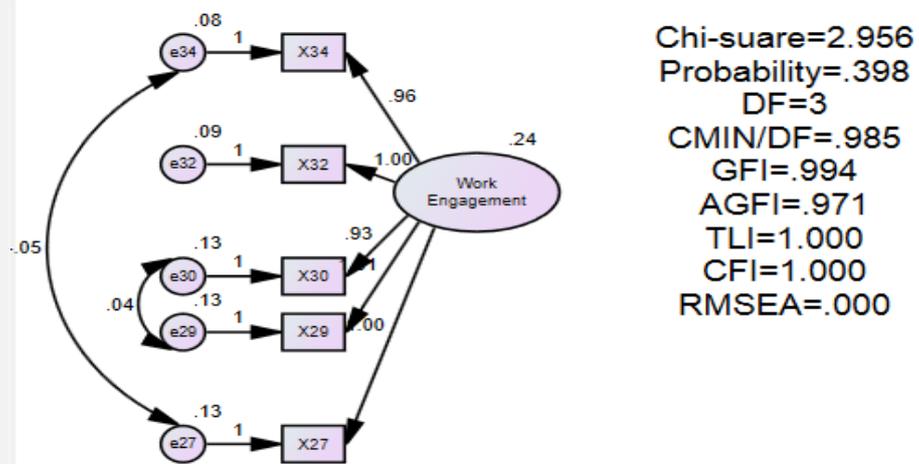
Tabel 4.10. Hasil Pengujian Kelayakan Model Pada Model Perbaikan Variabel *Enjoyment*

Kriteria	Cut of Value	Hasil	Keterangan
<i>Chi-Square</i>		0.841	Baik
<i>Probability</i>	$\geq 0,05$	0.359	Baik
<i>CMIN/DF</i>	$\leq 2,00$	0.841	Baik
<i>GFI</i>	≥ 0.90	0.988	Baik
<i>AGFI</i>	≥ 0.90	0.980	Baik
<i>TLI</i>	≥ 0.95	1.011	Baik
<i>CFI</i>	≥ 0.95	1.000	Baik
<i>RMSEA</i>	≤ 0.08	0.000	Baik

Sumber: Hasil olah data, 2020.

Selanjutnya, variabel *Work Engagement* diukur dengan menggunakan Empat Belas indikator yang terdiri dari WE1 hingga WE14. Namun pada model

perbaikan menyisakan lima indikator. Lima indikator pembentuk variabel laten *Work Engagement* dikatakan signifikan sebagai indikator dari faktor-faktor laten yang dibentuk apabila masing-masing indikator mempunyai tingkat signifikansi ($Pval$) $\leq 0,05$ dan mempunyai nilai *Construct Reliability* > 0.6 . Hasil dari pengujian tersebut adalah:



Gambar 4.8. Model Perbaikan CFA Untuk Variabel *Work Engagement*

Sumber: Hasil olah data (2020)

Tingkat signifikansi untuk setiap indikator pada variabel *Work Engagement* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.11. Validitas dan Reliabilitas Variabel *Work Engagement* Model Perbaikan

Indikator	λ	Signifikansi	<i>Construct Reliability</i>	<i>Variance Extracted</i>
WE27	0.808	0.000	0.913	0.677
WE29	0.810	0.000		
WE30	0.785	0.000		
WE32	0.849	0.000		
WE34	0.862	0.000		

Sumber: Hasil olah data, 2020.

Dari tabel di atas, diperoleh informasi bahwa setiap indikator pengukur variabel *Work Engagement* mempunyai nilai taraf signifikansi $\leq 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa indikator tersebut valid sebagai pengukur variabel *Work Engagement*. Serta nilai *Construct Reliability* $> 0,6$ jadi kesimpulannya bahwa instrumen pengukur *Work Engagement* model perbaikan adalah reliable. Nilai variance extracted akan lebih kecil dibandingkan dengan nilai *construct reliability*. Oleh karena variabel-variabel memperoleh nilai variance extracted > 0.50 maka varians yang diekstraksi dari indikator-indikator lebih besar untuk pembentukan variabel laten. Sedangkan hasil analisis terhadap pengujian kesamaan/kecocokan (*fit*) model teoritik dengan model empirik dengan menggunakan nilai *Chi-Square* (χ^2), Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4.12. Hasil Pengujian Kelayakan Model Pada Model Perbaikan Variabel *Work Engagement*

Kriteria	Cut of Value	Hasil	Keterangan
<i>Chi-Square</i>		2.956	Baik
<i>Probability</i>	$\geq 0,05$	0.398	Baik
<i>CMIN/DF</i>	$\leq 2,00$	0.985	Baik
<i>GFI</i>	≥ 0.90	0.994	Baik
<i>AGFI</i>	≥ 0.90	0.971	Baik
<i>TLI</i>	≥ 0.95	1.000	Baik
<i>CFI</i>	≥ 0.95	1.000	Baik
<i>RMSEA</i>	≤ 0.08	0.000	Baik

Sumber: Hasil olah data, 2020.

4.3. Analisis Deskriptif

Analisis ini dimaksudkan untuk menjelaskan peta atau keadaan dari setiap variabel berdasarkan persepsi dari responden. Pada analisis ini akan digunakan nilai-nilai rata-rata setiap indikator dari setiap variabel, sehingga akan dijelaskan secara rinci.

Terdapat 4 (lima) variabel laten yang dilibatkan dalam model penelitian ini, yaitu *game dynamics*, *intrinsic motivation*, *enjoyment* dan *work engagement*. Masing-masing variabel diukur dengan indikator-indikator tertentu berdasarkan persepsi setiap responden. Pengukuran persepsi responden dilakukan dengan instrumen angket yang setiap pertanyaannya telah disediakan pilihan jawaban, yaitu menggunakan skala Likert sebanyak 5 (lima) skala. Jika pernyataan dalam angket merupakan pernyataan positif, maka skala (skor) 1 merupakan ungkapan persepsi yang paling rendah (paling buruk), dan sebaliknya skala (skor) 5 merupakan pernyataan yang paling tinggi (paling baik). Tetapi jika pernyataan dalam angket bersifat negatif, maka skala (skor) 1 merupakan ungkapan persepsi yang paling tinggi (paling baik), dan sebaliknya skala (skor) 5 merupakan ungkapan persepsi yang paling rendah (paling buruk).

Uraian mengenai persepsi responden pada setiap variabel dilakukan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi dengan kelompok kategori berdasarkan nilai rata-rata untuk seluruh skor dari setiap variabel. Alasan digunakannya nilai rata-rata adalah bahwa nilai rata-rata tidak akan berada di luar *range* 1 sampai dengan 5 dengan menggunakan formula dari Sturges, maka kategori setiap kelompok dapat disusun seperti tampak pada tabel berikut ini :

Tabel 4.13. Kategori Untuk Setiap Variabel Penelitian Berdasarkan Skor Rata-Rata

Skor Rata-Rata	Kategori
1.000 s/d 1.800	Sangat Rendah
>1.800 s/d 2.600	Rendah
>2.600 s/d 3.400	Netral
>3.400 s/d 4.200	Tinggi
>4.200 s/d 5.000	Sangat Tinggi

Perhitungan angka-angka (interval setiap kelompok kategori) yang ada dalam tabel dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Setiap indikator dan rata-rata skor setiap variabel mempunyai nilai Maksimum = 5 dan nilai Minimal 1
- Besarnya rentang nilai skor tersebut adalah $= 5 - 1 = 4$
- Banyaknya kategori atau kelompok = 5
- Interval nilai skor, baik untuk indikator maupun rata-rata setiap variabel untuk setiap kategori $= 4/5 = 0,8$. Dengan interval ini, maka setiap kategori disusun seperti tampak pada tabel di atas.

1. Variabel *Game Dynamics*

Game dynamics didefinisikan suatu cara untuk membuat permainan atau pekerjaan menjadi menyenangkan (Schonfeld, 2010; Suh et al., 2015; Bunchball, 2014; Neeli, 2012). *Game dynamics*, memainkan strategi desain kritis dan rangsangan untuk mendorong, memotivasi, dan mempromosikan perilaku belajar yang positif dan diinginkan. *Game dynamics* tercermin dalam sifat interaksi antara pengguna dan tugas-tugas utama dalam aktivitas tersebut (Prensky, 2001). *Game dynamics* dalam *gamification* didasarkan pada kolaborasi sosial dan kompetisi di antara

para pemain, penguatan dalam bentuk kemajuan dalam permainan untuk pengambilan keputusan, dan tindakan yang diatur oleh aturan sosial dan kolaboratif (Tu et al., 2015). Tabel berikut menjelaskan distribusi jawaban responden terhadap variabel *Game dynamics* dapat dilihat pada Tabel 4.14

Tabel 4.14. Rata-rata Penilaian Responden Tentang Variabel *Game dynamics*

No item	Item Pernyataan	Rerata	Kategori
1	GD1	4.34	Sangat Tinggi
2	GD2	4.29	Sangat Tinggi
3	GD3	4.31	Sangat Tinggi
4	GD4	3.90	Tinggi
5	GD5	4.21	Sangat Tinggi
6	GD6	4.21	Sangat Tinggi
7	GD7	4.08	Tinggi
8	GD8	4.12	Tinggi
9	GD9	4.15	Tinggi
Rerata		4.18	Tinggi

Sumber: Data primer diolah, 2020

Data dari Tabel 4.14 menyatakan bahwa tingkat *Game Dynamics* memiliki skor rata-rata sebesar 4.18 yang berada dalam interval (>3.400 s/d 4.200) atau dalam kategori setuju. Hal ini menunjukkan bahwa efektifnya pendekatan gamification dalam pekerjaan. Efektivitas pendekatan *gamification* dalam memfasilitasi motivasi pengguna sangat tergantung pada konteks. Beberapa konteks mekanisme *gamification* (seperti: *leaderboard*, *achievement*, *level*) yang digunakan, akan membuat kesimpulan tentang efek spesifik dari fitur *gamified* yang lebih sulit (Perryer et al., 2016b). Dalam

hal ini, menyajikan dua jalan untuk pengaruh motivasi, karena pemain dapat diberikan hadiah atau manfaat ekstrinsik, atau dapat memenuhi keinginan atau kebutuhan intrinsik seperti keinginan untuk berhasil sebagai hasil dari elemen *game*.

Game dan sistem *gamified* memiliki potensi motivasi untuk tempat kerja. Untuk mengeksplorasi bagaimana strategi *gamification* dapat memberi manfaat motivasi di tempat kerja, karena proses motivasi yang kompleks untuk mendukung permainan, dan bagaimana unsur-unsur *gamification* dapat ditransfer ke pemenuhan tugas di tempat kerja. Kemudian mengeksplorasi beberapa elemen *gamification* yang paling sering diimplementasikan dan menarik secara paralel pada tempat kerja. Hal ini, mengarah pada diskusi tentang bagaimana *gamification* dapat diperluas untuk meningkatkan produktivitas (Perryer et al., 2016b). Studi *gamification* sebelumnya secara metodologis cacat dengan menyelidiki dampak dari elemen *game* beberapa sekaligus, mengaburkan sejauh mana elemen individu memberikan efek pada motivasi dan kinerja yang dihasilkan (Hamari et al., 2014b).

2. Variabel *Intrinsic Motivation*

Intrinsic Motivation mengacu pada suatu kegiatan untuk kepentingannya sendiri, karena minat, atau kesenangan dan kepuasan berasal dari pengalaman yang merupakan peran penting *intrinsic motivation* dalam menjelaskan perilaku manusia (Lin, 2007). Tabel

dibawah ini menjelaskan distribusi jawaban responden terhadap variabel *Intrinsic Motivation* dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Rata-rata Penilaian Responden Tentang Variabel *Intrinsic Motivation*

No item	Item Pernyataan	Rerata	Kategori
1	IM1	4.17	Tinggi
2	IM2	4.18	Tinggi
3	IM3	4.18	Tinggi
4	IM4	4.14	Tinggi
5	IM5	4.00	Tinggi
6	IM6	4.01	Tinggi
7	IM7	3.95	Tinggi
8	IM8	4.04	Tinggi
9	IM9	4.07	Tinggi
10	IM10	4.09	Tinggi
11	IM11	4.07	Tinggi
Rerata		4.08	Tinggi

Sumber: Data primer diolah, 2020

Data dari Tabel 4.15 menyatakan bahwa tingkat Variabel *Intrinsic Motivation* memiliki skor rata-rata sebesar 4.08 yang berada dalam interval (>3.400 s/d 4.200) atau dalam kategori setuju. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya motivasi yang dirasakan karyawan. *Intrinsic motivation* mengacu pada sejauh mana individu diarahkan, tertarik atau terpesona dengan tugas, dan terlibat di dalamnya demi tugas itu sendiri (Utman, 1997). Menurut Amabile (1983) konseptualisasi *intrinsic motivation* merupakan salah satu pengaruh paling penting dan kuat pada kreativitas karyawan (Amabile, 1983). *Intrinsic motivation*

sering dipahami sebagai *autotelicity* (memiliki tujuan tersendiri atau keingintahuan), melakukan suatu kegiatan demi kepuasan yang berasal dari aktivitas itu sendiri, sementara *intrinsic motivation* sering dipahami sebagai keterlibatan (*engagement*) dalam suatu kegiatan karena alasan-alasan yang tidak berhubungan dengan aktivitas tersebut seperti imbalan yang diakibatkan atau untuk menghindari hukuman (Ryan & Deci, 2000c).

3. Variabel *Enjoyment*

Enjoyment didefinisikan sejauh mana melakukan suatu kegiatan dianggap memberikan kesenangan dan kegembiraan dalam haknya, selain dari konsekuensi kinerja (Venkatesh, 2000). Tabel dibawah ini menjelaskan distribusi jawaban responden terhadap variabel *Enjoyment* dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16. Rata-rata Penilaian Responden Tentang Variabel *Enjoyment*

No item	Item Pernyataan	Rerata	Kategori
1	E1	4.11	Tinggi
2	E2	4.06	Tinggi
3	E3	4.15	Tinggi
4	E4	4.13	Tinggi
Rerata		4.11	Tinggi

Sumber: Data primer diolah, 2020

Data dari Tabel 4.12 menyatakan bahwa tingkat Variabel *Enjoyment* memiliki skor rata-rata sebesar 4.11 yang berada dalam interval (>3.400 s/d 4.200) atau dalam kategori setuju. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya kegunaan yang dirasakan menarik perhatian pada manfaat, di

luar interaksi sistem-pengguna dalam meningkatkan kinerja pekerjaan. Sehingga kesenangan (*enjoyment*) yang dirasakan menentukan sejauh mana kesenangan dapat diturunkan dari penggunaan sistem itu sendiri.

Enjoyment dalam konteks ini mengacu pada sejauh mana individu memiliki pengalaman yang menyenangkan ketika terlibat dengan penggunaan *gamification* (Przybylski et al., 2010). *Enjoyment* sebagai faktor penting untuk menentukan keterlibatan (*engagement*) pengguna dengan sistem informasi (Suh et al., 2016). Komponen yang di-gamified dapat meningkatkan tingkat *engagement* dan *enjoyment* subyektif (Li et al., 2012). Karena *gamification* terutama bertujuan untuk menumbuhkan bentuk motivasi yang berkualitas dan berkeinginan tinggi, dengan demikian meningkatkan *enjoyment*, dan pada gilirannya menghasilkan *engagement* pengguna (Suh et al., 2016).

4. Variabel *Work Engagement*

Work Engagement didefinisikan investasi dan upaya psikologis yang mengarah kepada sifat untuk belajar, memahami, menguasai pengetahuan, keterampilan, atau kerajinan yang ingin ditunjukkan (Newmann et al., 1992). Tabel dibawah ini menjelaskan distribusi jawaban responden terhadap variabel *Work Engagement* dapat dilihat pada Tabel

4.17

Tabel 4.17. Rata-rata Penilaian Responden Tentang Variabel *Work Engagement*

No item	Item Pernyataan	Rerata	Kategori
1	WE1	4.29	Sangat Tinggi
2	WE2	4.10	Tinggi
3	WE3	4.18	Tinggi
4	WE4	4.07	Tinggi
5	WE5	4.03	Tinggi
6	WE6	4.11	Tinggi
7	WE7	4.16	Tinggi
8	WE8	4.15	Tinggi
9	WE9	4.21	Sangat Tinggi
10	WE10	4.22	Sangat Tinggi
11	WE11	3.95	Tinggi
12	WE12	3.48	Tinggi
13	WE13	4.23	Sangat Tinggi
14	WE14	3.45	Tinggi
Rerata		4.04	Tinggi

Sumber: Data primer diolah, 2020

Data dari Tabel 4.17 menyatakan bahwa tingkat Variabel *Work Engagement* memiliki skor rata-rata sebesar 4.04 yang berada dalam interval (>3.400 s/d 4.200) atau dalam kategori setuju. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya Keterlibatan (*engagement*) merupakan “investasi dan upaya psikologis yang mengarah kepada sifat untuk belajar, memahami, menguasai pengetahuan, keterampilan, atau kerajinan yang ingin ditunjukkan” (Newmann et al., 1992). *Engagement* bermain *game*, biasanya seseorang akan mengalami perilaku seperti *mastery*, *competention*,

enjoyment, *immersion*, atau *flow*, yang merupakan karakteristik dari perilaku manusia yang termotivasi secara intrinsik (Huotari & Hamari, 2017).

Kekuatan *gamification* memanfaatkan kompetitif yang dimiliki orang saat bermain, serta menjadikan lebih terlibat, sehingga merasakan rasa pencapaian yang lebih besar untuk bekerja lebih keras atau menyelesaikan lebih banyak program pelatihan, atau bahkan membantu karyawan lain untuk tetap termotivasi (Ergle, 2010). Selain itu, dengan terus meningkatkan keterlibatan (*engagement*) dengan permainan akan dapat mencapai level baru. Sehingga dengan menggunakan prinsip *gamification* dalam meningkatkan keterlibatan (*engagement*) karyawan ke dalam proses yang berbeda (Ergle, 2010).

Variabel yang digunakan yaitu *game dynamics*, *intrinsic motivation*, *enjoyment* dan *work engagement*. Gambaran kondisi persepsi responden mengenai keseluruhan variabel dapat dilihat dari hasil analisis statistik deskriptif. Hasil analisis deskriptif selengkapnya disajikan dalam Lampiran dan ringkasannya dapat dilihat pada Tabel 4.18 berikut ini :

Tabel 4.18. Jawaban Responden Terhadap Keseluruhan Variabel (*Mean*)

Variabel	Rata-rata (Mean)	Kategori
<i>Game Dynamics</i>	4.1810	Tinggi
<i>Intrinsic Motivation</i>	4.0823	Tinggi
<i>Enjoyment</i>	4.1119	Tinggi
<i>Work Engagement</i>	4.0456	Tinggi

Sumber: Hasil olah data, 2020.

Untuk variabel *game dynamics* dapat diketahui bahwa responden secara umum memberikan jawaban yang Tinggi terhadap seluruh indikator

dari variabel *game dynamics* dengan total nilai rata-rata sebesar 4.1810. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa *game dynamics* sudah dilakukan oleh perusahaan dengan baik, sehingga persepsi karyawan berada pada kategori “Tinggi”.

Untuk variabel *intrinsic motivation* dapat diketahui bahwa responden secara umum memberikan jawaban yang Tinggi terhadap seluruh indikator dari variabel *intrinsic motivation* dengan total nilai rata-rata sebesar 4.0823. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa persepsi karyawan terhadap *intrinsic motivation* pada kategori “Tinggi”.

Untuk variabel *enjoyment* dapat diketahui bahwa responden secara umum memberikan jawaban yang Tinggi terhadap seluruh indikator dari variabel *enjoyment* dengan total nilai rata-rata sebesar 4.1119. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa persepsi karyawan terhadap *enjoyment* pada kategori “Tinggi”.

Untuk variabel *work engagement* dapat diketahui bahwa responden secara umum memberikan jawaban yang Tinggi terhadap seluruh indikator dari variabel *work engagement* dengan total nilai rata-rata sebesar 4.0456. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa *work engagement* karyawan berada pada kategori “Tinggi”.

Hasil penilaian dari karyawan menunjukkan bahwa perusahaan sudah memberikan *game dynamics*, *intrinsic motivation*, *enjoyment* dan *work engagement* dengan baik bagi karyawan. Penggunaan berbagai aspek dalam penerapan *gamification* dengan menghubungkan beberapa variabel

yang saling berpengaruh, termasuk evaluasi pengguna terhadap mekanisme *game*, dengan menganalisis hubungan secara signifikan antara variabel motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*), *enjoyment* dan keterlibatan (*engagement*).

a. Uji Asumsi Yang Mendasari SEM

Ghozali (2011), mengatakan bahwa uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah sebuah regresi, variabel dependen dan keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Untuk menentukan data berdistribusi normal atau tidak, salah satunya dengan menggunakan nilai rentang Z. Berdasarkan tabel distribusi nilai Z pada taraf signifikansi 0,01 diperoleh nilai $Z \pm 2,58$. Artinya bahwa sekelompok data dinyatakan berdistribusi normal jika mempunyai nilai Z (Critical Ratio) sekitar -2,58 hingga 2,58.

Dengan memeriksa lampiran, maka dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh variabel baik model perbaikan ataupun model awal mempunyai nilai Z (CR) tidak lebih dari 2,58 dan tidak kurang dari 2,58. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh data yang direkam mempunyai distribusi normal.

Asumsi lain yang perlu diperhatikan adalah munculnya nilai ekstrim dari sekelompok data dalam sebuah variabel atau sering disebut dengan *Outliers*. Ada tidaknya *outliers* dideteksi dengan menggunakan analisis Jarak Mahalanobis (*the Mahalanobis Distance*) dengan standar pengujian taraf signifikansi 0,01. Kriteria keputusannya menggunakan angka dari nilai *Chi-Square* (χ^2) yang dicari pada taraf signifikansi 0,01 dan derajat kebebasan 38 (banyaknya indikator variabel yang dianalisis).

Pada model awal Nilai $\chi^2_{(0,01;38)} = 70,703$. Berdasarkan angka tersebut, maka data dinyatakan terdapat *outlier* jika Jarak Mahalanobisnya $> 70,703$. Dari Lampiran, dapat dilihat bahwa tidak data yang mempunyai Jarak Mahalanobis lebih besar dari 70,703, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada *outlier* dalam data.

Kriteria keputusannya menggunakan angka dari nilai *Chi-Square* (χ^2) yang dicari pada taraf signifikansi 0,01 dan derajat kebebasan 17 (banyaknya indikator model perbaikan variabel yang dianalisis). Sedangkan pada model perbaikan Nilai $\chi^2_{(0,01;17)} = 53,672$. Berdasarkan angka tersebut, maka data dinyatakan terdapat *outlier* jika Jarak Mahalanobisnya $> 53,672$. Dari Lampiran, dapat dilihat bahwa tidak data yang mempunyai Jarak Mahalanobis lebih besar dari 53,672, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada *outlier* dalam data.

4.5. Analisis Persamaan Struktural

Model yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri atas 4 (empat) variabel atau konstruk utama, yaitu *game dynamics*, *intrinsic motivation*, *enjoyment* dan *work engagement*. Pengembangan model tersebut mengacu pada telaah pustaka yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Berdasarkan telaah pustaka dan hasil penelitian sebelumnya, hubungan dari keempat konstruk tersebut selanjutnya disusun menjadi 6 (enam) hipotesis.

Model teoritis yang dibangun selanjutnya akan dianalisis sebagai model yang '*researchable*' dengan menggunakan SEM. Adapun konstruk (*factor*) atau variabel laten beserta dimensi-dimensi yang disebut juga variabel terukur atau indikator dalam penelitian ini, juga telah dibahas dalam bab sebelumnya.

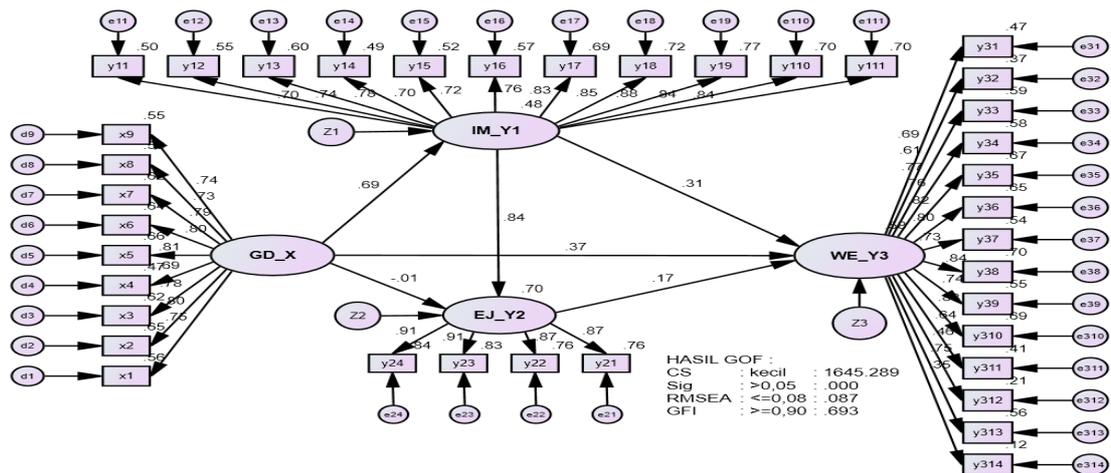
Model teoritis yang telah terbentuk berdasarkan teori selanjutnya ditampilkan dalam bentuk diagram alur (*path diagram*) dengan bantuan SEM yang dijalankan melalui program Amos. Variabel-variabel yang terdapat pada diagram alur pada dasarnya dibagi menjadi dua kelompok, yaitu variabel eksogen dan variabel endogen. Variabel eksogen terdiri dari variabel yaitu *game dynamics*. Sedangkan variabel endogen terdiri dari dua variabel yaitu *intrinsic motivation*, *enjoyment* dan *work engagement*.

Model yang telah disajikan dalam bentuk *path diagram*, kemudian dinyatakan dalam persamaan-persamaan struktural dan persamaan yang menyatakan spesifikasi model pengukuran (*measurement model*). Persamaan struktural dirumuskan untuk menyatakan hubungan kausalitas yang terjadi antar berbagai konstruk atau variabel bentukan. Sedangkan persamaan model pengukuran dirumuskan untuk mengetahui indikator atau variabel mana yang digunakan untuk mengukur variabel bentukan (konstruk) yang diajukan.

Model struktural meliputi penilaian hubungan antara konstruk laten, dan justifikasi hubungan antara konstruk tersebut dengan *path coefficient* (Cheng, 2001 dalam Ghozali, 2006). Pengujian model dalam *Structural Equation Model* dilakukan dengan dua pengujian, yaitu uji kesesuaian model dan uji signifikansi kausalitas melalui uji koefisien regresi. Pengujian model fit dengan menggunakan berbagai kriteria, yaitu *Chi-square/degree of freedom* (CMIN/DF), *Goodness Of Fit Index* (GFI) dan *Root Mean Square Error Approximation* (RMSEA)

4.5.1. Model Awal

Hasil *Structural Equation Model* (SEM) pada persamaan struktural terlihat pada Gambar 4.9



Sumber : Hasil olah data, 2020

Gambar 4.9. Hasil Pengujian Structural Equation Model Pada Model Awal

Hasil pada gambar 4.9 nilai *chi-square* sebesar 1645.289 dengan nilai probabilitas menunjukkan nilai diatas batas signifikansi yaitu sebesar 0.000 atau (<0.05). Hal ini berarti bahwa hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbedaan antara matriks kovarian sampel dengan matriks kovarian populasi yang diestimasi tidak dapat diterima/ditolak. Nilai GFI sebesar 0.693 (<0.90), dan RMSEA sebesar 0.087 (>0.080). Nilai *chi-square probability* dibawah 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa model konstruk endogen belum memenuhi persyaratan *goodness of fit*. Hal tersebut dapat disebabkan karena antara variabel bebas terjadi korelasi yang tinggi yang belum tergambarkan dalam model.

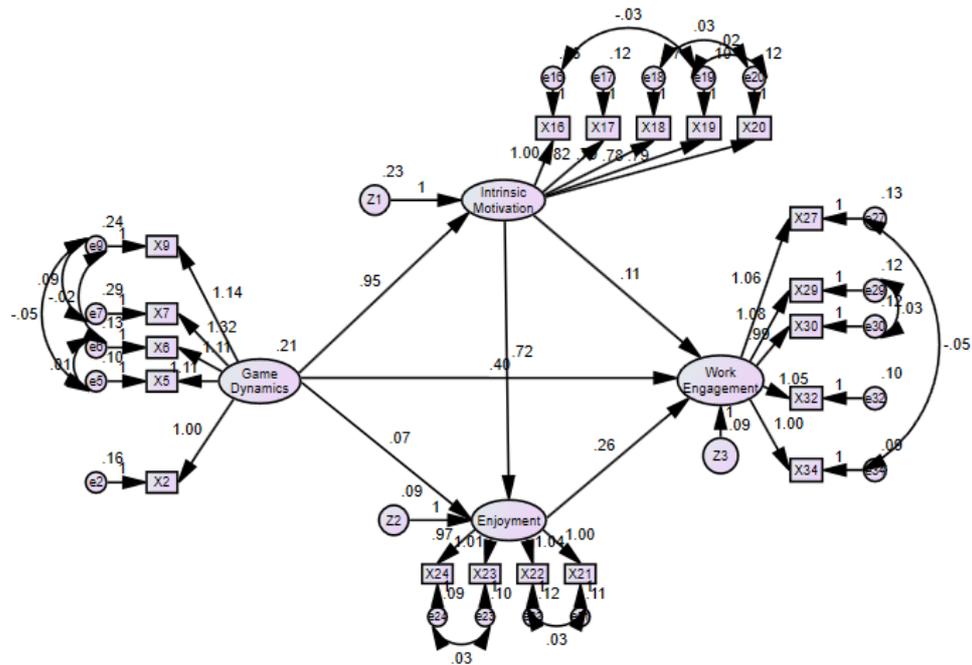
4.5.2. Model Perbaikan

4.5.2.1 Pengujian Goodness Of Fit

Model perbaikan dilakukan dengan mengkorelasikan antar variabel bebas dalam model. Salah satu alat untuk membuat sebuah model menjadi baik salah satu cara adalah melalui indeks modifikasi, indeks ini dapat menjadi pedoman untuk menerapi model caranya perhatikan Indeks modifikasi (MI) nilai terbesar dan landasan teorinya kuat itulah yang dipilih untuk dikorelasikan, indikasi ini yang diestimasi (Waluyo, 2016). Terdapat beberapa cara yang bisa dilakukan agar model bisa layak. Kemungkinan yang bisa dilakukan agar bisa memenuhi kelayakan model adalah dengan cara :

1. Melakukan korelasi antara variabel indikator, misalnya antara X_2 dan X_3 .
2. Melakukan korelasi antara variabel residual, misalnya antara residual ϵ_1 dan ϵ_2 (Haryono dan Wardoyo, 2016). Selain itu menurut Haryono dan Wardoyo disebutkan, untuk menguji apakah nilai estimasi indikator (*first order*) atau indikator dan dimensi (*second order*) benar-benar mengukur secara empiris variabel laten yang diuji dilakukan uji signifikansi parameter terhadap variabel laten. Dengan kata lain, uji pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah indikator atau dimensi benar-benar dapat mengukur atau merefleksikan variabel laten yang diuji. Jika hasilnya nilai $p < 0,05$ atau $C.R. > 1,967$ ($C.R. =$ thitung) maka indikator atau dimensi dinyatakan signifikan sehingga dapat dilanjutkan pada tahap analisis selanjutnya (Uji validitas). Jika hasilnya tidak signifikan, maka

indikator atau dimensi tersebut harus dibuang (*di-drop*). Hasil *structural equation model* (SEM) pada model perbaikan terlihat pada Gambar 4.10.



Sumber : Hasil olah data, 2020

Gambar 4.10. Hasil Pengujian Structural Equation Model Pada Model Perbaikan

Sedangkan hasil analisis terhadap pengujian kesamaan/kecocokan (*fit*) model teoritik dengan model empirik dengan menggunakan nilai *Chi-Square* (χ^2), Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.19, Hasil pengujian fit pada model perbaikan

Tabel 4.19. Hasil Pengujian Fit Pada Model Perbaikan

Kriteria	<i>Cut of Value</i>	Hasil	Keterangan
<i>Chi-Square</i>		152.014	Baik
<i>Probability</i>	$\geq 0,05$	0.150	Baik
<i>CMIN/DF</i>	$\leq 2,00$	1.126	Baik
<i>GFI</i>	≥ 0.90	0.931	Baik
<i>AGFI</i>	≥ 0.90	0.903	Baik
<i>TLI</i>	≥ 0.95	0.993	Baik
<i>CFI</i>	≥ 0.95	0.995	Baik
<i>RMSEA</i>	≤ 0.08	0.025	Baik

Sumber: Hasil olah data, 2020.

Dengan demikian, model akhir yang dikembangkan adalah sesuai (*fit*) dengan data. Secara keseluruhan model dapat diterima dan langkah selanjutnya menganalisis parameter estimate.

4.5.2.2. Analisis Pengaruh Langsung Dalam Model Penelitian

Sesuai dengan model yang dibangun, maka besarnya koefisien pengaruh langsung (*direct effect*) setelah dilakukan analisis secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 4.20 berikut ini:

Tabel 4.20. Hasil Regresi

		<i>Standardized direct effect</i>	<i>C.R.</i>	<i>p-value</i>
Persamaan ke-1: $Y_{IM} = \gamma_{11} X_{GD} + \epsilon_1$				
<i>Intrinsic Motivation</i>	<i>Game Dynamics</i>	0.669	8.682	0.000
Persamaan ke-2 : $Y_{ENJ} = \gamma_{21} X_{GD} + \beta_{21} Y_{IM} + \epsilon_2$				
<i>Enjoyment</i>	<i>Game Dynamics</i>	0.055	0.802	0.422
<i>Enjoyment</i>	<i>Intrinsic Motivation</i>	0.811	9.836	0.000
Persamaan ke-3 : $Y_{WE} = \gamma_{31} X_{GD} + \beta_{31} Y_{IM} + \beta_{32} Y_{ENJ} + \epsilon_3$				
<i>Work Engagement</i>	<i>Game Dynamics</i>	0.395	4.895	0.000
<i>Work Engagement</i>	<i>Intrinsic Motivation</i>	0.152	1.192	0.233
<i>Work Engagement</i>	<i>Enjoyment</i>	0.315	2.658	0.008

Sumber : Hasil olah data, 2020

4.6. Pengujian Hipotesis

Pengujian terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dilakukan dengan menganalisis nilai *Probability Value* (*p-val*) atau dengan istilah lain adalah taraf signifikansi (*sig*) yang diperoleh dari nilai *Critical Ratio* (CR). Dengan menggunakan taraf signifikansi (*p-val*) standar pengujian 5% atau 0,05, maka kriteria keputusan pengujiannya adalah sebagai berikut :

- a. Terima H_0 , jika taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian $< 0,05$. Ini berarti hipotesis yang diajukan (dibangun) oleh peneliti tidak dapat diterima.
- b. Tolak H_0 , jika taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian $\leq 0,05$. Ini berarti hipotesis yang diajukan (dibangun) oleh peneliti dapat diterima.

Secara keseluruhan hasil tersebut dapat diperiksa pada tabel ringkasan hasil pengujian hipotesis berikut ini:

Tabel 4.21. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	β	SE	P	Hasil Uji
<i>Game dynamics</i> secara positif mempengaruhi <i>intrinsic motivation</i>	0.669	0.110	0.000	Diterima
<i>Game dynamics</i> secara positif mempengaruhi <i>enjoyment</i>	0.055	0.087	0.422	Ditolak
<i>Intrinsic motivation</i> secara positif mempengaruhi <i>enjoyment</i>	0.811	0.073	0.000	Diterima
<i>Intrinsic motivation</i> secara positif mempengaruhi <i>work engagement</i>	0.152	0.092	0.233	Ditolak
<i>Enjoyment</i> secara positif mempengaruhi <i>work engagement</i>	0.315	0.097	0.008	Diterima
<i>Game dynamics</i> secara positif mempengaruhi <i>work engagement</i> yang dimediasi oleh <i>intrinsic motivation</i> dan <i>enjoyment</i>	0.395	0.082	0.000	Diterima

Sumber: hasil analisis, 2020

Dengan memperhatikan Tabel 4.20 maka dapat dijelaskan sebagai berikut

1. Pengujian Hipotesis ke-1

Dari hasil analisis diperoleh koefisien (efek) pengaruh langsung variabel *Game dynamics* terhadap *intrinsic motivation* sebesar 0,669 dengan nilai taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian sebesar 0,000. Hasil ini dapat diartikan bahwa variabel *Game dynamics* secara positif mempengaruhi *intrinsic motivation*, yaitu semakin baik *Game dynamics*, maka akan semakin meningkat *intrinsic motivation* karyawan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis

pertama (H_1) yang rumusannya adalah “*Game dynamics* secara positif mempengaruhi *intrinsic motivation*” dapat diterima (terbukti).

2. Pengujian Hipotesis ke-2

Dari hasil analisis diperoleh koefisien (efek) pengaruh langsung variabel *Game dynamics* terhadap *enjoyment* sebesar 0,055 dengan nilai taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian sebesar 0,422. Hasil ini dapat diartikan bahwa variabel *Game dynamics* tidak mempengaruhi *enjoyment*, yaitu *Game dynamics* tidak akan mempengaruhi *enjoyment* karyawan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis kedua (H_2) yang rumusannya adalah “*Game dynamics* secara positif mempengaruhi *enjoyment*” ditolak (tidak terbukti).

3. Pengujian Hipotesis ke-3

Dari hasil analisis diperoleh koefisien (efek) pengaruh langsung variabel *Intrinsic motivation* terhadap *enjoyment* sebesar 0,811 dengan nilai taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian sebesar 0,000. Hasil ini dapat diartikan bahwa variabel *Intrinsic motivation* secara positif mempengaruhi *enjoyment*, yaitu semakin baik *Intrinsic motivation*, maka akan semakin meningkat *enjoyment* karyawan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis ketiga (H_3) yang rumusannya adalah: “*Intrinsic motivation* secara positif mempengaruhi *enjoyment*” dapat diterima (terbukti).

4. Pengujian Hipotesis ke-4

Dari hasil analisis diperoleh koefisien (efek) pengaruh langsung variabel *Intrinsic motivation* terhadap *work engagement* sebesar 0,152 dengan nilai taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian sebesar 0,233. Hasil ini dapat diartikan bahwa variabel *Intrinsic motivation* tidak mempengaruhi *work engagement*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis keempat (H_4) yang rumusannya adalah: “*Intrinsic motivation* secara positif mempengaruhi *work engagement*” ditolak (tidak terbukti).

5. Pengujian Hipotesis ke-5

Dari hasil analisis diperoleh koefisien (efek) pengaruh langsung variabel *Enjoyment* terhadap *work engagement* sebesar 0,315 dengan nilai taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian sebesar 0,008. Hasil ini dapat diartikan bahwa variabel *Enjoyment* secara positif mempengaruhi *work engagement*, yaitu semakin baik *Enjoyment*, maka akan semakin meningkat *work engagement* karyawan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis kelima (H_5) yang rumusannya adalah: “*Enjoyment* secara positif mempengaruhi *work engagement*” dapat diterima (terbukti).

6. Pengujian Hipotesis ke-6

Dari hasil analisis diperoleh koefisien (efek) pengaruh langsung variabel *Game dynamics* terhadap *work engagement* yang dimediasi oleh *intrinsic motivation* dan *enjoyment* sebesar 0,395 dan diperoleh

hasil pengujian diperoleh nilai taraf signifikansi (*p-val*) sebesar 0,000 yang berarti $< 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel *Game dynamics* secara positif mempengaruhi *work engagement* yang dimediasi oleh *intrinsic motivation* dan *enjoyment* dan oleh karena itu hipotesis keenam (H_6) yang rumusannya adalah: “*Game dynamics* secara positif mempengaruhi *work engagement* yang dimediasi oleh *intrinsic motivation* dan *enjoyment*” dapat diterima (terbukti).

Dari keseluruhan pengujian hipotesis tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dari keenam hipotesis, lima hipotesis diantaranya terbukti dan satu hipotesis yang tidak terbukti.

4.7. Pengaruh Total

Sesuai dengan model penelitian, bahwa tujuan akhir analisis adalah menemukan bukti tentang nilai atau nilai koefisien pengaruh secara total, karena dalam model diketahui bahwa variabel independen (bebas) berpengaruh terhadap variabel dependen (terikat) melalui variabel intervening (antara). Ini artinya bahwa variabel-variabel *Game dynamics* secara positif mempengaruhi *work engagement* yang dimediasi oleh *intrinsic motivation* dan *enjoyment*.

Tabel berikut ini memberikan informasi ringkas mengenai nilai-nilai koefisien (efek) pengaruh total dari variabel-variabel *Game dynamics* secara positif mempengaruhi *work engagement* yang dimediasi oleh *intrinsic motivation* dan *enjoyment*.

Tabel 4.22. Pengaruh Total Antara Variabel Independen terhadap Variabel Dependen

Arah Pengaruh	Pengaruh Total
GD → WE	0.685
GD → IM → WE	0.669 + 0.408 =1.077
GD → ENJ → WE	0.598 + 0.315 =0.913
IM → ENJ	0.811

Sumber : Hasil olah data, 2020

Keterangan : GD : *Game Dynamics*
 IM : *Intrinsic Motivation*
 ENJ : *Enjoyment*
 WE : *Work Engagement*

4.8 Pengaruh Tidak Langsung

Dari nilai koefisien pengaruh total tersebut, dapat diketahui bahwa variabel *Intrinsic Motivation* mempunyai pengaruh total tertinggi terhadap *Enjoyment*. Pengaruh total, pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung antara variabel *Game dynamics* secara positif mempengaruhi *work engagement* yang dimediasi oleh *intrinsic motivation* dan *enjoyment* dapat disajikan dalam model pada tabel 4.23

Tabel 4.23
 Pengaruh Total, Pengaruh Langsung Dan Pengaruh Tidak Langsung Antara Variabel Eksogen Dan Endogen

	Pengaruh Langsung			Pengaruh Tidak Langsung		
	<i>Intrinsic Motivation</i>	<i>Enjoyment</i>	<i>Work Engagement</i>	<i>Intrinsic Motivation</i>	<i>Enjoyment</i>	<i>Work Engagement</i>
<i>Game Dynamics</i>	0,669	0,055	0,395	0,000	0,543	0,290

Sumber : Hasil olah data, 2020

4.10 Pembahasan

4.10.1 Pengaruh *Game Dynamics* Terhadap *Intrinsic Motivation*

Dari hasil analisis diperoleh nilai taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian sebesar 0,000. Hasil ini dapat diartikan bahwa variabel *Game dynamics* secara positif mempengaruhi *intrinsic motivation*, yaitu semakin baik *Game dynamics*, maka akan semakin meningkat *intrinsic motivation* karyawan. Dengan penggunaan *poin*, *level*, dan *leader board* dapat memilih apa yang ingin dilakukan dan berinteraksi dengan peserta lain dalam sistem *gamified*.

Gamification pada dunia kerja atau industri merupakan bidang ilmu yang masih baru, karena sebagian besar *gamification* banyak diterapkan pada dunia pendidikan dan pelatihan. Sehingga dalam kesenjangan penelitian ini, akan menghubungkan literatur dunia kerja atau industri dengan pengamatan yang diambil dari elemen *gamification* secara aktual, tentang bagaimana pengembangan *gamification* dengan menggunakan elemen pada *game dynamics* dengan menghubungkan motivasi intrinsik karyawan (*intrinsic motivation*) sebagai peningkatan kesenangan (*enjoyment*) dan keterlibatan kerja (*work engagement*).

Penggunaan elemen tersebut diharapkan dapat membantu kita memahami kemajuan dan menumbuhkan rasa kompetisi (Suh et al., 2015). Penggunaan elemen-elemen permainan, seperti *poin*, *level*, dan *leaderboard* telah diterapkan pada spektrum luas konteks non-*game* dengan berbagai tingkat keberhasilan (Hamari & Sarsa, 2014a; Seaborn & Fels, 2015b). Hal

ini, menunjukkan bahwa variabel demografis dan harapan yang melekat pada variabel-variabel tersebut berdampak pada efektivitas faktor *gamification*. Usia dan keakraban dengan *game* berkontribusi pada minat dan penggunaan, serta menyoroti kesalahpahaman umum tentang wanita yang kurang tertarik pada permainan daripada pria (Seaborn & Fels, 2015b). Pengaruh elemen permainan individu pada *intrinsic motivation* sangat berkontribusi untuk *gamification* tentang elemen-elemen permainan dalam konteks tertentu, dan berpotensi membantu desainer dalam pengembangan *game* dalam pengimplementasian (Seaborn & Fels, 2015b).

Orang harus berinteraksi dengan elemen-elemen *game* menggunakan teori motivasi dan perilaku dari berbagai bidang psikologi. Teori psikologis dan desain yang dapat digunakan untuk membuat konsep solusi *gamification* secara berkelanjutan. Teori-teori psikologis didasarkan pada tiga aspek penting dari *game* psikologi, meliputi: tujuan, perilaku dan motivasi (Oldenhave et al., 2016). Hal ini, dapat ditinjau bahwa *gamification* dapat mengambil banyak bentuk (desain) dan menggabungkan elemen dengan berbagai cara, tetapi cara itu tidak tepat untuk mempelajari efek motivasi *gamification* sebagai konstruksi generik.

Efektivitas pendekatan *gamification* dalam memfasilitasi motivasi pengguna sangat tergantung pada konteks. Beberapa konteks mekanisme *gamification* (seperti: *leaderboard*, *achievement*, *level*) yang digunakan, akan membuat kesimpulan tentang efek spesifik dari fitur *gamified* yang lebih sulit (Perryer et al., 2016b). Dalam hal ini, menyajikan dua jalan untuk

pengaruh motivasi, karena pemain dapat diberikan hadiah atau manfaat ekstrinsik, atau dapat memenuhi keinginan atau kebutuhan intrinsik seperti keinginan untuk berhasil sebagai hasil dari elemen *game*. Motivator intrinsik cenderung merupakan fungsi dari desain pekerjaan, dan nilai-nilai atau minat pekerja, sedangkan motivator ekstrinsik cenderung tidak ada hubungannya dengan desain pekerjaan. Ini muncul sehubungan dengan kenaikan gaji; sementara janji kenaikan gaji mungkin menjadi motivator, kenyataan kenaikan gaji jarang terjadi, karena pekerja menyesuaikan harapan mereka dan dengan cepat melihat gaji baru mereka sebagai norma (Perryer et al., 2016b).

Menurut Deterding (2015), bagaimana penggunaan elemen-elemen permainan (*game*), seperti *point*, *level*, dan *leaderboard* yang paling cocok untuk konteks tertentu, atau cara diimplementasikan (Deterding, 2015). Berbeda dengan hasil sebelumnya, bahwa elemen permainan tidak secara signifikan mempengaruhi *intrinsic motivation*. Temuan ini menunjukkan bahwa *points*, *levels* dan *leaderboards* berfungsi sebagai insentif ekstrinsik, hanya efektif untuk mempromosikan kuantitas kinerja (Mekler et al., 2015). Di sisi lain, telah dikemukakan bahwa menyediakan pengaturan yang tidak mengendalikan, dan penerapan elemen-elemen permainan yang dipikirkan dengan baik dapat benar-benar meningkatkan motivasi intrinsik dengan memuaskan kebutuhan psikologis bawaan pengguna untuk otonomi, kompetensi dan keterkaitan (Deterding, 2015; Mekler et al., 2015).

4.10.2 Pengaruh *Game Dynamics* Terhadap *Enjoyment*

Dari hasil analisis diperoleh nilai taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian sebesar 0,422. Hasil ini dapat diartikan bahwa variabel *Game dynamics* tidak mempengaruhi *enjoyment*. Hasil ini bertentangan dengan teori dan hasil peneliti sebelumnya. Berbagai elemen pada mekanisme dibangun untuk memungkinkan meningkatnya *enjoyment* dan *playfulness* yang lebih besar dalam aktivitas (Reiners & Wood, 2015; Mulcahy et al., 2018). Karena *enjoyment* juga penting, untuk memastikan pengguna terus menggunakan aplikasi gamified dan dengan demikian meningkatkan pengetahuan. *Enjoyment* mengacu pada *playfulness* emosional pengguna berinteraksi dengan aplikasi gamified yang diukur melalui kenikmatan yang dirasakan atau kesenangan dan terbukti mempengaruhi niat (Mulcahy et al., 2018).

Poin, level, dan leaderboard merupakan elemen pada permainan, yang tidak akan memiliki makna atau informasi, tanpa menggunakan “mekanik *game*” (Luis Von ahn et al., 2008). Penggunaan elemen-elemen *game*, seperti *poin, level, dan leaderboard* sangat penting untuk meningkatkan kesenangan (*enjoyment*) dalam menyelesaikan pekerjaan (Luis Von ahn et al., 2008). Fakta bahwa orang menikmati permainan membuat mereka ingin terus bermain, pada gilirannya menghasilkan output yang lebih bermanfaat. Penting untuk dicatat bahwa mekanisme permainan tambahan pada mereka untuk meningkatkan *enjoyment* pemain. Sebagai contoh, banyak pekerjaan sebelumnya yang menggambarkan prinsip-prinsip

desain *game* mengutip tantangan sebagai aspek kunci dari setiap *game* yang sukses.

Karena *game* yang muncul yang menggunakan *gamification* dan daya komputasi manusia untuk mengumpulkan data dari interaksi dengan pengguna manusia. Bahwa manusia sering melakukan penalaran dan penyelesaian masalah yang tidak sepele dalam permainan normal dan bersenang-senang. *Games with a purpose* (GWAPs) muncul di crowdsourcing sebagai bidang penelitian yang menarik, pertama kali diciptakan dan dipopulerkan oleh Luis von Ahn dalam Game ESP-nya (2008), mengambil keuntungan dari perilaku manusia dan memanfaatkan perhitungan manusia untuk menyelesaikan masalah dunia nyata dengan imbalan hiburan. Mereka biasanya digunakan untuk menyelesaikan tugas-tugas kecerdasan manusia, yang dapat dicirikan sebagai masalah formal yang tidak dapat diselesaikan secara efisien oleh mesin tetapi mudah dipecahkan oleh manusia. Serta menciptakan proses kerja baru sebagai permainan: mereka mengubah pemecahan masalah menjadi aturan permainan yang memaksa pemain untuk mengungkapkan pengetahuan mereka atau memecahkan masalah (Jakub et al., 2013).

Kepribadian pengguna dapat secara akurat memprediksi tingkat *enjoyment* dari beberapa elemen desain *game* yang banyak digunakan, seperti *levels*, *poins*, *leaderboard*, *avatar*, *quests*, atau *challenges* (Jia et al., 2016). Hal ini selaras dengan Hunnicke dkk (2004), yang menjelaskan mengapa elemen-elemen *game* membuat orang merasa *enjoyment* (Hunnicke

et al., 2004). Menurut Jia dkk (2016), sifat-sifat kepribadian orang berhubungan dengan preferensi yang mereka rasakan dari berbagai peluang motivasi yang banyak digunakan dalam *gamification system*. Temuan menunjukkan bahwa sifat kepribadian memang memainkan peran dalam preferensi yang dirasakan orang tentang *gamification*, dan menyoroti peluang untuk melibatkan pengguna. Ada dua ciri kepribadian utama yang berfungsi untuk membedakan pengguna aplikasi adalah extraversion dan stabilitas emosional (Jia et al., 2016). Hal ini, selaras dengan Deterding dkk (2011), upaya untuk mendorong interaksi pengguna dalam *gamification* dengan penerapan elemen *game* ke sistem non-*game* untuk meningkatkan keterlibatan pengguna, loyalitas, dan *enjoyment* (Deterding et al., 2011).

Dalam *gamification* bahwa elemen-elemen *game* yang tergabung dalam sistem informasi harus meningkatkan *enjoyment*, melainkan itu juga, harus dapat memenuhi kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan keterkaitan (Suh, 2017). Jika salah satu elemen tidak termasuk, keterlibatan pengguna dengan IS (*Information System*) yang sudah gamified tidak dapat ditingkatkan. Peluang motivasi memengaruhi kebutuhan akan kepuasan dengan cara yang berbeda, pengembang IS dapat diberi informasi tentang cara meningkatkan kemampuan khusus untuk memotivasi pengguna agar terlibat dengan IS yang sudah *gamification*. Contoh, jika pemberian *reward* memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kepuasan kebutuhan, maka dapat diasumsikan bahwa sistem *Point* dari IS yang ter-*gamification* harus memberikan informasi terperinci mengenai mengapa pengguna diberi

reward dan berapa banyak *point* yang dapat mereka peroleh untuk kegiatan tertentu. Jika kemampuan bersaing memiliki pengaruh positif pada kepuasan kebutuhan, maka dapat diasumsikan bahwa *leaderboard* yang beragam untuk individu dan kelompok yang berbeda pada tingkat yang berbeda harus dikembangkan untuk meningkatkan daya saing (Suh, 2017).

4.10.3 Pengaruh Intrinsic Motivation Terhadap Enjoyment

Dari hasil analisis diperoleh nilai taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian sebesar 0,000. Hasil ini dapat diartikan variabel *Intrinsic motivation* secara positif mempengaruhi *enjoyment*, yaitu semakin baik *Intrinsic motivation*, maka akan semakin meningkat *enjoyment* karyawan. Motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*) berasal dari keinginan untuk terlibat dalam perilaku tertentu demi dirinya sendiri, seperti *enjoyment* atau *satisfaction*. Keinginan untuk terlibat dalam perilaku tertentu yang timbul dari imbalan eksternal yang dijanjikan atau hukuman yang di dapat. Konsep *gamification* mempromosikan motivasi manusia baik secara ekstrinsik dengan memberikan alasan yang bermakna (misalnya, dalam program loyalitas) dan secara intrinsik oleh kegembiraan dan kesenangan (Lütteken et al., 2016). Motivasi memungkinkan pengguna untuk memperoleh rasa *enjoyment* dari penggunaan teknologi, dan itu menyebabkan pengguna menjadi terserap secara psikologis saat menggunakan teknologi (Ke et al., 2013).

Intrinsic motivation mengacu pada motivasi yang berasal dari dalam diri seseorang yaitu *enjoyment* daripada dari imbalan eksternal apa pun (Ryan & Deci, 2000a; Suh, 2015). Mengidentifikasi faktor-faktor yang membuat orang termotivasi secara intrinsik (merasa bahwa suatu kegiatan tertentu menyenangkan). Karena, seseorang memiliki kebutuhan psikologis dasar, seperti: otonomi, kompetensi, dan keterkaitan. Ketiga faktor ini adalah sumber utama motivasi intrinsik. Otonomi mengacu pada rasa kemauan atau kemauan ketika melakukan suatu tugas (Deci & Ryan, 2000), kompetensi mengacu pada perasaan efektif (van der Heijden, 2004), dan keterkaitan mengacu pada perasaan terhubung dengan orang lain (Gottschalg & Zollo, 2007).

Aktivitas dalam bermain game, seperti menyelesaikan tugas-tugas permainan, mengalahkan pemain lain, dan mengembangkan strategi untuk mencapai tujuan dengan yang lainpemain, membantu orang untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka (Ryan & Deci, 2000a). Saat bermain *game*, pemain mendapatkan poin, pindah ke level yang lebih tinggi, dan memenangkan lencana atau piala sebagai hadiah, tetapi mekanisme penilaian ini tidak mengurangi hakiki motivasi pengguna. Artinya, penilaian tidak selalu menurunkan motivasi intrinsik dalam konteks di mana orang bias memenuhi kebutuhan psikologis dasar mereka. Dalam hal ini, telah disarankan bahwa memberikan dinamika berbasis permainan yang seperti hadiah dapat merangsang *intrinsic motivation* (Suh, 2015).

Gamification harus mengatasi *intrinsic motivation* dengan menggunakan mekanisme *game* sehingga dapat menarik rasa *enjoyment* dari kegiatan sebagai fungsi hedonis daripada fungsi utilitarian dari *game* (Ryan & Deci, 2000a). *Enjoyment* mempengaruhi motivasi seseorang dalam permainan (Landers & Callan, 2011). Penerapan *gamification* akan menambah nilai perilaku melalui peningkatan *enjoyment* yang dialami saat melakukan perilaku, sehingga meningkatkan *intrinsic motivation* (Jung et al., 2010). *Intrinsic motivation* berkontribusi pada peningkatan *enjoyment* pada waktu jangka panjang (Werbach & Hunter, 2012).

4.10.4 Pengaruh Intrinsic Motivation Terhadap Work Engagement

Dari hasil analisis diperoleh nilai taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian sebesar 0,233. Hasil ini dapat diartikan bahwa variabel *Intrinsic motivation* tidak mempengaruhi *work engagement*. Interaksi motivasi yang seharusnya digunakan untuk meningkatkan kepuasan kebutuhan, dengan menggambarkan peran elemen permainan dan faktor kontekstual dalam keterlibatan karyawan (*engagement*) melalui penggunaan sistem informasi di tempat kerja (Suh, 2017). Sebagai paradigma baru untuk meningkatkan keterlibatan karyawan dalam kegiatan yang terkait dengan pekerjaan (misal, kontribusi pengetahuan, penciptaan ide, pelatihan, dan kinerja penjualan) (Suh, 2017).

Gamification bertujuan untuk menumbuhkan bentuk motivasi yang berkualitas dan berkeinginan tinggi, untuk menghasilkan keadaan psikologis

positif (kepuasan kebutuhan) yang mengarah pada keterlibatan yang berkelanjutan. Keyakinan konvensional dalam *gamification* bahwa elemen-elemen *game* yang tergabung dalam IS harus meningkatkan kesenangan atau kenikmatan. Jika salah satu elemen tidak termasuk, keterlibatan pengguna dengan IS yang sudah gamified tidak dapat ditingkatkan (Suh, 2017).

Motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*) berkontribusi pada keterlibatan (*engagement*) dan kesenangan (*enjoyment*) pada waktu jangka panjang (Werbach & Hunter, 2012). *Gamification* yang bermakna akan berfokus pada fungsi hedonis *game*, dalam mengatasi motivasi intrinsik seseorang, yang mengarah pada keterlibatan (*engagement*) yang dalam dan kepuasan (Deci et al., 1999). Mungkin dengan beberapa kegiatan yang diperlukan dalam permainan untuk memungkinkan penggunaan cukup menarik dalam memotivasi semua peserta menuju keterlibatan (*engagement*) berkelanjutan (Filsecker & Thomas, 2014).

Mencari strategi motivasi yang lebih cepat. Salah satu strategi ini adalah dimasukkannya sistem hadiah (*reward*). Dengan menyertakan imbalan eksternal untuk mendorong keterlibatan individu yang lebih dalam dengan sumber daya dan konten pembelajaran yang tertanam dalam permainan edukatif. Namun, bentuk penilaian eksternal (seperti *point* atau *level*) untuk meningkatkan kemajuan mereka, tetapi hadiah tetap kontroversial dalam pendidikan karena kemungkinan efek samping negatifnya pada motivasi individu (Filsecker & Thomas, 2014).

Pendekatan yang lebih sederhana untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan (*engagement*) adalah dengan menggunakan *gamification*, hanyalah pilihan mekanika *game* dapat digunakan untuk memotivasi dan mendorong perilaku yang diinginkan yang dapat memacu keterlibatan dan minat serta mengarah pada pembelajaran yang lebih efektif (Dicheva et al., 2014). Herbertdkk (2014), menyajikan pendekatan untuk membedakan antara peserta didik dalam hal tipologi *gamification*, yang berpotensi dapat digunakan untuk menyediakan fitur motivasi yang disesuaikan sehingga dapat untuk meningkatkan keterlibatan (*engagement*) peserta (Herbert et al., 2014). Dengan melacak perilaku melalui pemilihan tindakan dan menyelidiki hubungan antara tipe gamifikasi dan perilaku aktual. Berharap model motivasi dari berbagai jenis siswa sehingga dapat meningkatkan desain presentasi konten dan umpan balik pembelajaran dan dengan demikian meningkatkan keterlibatan dengan proses pembelajaran di dunia virtual (Herbert et al., 2014).

4.10.5 Pengaruh *Enjoyment* Terhadap *Work Engagement*

Dari hasil analisis diperoleh nilai taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian sebesar 0,008. Hasil ini dapat diartikan variabel *Enjoyment* secara positif mempengaruhi *work engagement*, yaitu semakin baik *Enjoyment*, maka akan semakin meningkat *work engagement* karyawan. Kesenangan (*enjoyment*) dalam menggunakan sistem informasi akan mengarah pada peningkatan keterlibatan kerja (*work engagement*) dalam sistem informasi

yang sudah ter-*gamification* (Suh, 2015). *Enjoyment* secara emosional dalam bermain akan menyebabkan lebih banyak keterlibatan (*engagement*) pengguna bermain *game* (Xu et al., 2017b). Menerapkan elemen-elemen *game* untuk mempromosikan *engagement* (keterlibatan) yang mendalam dengan menambahkan *fun* (hiburan) dan *enjoyment* (Suh et al., 2017).

Gamification berbeda dengan permainan dengan tujuan bermain. *Gamification* berfokus pada perubahan perilaku pemain, keterlibatan dengan lingkungan mereka dan penyedia layanan untuk mencapai interaksi dan keterlibatan yang bermakna dan berpotensi mencapai hadiah. Sebaliknya, *game* lebih fokus pada hiburan dan kesenangan. Keterlibatan tinggi pemain berkontribusi pada pengalaman *game* mereka dan emosional *enjoyment* bermain menyebabkan lebih banyak keterlibatan bermain *game* (Xu et al., 2017b). Kesenangan individu dalam menggunakan teknologi, maka jika mereka merasa bahwa setiap kegiatan yang melibatkan bentuk teknologi akan menyenangkan, mereka cenderung terlibat dalam menggunakan teknologi lebih luas daripada yang lain (Fui et al., 2011). Hal ini, menganggap suatu kegiatan yang melibatkan suatu bentuk teknologi akan menyenangkan, mereka cenderung untuk terlibat dengan teknologi secara lebih luas (Fui et al., 2011).

Mekanisme *gamification* termasuk *virtual gaming world*, *storyline design*, *point system* dan sebagainya untuk mengintegrasikan dalam *gamification* digunakan untuk memotivasi dalam mempromosikan keterlibatan peserta (Kuo et al., 2017b). Karena *game* adalah ekspresi

eksterior dari permainan, dan melibatkan serangkaian aturan, aktivitas, dan berbagai jenis permainan untuk mencapai tujuan akhir, yaitu kesenangan. *Gamification*, tren yang muncul dari penggunaan mekanisme permainan atau elemen dalam konteks non-game untuk meningkatkan audiens atau motivasi dan keterlibatan pengguna, membutuhkan upaya yang cukup besar untuk mengintegrasikan komponen yang lebih menyenangkan dengan target non-game, berbeda dengan sekadar merancang game murni untuk hiburan, atau menemukan permainan komersial (Kuo et al., 2017b). Kesenangan (*enjoyment*) adalah hadiah intrinsik yang penting, pengguna terlibat dalam suatu sistem ketika itu menarik perhatian mereka dan mereka merasa itu menyenangkan (Jacques, et al, 1995).

Kesenangan (*enjoyment*) dalam konteks ini mengacu pada sejauh mana individu memiliki pengalaman yang menyenangkan ketika terlibat dengan penggunaan sistem informasi (Qiu & Benbasat, 2010; Suh et al., 2018). Model teoritis yang memprediksi keterlibatan pengguna dengan IS yang diukur dengan menggambar pada *Cognitive Evaluation Theory* (CET). Menurut CET, orang memiliki kebutuhan psikologis (otonomi, kompetensi, dan keterkaitan) ketika mereka terlibat dalam aktivitas tertentu. Ketika kondisi sedemikian rupa sehingga individu merasa kebutuhan mereka harus dipenuhi, secara intrinsik termotivasi dan merasakan *enjoyment* yang lebih besar, yang pada gilirannya mengarah pada keterlibatan (*engagement*) yang lebih besar dalam kegiatan. Karena elemen-elemen *game* memengaruhi kepuasan kebutuhan psikologis pengguna, sehingga meningkatkan

enjoyment, dan pada gilirannya menghasilkan *engagement* pengguna (Suh et al., 2018).

4.10.6 Pengaruh *Game Dynamics* Terhadap *Work Engagement* Yang Dimediasi Oleh *Intrinsic Motivation* dan *Enjoyment*

Dari hasil analisis diperoleh nilai taraf signifikansi (*p-val*) hasil pengujian sebesar 0,000. Hasil ini dapat diartikan variabel *Game Dynamics* secara positif mempengaruhi *work engagement*, yang dimediasi *Intrinsic Motivation* dan *Enjoyment* yaitu semakin baik *Enjoyment*, maka akan semakin meningkat *work engagement* karyawan.

Keterlibatan (*engagement*) sering dipandang sebagai hal yang terkait erat dengan aspek motivasi (Pesare et al., 2016). Membuktikan bahwa dengan menambahkan pendekatan persuasif seperti menambahkan elemen *game* maka akan meningkatkan keterlibatan (*engagement*) pengguna secara positif (Raflesia et al., 2017). Pendorong yang mendasari keterlibatan psikologis pemain *game* mengarah pada keterlibatan perilaku mereka. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan, apa yang mendorong keterlibatan dalam situasi bermain (Seiffert et al., 2016). Menurut Seiffert dkk (2016), bahwa objek keterlibatan adalah 1) elemen-elemen yang berbeda dari aplikasi, yaitu konten yang di-*gamified*, ke arah mana pengguna mengembangkan *psychological engagement*; dan 2) aplikasi secara keseluruhan, yang digunakan pengguna untuk berperilaku (Seiffert et al., 2016).

Semua elemen ini dapat berkontribusi meningkatkan keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran dan kemudian motivasi untuk memperoleh pengetahuan baru. Namun, untuk mengubah *gamification* menjadi pengalaman belajar yang efektif, perlu diselidiki bagaimana hal itu dapat dikombinasikan dengan dimensi: kognitif, emosional dan social (Pesare et al., 2016). Tingkat penurunan keterlibatan (*engagement*) sebagai kesempatan untuk mengeksplorasi bidang *gamification*. Agar *gamification* dapat bekerja secara efektif harus mau berkolaborasi dan bekerja sama. Karena *gamification* akan berfungsi sebagai dorongan motivasi (Bakar et al., 2017).

Meningkatkan keterlibatan (*engagement*) dan motivasi melalui pembelajaran berbasis permainan dan pendekatan *gamification*, berarti peningkatan juga dalam perolehan pengetahuan (Pesare et al., 2016). Secara tradisional masalah keterlibatan siswa telah dihadapi dari sudut pandang pedagogis dan psikologis. Selain itu, keterlibatan sering dipandang sebagai hal yang terkait erat dengan aspek motivasi (Pesare et al., 2016). Keterlibatan (*engagement*) dapat dilihat sebagai manifestasi motivasi siswa (Skinner et al., 2009) atau sebagai konstruk multidimensi yang mencakup aspek kognitif dan motivasi (Bangert-Drowns & Pyke, 2002). Motivasi dan keterlibatan perlu dipertahankan melalui strategi yang tepat, seperti mengklarifikasi tujuan, menilai dan memberi pengilaian prestasi, memberikan umpan balik teratur, dan, menggunakan metode pendidikan untuk secara aktif melibatkan peserta didik (Mann 1999).

Enjoyment dalam konteks ini mengacu pada sejauh mana individu memiliki pengalaman yang menyenangkan ketika terlibat dengan penggunaan *gamification* (Przybylski et al., 2010). *Enjoyment* sebagai faktor penting untuk menentukan keterlibatan (*engagement*) pengguna dengan sistem informasi (Suh et al., 2016). Komponen yang di *gamified* dapat meningkatkan tingkat *engagement* dan *enjoyment* subyektif (Li et al., 2012). Karena *gamification* terutama bertujuan untuk menumbuhkan bentuk motivasi yang berkualitas dan berkeinginan tinggi, CET membantu untuk memahami keterlibatan pengguna dalam konteks sistem informasi yang sudah *gamification*. Dengan menggunakan CET sebagai platform teoretis yang menyeluruh, untuk mengeksplorasi penggunaan elemen-elemen *game* memengaruhi kepuasan kebutuhan psikologis pengguna, dengan demikian meningkatkan *enjoyment*, dan pada gilirannya menghasilkan *engagement* pengguna (Suh et al., 2016).

Gamification untuk menjaga motivasi dalam pembelajaran yang tidak lagi terlalu menuntut atau membosankan tetapi lebih menyenangkan seperti permainan (Butler & Ahmed, 2017). Logika yang mengaitkan dinamika permainan (*game dynamics*) dengan keterlibatan (*engagement*) pengguna saat menggunakan petunjuk sistem informasi yang digabungkan ke kondisi pikiran positif, yang mendorong pengguna untuk terlibat dengan sistem lebih dalam (Hamari & Sarsa, 2014b). Keterlibatan (*engagement*) pengguna telah dianggap penting karena menimbulkan pandangan positif,

sehingga menumbuhkan motivasi untuk berinteraksi berulang kali dengan sistem informasi di masa depan (Webster & Ahuja, 2006).

SDT mengaitkan *enjoyment* (selama kegiatan sosial) dengan *intrinsic motivation*. Konstruk *intrinsic motivation* menggambarkan kecenderungan alami menuju minat spontan dan eksplorasi yang penting bagi perkembangan kognitif dan sosial, dan mewakili sumber utama *enjoyment* (Ryan & Deci, 2000c). *Intrinsic motivation* mengacu pada sejauh mana individu diarahkan, tertarik atau terpesona dengan tugas, dan terlibat di dalamnya demi tugas itu sendiri (Utman, 1997). Menurut Amabile (1983) konseptualisasi *intrinsic motivation* merupakan salah satu pengaruh paling penting dan kuat pada kreativitas karyawan (Amabile, 1983). *Intrinsic motivation* sering dipahami sebagai autotelicity (memiliki tujuan tersendiri atau keingintahuan), melakukan suatu kegiatan demi kepuasan yang berasal dari aktivitas itu sendiri, sementara *intrinsic motivation* sering dipahami sebagai keterlibatan (*engagement*) dalam suatu kegiatan karena alasan-alasan yang tidak berhubungan dengan aktivitas tersebut seperti imbalan yang diakibatkan atau untuk menghindari hukuman (Ryan & Deci, 2000c).

Beberapa ulasan penelitian sebelumnya yang signifikan dalam penelitian ini, salah satunya penelitian oleh Mekler dkk (2015), menyatakan bahwa elemen permainan tidak secara signifikan mempengaruhi kompetensi atau motivasi intrinsik. Temuan penelitian ini, bahwa point, level dan leaderboard berfungsi sebagai insentif ekstrinsik, hanya efektif untuk mempromosikan kuantitas kinerja (Mekler et al., 2015). Suh dkk (2018),

hasilnya mengungkapkan bahwa *gamification* meningkatkan *engagement* pengguna melalui mediasi kepuasan kebutuhan psikologis (*autonomy*, *competence*, dan *relatedness*) antara *game dynamics* (*rewards*, *competition*, *altruism*, dan *self-expression*) dan *enjoyment* (Suh et al., 2018). Sedangkan Suh dkk (2015), bahwa *game dynamics* mengarah pada peningkatan kepuasan kebutuhan, yang mempromosikan *enjoyment* dan, pada akhirnya, *engagement* pengguna dengan sistem (Suh et al., 2015).

Penelitian Feng dkk (2018), hasil menunjukkan bahwa *intrinsic motivation* (*self presentation*, *self efficacy*, *social bonds*, dan *playfulness*) secara positif memediasi dampak dari dua artififikasi *gamification* (*point rewarding* dan *feedback giving*) pada partisipasi (Feng et al., 2018a). Sedangkan penelitian Suh (2015), membahas bagaimana *game dynamics* yang berbeda (misal: *reward based* dan *aesthetic-based dynamics*) secara bersama-sama memengaruhi *intrinsic motivation* pengguna untuk terlibat dalam aktivitas terkait pekerjaan (*work engagement*) (Suh, 2015).

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

1. *Game dynamics* secara positif mempengaruhi *intrinsic motivation*, yaitu semakin baik *Game dynamics*, maka akan semakin meningkat *intrinsic motivation* karyawan. *Gamification* pada dunia kerja atau industri merupakan bidang ilmu yang masih baru, karena sebagian besar *gamification* banyak diterapkan pada dunia pendidikan dan pelatihan. Sehingga dalam kesenjangan penelitian ini, akan menghubungkan literatur dunia kerja atau industri dengan pengamatan yang diambil dari elemen *gamification* secara aktual, tentang bagaimana pengembangan *gamification* dengan menggunakan elemen pada *game dynamics* dengan menghubungkan motivasi intrinsik karyawan (*intrinsic motivation*).
2. *Game dynamics* tidak mempengaruhi *enjoyment*, yaitu *Game dynamics* tidak akan mempengaruhi *enjoyment* karyawan. Hasil ini bertentangan dengan teori dan hasil peneliti sebelumnya. Berbagai elemen pada mekanisme dibangun untuk memungkinkan meningkatnya *enjoyment* dan *playfulness* yang lebih besar dalam aktivitas. Karena *enjoyment* juga penting, untuk memastikan pengguna terus menggunakan aplikasi *gamified* dan dengan demikian meningkatkan pengetahuan. *Enjoyment* mengacu pada *playfulness* emosional pengguna berinteraksi dengan aplikasi *gamified* yang diukur melalui kenikmatan yang dirasakan atau kesenangan dan terbukti mempengaruhi niat.

3. *Intrinsic motivation* secara positif mempengaruhi *enjoyment*, yaitu semakin baik *Intrinsic motivation*, maka akan semakin meningkat *enjoyment* karyawan. Semakin baik *Intrinsic motivation*, maka akan semakin meningkat *enjoyment* karyawan. Motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*) berasal dari keinginan untuk terlibat dalam perilaku tertentu demi dirinya sendiri, seperti *enjoyment* atau *satisfaction*. Keinginan untuk terlibat dalam perilaku tertentu yang timbul dari imbalan eksternal yang dijanjikan atau hukuman yang di dapat. Konsep gamification mempromosikan motivasi manusia baik secara ekstrinsik dengan memberikan alasan yang bermakna (misalnya, dalam program loyalitas) dan secara intrinsik oleh kegembiraan dan kesenangan. Motivasi memungkinkan pengguna untuk memperoleh rasa *enjoyment* dari penggunaan teknologi, dan itu menyebabkan pengguna menjadi terserap secara psikologis saat menggunakan teknologi.
4. *Intrinsic motivation* tidak mempengaruhi *work engagement*, yaitu *Intrinsic motivation* tidak akan mempengaruhi *work engagement* karyawan. *Intrinsic motivation* tidak mempengaruhi *work engagement*. Interaksi motivasi yang seharusnya digunakan untuk meningkatkan kepuasan kebutuhan, dengan menggambarkan peran elemen permainan dan faktor kontekstual dalam keterlibatan karyawan (*engagement*) melalui penggunaan sistem informasi di tempat kerja. Sebagai paradigma baru untuk meningkatkan keterlibatan karyawan dalam kegiatan yang terkait dengan pekerjaan (misal, kontribusi pengetahuan, penciptaan ide, pelatihan, dan kinerja penjualan).

5. *Enjoyment* secara positif mempengaruhi *work engagement*, yaitu semakin baik *Enjoyment*, maka akan semakin meningkat *work engagement* karyawan. Semakin baik *Enjoyment*, maka akan semakin meningkat *work engagement* karyawan. Kesenangan (*enjoyment*) dalam menggunakan sistem informasi akan mengarah pada peningkatan keterlibatan kerja (*work engagement*) dalam sistem informasi yang sudah ter-gamification. *Enjoyment* secara emosional dalam bermain akan menyebabkan lebih banyak keterlibatan (*engagement*) pengguna bermain game. Menerapkan elemen-elemen game untuk mempromosikan *engagement* (keterlibatan) yang mendalam dengan menambahkan fun (hiburan) dan *enjoyment*
6. *Game dynamics* secara positif mempengaruhi *work engagement* yang dimediasi oleh *intrinsic motivation* dan *enjoyment*. Meningkatkan keterlibatan (*engagement*) dan motivasi melalui pembelajaran berbasis permainan dan pendekatan *gamification*, berarti peningkatan juga dalam perolehan pengetahuan (Pesare et al., 2016). Secara tradisional masalah keterlibatan siswa telah dihadapi dari sudut pandang pedagogis dan psikologis. Selain itu, keterlibatan sering dipandang sebagai hal yang terkait erat dengan aspek motivasi (Pesare et al., 2016). Keterlibatan (*engagement*) dapat dilihat sebagai manifestasi motivasi siswa (Skinner et al., 2009) atau sebagai konstruk multidimensi yang mencakup aspek kognitif dan motivasi

5.2 Implikasi

5.2.1. Implikasi Teoritis

Implikasi teoritis dalam penelitian ini, yaitu:

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teori yang berkenaan dengan *Self-Determination Theory* (SDT) tersebut telah terkonfirmasi, dengan fakta: ketika karyawan secara inheren termotivasi di tempat kerja, mereka melakukan tugas mereka secara efektif dan efisien. Saat ini, hanya sedikit penelitian yang memanfaatkan teori *Self-Determination Theory* untuk memverifikasi dan mengonfirmasi anteseden dan konsekuensinya. Penelitian ini memiliki implikasi teoritis yakni mengisi kesenjangan penelitian yang berkenaan dengan anteseden dan konsekuensi *Self-Determination Theory*. Secara teoritis, penelitian ini memverifikasi dan mengonfirmasi anteseden. *Gamification* memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi dengan memberikan pengalaman yang memuaskan kebutuhan psikologis universal kepada karyawan, dalam menguji pengaruhnya terhadap kinerja dan kebutuhan kepuasan. Permasalahan yang terjadi pada *Gamification* adalah masalah desain motivasi. Karena terbukti bahwa memahami fitur desain permainan (*game*) yang menghasilkan keterlibatan pengguna yang sukses untuk periode waktu yang lama, merupakan aspek motivasi.
2. Penelitian ini memiliki implikasi teoritis pada bagian *gamified* perusahaan dirancang untuk memfasilitasi kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan karyawan, seperti berbagi pengetahuan, pembuatan ide, dan kinerja. Mempertimbangkan sifat dari sistem informasi perusahaan yang sudah

gamified dalam menyediakan fungsi teknologi untuk pelacakan diri dan pemantauan diri, di mana pengguna terlibat dalam kegiatan yang terkait dengan pekerjaan, kesenangan (*enjoyment*) dalam menggunakan sistem informasi dapat menyebabkan peningkatan keterlibatan kerja (*work engagement*)

5.2.2 Implikasi Manajerial

Bagi Perusahaan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka peneliti menyarankan (merekomendasikan) kepada para stakeholders beserta seluruh SDM yang terkait dalam institusi (perusahaan startup) agar dapat mengimplementasikan hasil penelitian ini. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perusahaan terkait dalam membuat kebijakan (*policy*) yang saling menguntungkan (*simbiosis mutualisme*), baik bagi pihak perusahaan maupun pihak karyawan. Secara komprehensif saran peneliti kepada perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan *engagement* karyawan dalam penerapan di dunia kerja sangat penting, dikarenakan *engagement* sangat memberikan pengaruh dalam meningkatkan motivasi dalam bekerja. Peningkatan *engagement* dan *motivation* dapat sebagai pendorong pertumbuhan inovasi dalam perubahan dunia industri untuk menjadi baik dan mampu bersaing.
2. Dalam meningkatkan motivasi dan *engagement* karyawan dalam lingkungan organisasi terkait perilaku karyawan bahwa pentingnya persepsi yang sangat baik dalam penerapan *gamification work* dalam meningkatkan motivasi

karyawan. Penerapan *gamification* menunjukkan betapa relevannya untuk membuat karyawan termotivasi dan dengan perasaan kegunaan, mendorong mereka untuk berpartisipasi dalam program tertentu yang berkaitan dengan pekerjaan.

3. Penerapan elemen *gamification* sebagai bagian dari strategi peningkatan keterlibatan (*engagement*) karyawan melalui motivasi (*motivation*). *Gamification* dapat mengambil banyak bentuk (desain) dan menggabungkan elemen dengan berbagai cara, tetapi cara itu tidak tepat untuk mempelajari efek motivasi *gamification*.

Bagi Karyawan

Karyawan hendaknya juga memahami penerapan elemen *game dynamics* akan dilakukan di tempat kerja untuk mengkaji efek terhadap motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*), kesenangan (*enjoyment*) dan keterlibatan kerja (*work engagement*) sesuai dengan aspek-aspek nyata dalam lingkungan kerja dalam konteks permainan (*game*) tim masih sangat terbatas sekali. Sehingga model yang diusulkan harus memiliki kemampuan dalam mengeksplorasi evaluasi pada aspek lingkungan, keterlibatan dan karakteristik karyawan. Secara komprehensif saran peneliti kepada karyawan adalah sebagai berikut:

1. Potensi manfaat dari aplikasi *game* untuk meningkatkan motivasi di tempat kerja bagi karyawan. Lingkup ini terkait *gamification* dengan hasil di tempat kerja dan khususnya, pengaruh terhadap *intrinsic motivation*
2. Dalam konsep *gamification*, ada beberapa faktor penting untuk meningkatkan motivasi intrinsik adalah pengakuan (*recognition*), manfaat timbal balik

(*reciprocal benefit*), paparan jaringan (*network exposure*), dan semua elemen yang masuk ke dalam konsep keterlibatan karyawan

3. *Enjoyment* yang dirasakan secara positif mempengaruhi niat penggunaan secara rutin. Selain itu, kredibilitas sumber yang dipersepsikan, ketersediaan layanan yang dirasakan, dan persepsi diagnostik yang dirasakan mempengaruhi manfaat yang dirasakan (*extrinsic motivation*), sedangkan persepsi otonomi, persepsi kompetensi, persepsi keterkaitan, dan rasa ingin tahu mempengaruhi kesenangan yang dirasakan karyawan
4. Kesenangan (*enjoyment*) pekerja dan kepuasan kerja akan dapat menyebabkan meningkatkan kinerja organisasi jika *gamification* memberikan maupun menumbuhkan motivasi bagi para karyawan. Setiap efek dan pengalaman psikologis yang ingin dilakukan oleh *gamification* dari pengguna merupakan efek yang disebabkan oleh permainan (*game*).

Selain itu, implikasi manajerial dari penelitian ini, yaitu:

1. Implikasi manajerial dalam penelitian ini yaitu keterlibatan karyawan (*engagement*) yang memotivasi secara intrinsik (*intrinsic motivation*) dengan penerapan *game dynamics* dengan menggambar kerangka *Self-Determination Theory* (SDT). SDT merupakan teori makro yang dipelajari secara luas tentang motivasi manusia yang menunjukkan bahwa orang lebih mungkin terlibat dalam suatu kegiatan ketika mereka secara intrinsik termotivasi. Pengaruh elemen permainan individu pada *intrinsic motivation* sangat berkontribusi untuk *gamification* tentang elemen-elemen permainan dalam konteks tertentu,

dan berpotensi membantu desainer dalam pengembangan *game* dalam pengimplementasian.

2. Implikasi manajerial berikutnya dalam penelitian yaitu upaya untuk mendorong interaksi pengguna dalam *gamification* dengan penerapan elemen *game* ke sistem non-*game* untuk meningkatkan keterlibatan pengguna, loyalitas, dan *enjoyment*
3. Implikasi manajerial terakhir yaitu untuk meningkatkan motivasi memungkinkan karyawan untuk memperoleh rasa *enjoyment* dari penggunaan teknologi, dan itu menyebabkan pengguna menjadi terserap secara psikologis saat menggunakan teknologi. Motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*) berkontribusi pada keterlibatan (*engagement*) dan kesenangan (*enjoyment*) pada waktu jangka panjang

5.3 Saran

Penelitian ini akan mencoba menyampaikan beberapa saran yang didasari oleh hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan. Saran ini ditujukan kepada pihak-pihak terkait seperti:

5.3.1 Saran bagi Startup di Daerah Istimewa Yogyakarta

Persaingan bisnis semakin kompleks, maka ada beberapa saran yang diberikan untuk manajer perusahaan maupun pengelola Startup di Daerah Istimewa Yogyakarta, antara lain:

1. Penggunaan *engagement* karyawan dalam penerapan di dunia kerja sangat penting, dikarenakan *engagement* sangat memberikan pengaruh dalam meningkatkan motivasi dalam bekerja. Peningkatan *engagement* dan *motivation* dapat sebagai pendorong pertumbuhan inovasi dalam perubahan dunia industri untuk menjadi baik dan mampu bersaing.
2. Dalam meningkatkan motivasi dan *engagement* karyawan dalam lingkungan organisasi terkait perilaku karyawan bahwa pentingnya persepsi yang sangat baik dalam penerapan *gamification work* dalam meningkatkan motivasi karyawan. Penerapan *gamification* menunjukkan betapa relevannya untuk membuat karyawan termotivasi dan dengan perasaan kegunaan, mendorong mereka untuk berpartisipasi dalam program tertentu yang berkaitan dengan pekerjaan.
3. Penerapan elemen *gamification* sebagai bagian dari strategi peningkatan keterlibatan (*engagement*) karyawan melalui motivasi (*motivation*). *Gamification* dapat mengambil banyak bentuk (desain) dan menggabungkan elemen dengan berbagai cara, tetapi cara itu tidak tepat untuk mempelajari efek motivasi *gamification*.

5.3.2 Saran bagi Karyawan

Karyawan hendaknya juga memahami penerapan elemen *game dynamics* akan dilakukan di tempat kerja untuk mengkaji efek terhadap motivasi

intrinsik (*intrinsic motivation*), kesenangan (*enjoyment*) dan keterlibatan kerja (*work engagement*) sesuai dengan aspek-aspek nyata dalam lingkungan kerja dalam konteks permainan (*game*) tim masih sangat terbatas sekali. Sehingga model yang diusulkan harus memiliki kemampuan dalam mengeksplorasi evaluasi pada aspek lingkungan, keterlibatan dan karakteristik karyawan.

5.3.3 Saran bagi Penelitian Selanjutnya

1. Bila peneliti lain melakukan penelitian lanjutan, maka dari sudut pandang waktunya lebih diarahkan pada analisis longitudinal, sehingga akan lebih terlihat perkembangan (perubahan) persepsi responden. Pendekatan longitudinal adalah serangkaian pengamatan terhadap suatu peristiwa, kejadian, gejala atau perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu.
2. Bila penelitian dilakukan secara longitudinal, maka sebaiknya dimasukkan konsep perilaku karyawan, khususnya terhadap motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*), kesenangan (*enjoyment*) dan keterlibatan kerja (*work engagement*). Dengan menggunakan gap antara perilaku karyawan akan diperoleh nilai-nilai yang mungkin lebih objektif.
3. Variabel-variabel demografi responden sebaiknya dimasukkan dalam pengukuran persepsi (sebagai variabel kontrol), untuk mengurangi bias.

5.4 Keterbatasan Penelitian

Meskipun dalam penelitian ini telah mengikuti pedoman penelitian ilmiah, namun dengan berbagai kendala maka penelitian ini tidak dapat dilakukan secara holistik atau secara menyeluruh, sehingga berbagai keterbatasan yang sebelumnya telah diperkirakan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Unit analisis (responden) dalam penelitian ini adalah karyawan di manajemen menengah-kebawah, karena merekalah yang secara langsung variabel-variabel penelitian ini melekat, sehingga kepada mereka diminta untuk memberikan persepsinya melalui kuesioner yang telah disiapkan sebelumnya oleh peneliti. Kondisi semacam ini menyebabkan tidak diketahuinya persepsi-pesepsi karyawan yang berkaitan dengan harapan-harapan baik pada masa-masa sebelum penelitian ini dilakukan dan sesudah penelitian ini dilakukan.
2. Konsep keterlibatan karyawan dalam penelitian ini hanya dilihat sebagai keinginan individu, bukan merupakan perilaku kelompok, karena dari kelompok kecil yang terbentuk akan muncul pemimpin kelompok dan dari kelompok-kelompok itulah muncul kebersamaan dan solidaritas untuk melakukan sesuatu secara bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, L. K., Crossley, S. A., Snow, E. L., & McNamara, D. S. (2014). L2 writing practice: Game enjoyment as a key to engagement. *Language Learning and Technology*, 18(2), 124–150.
- Alomar, N., Wanick, V., & Wills, G. (2016). Computers in Human Behavior The design of a hybrid cultural model for Arabic gamified systems. *Computers in Human Behavior*, 64, 472–485. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.045>
- Anderson, Sweeney, Williams, & Wisniewski. (2006). *An introduction to management science: quantitative approach. The Journal of the Operational Research Society* (Vol. 34). <https://doi.org/10.2307/2581112>
- Aon Hewitt. (2017). Trends in Global Employee Engagement: Global anxiety erodes employee engagement gains. *Talent, Rewards & Performance*, 1–15. <https://doi.org/10.1093/fampra/cms084>
- Araújo, J., & Pestana, G. (2017). A framework for social well-being and skills management at the workplace. *International Journal of Information Management*, (xxxx), 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.07.009>
- Armier, D. Des, Shepherd, C. E., & Skrabut, S. (2016). Using Game Elements to Increase Student Engagement in Course Assignments. *COLLEGE TEACHING*, 64(2), 64–72.
- Armstrong, D. (2013). The new engagement game : the role of gamification in scholarly publishing. *Learned Publishing*, 26(4), 253–256. <https://doi.org/10.1087/20130403>
- Aziz, A., Mushtaq, A., & Anwar, M. (2017). Usage of gamification in enterprise: A review. *Proceedings of 2017 International Conference on Communication, Computing and Digital Systems, C-CODE 2017*, (November 2012), 249–252. <https://doi.org/10.1109/C-CODE.2017.7918937>
- Bakar, N. F. A., Yusof, A. F., Iahad, N. A., & Ahmad, N. (2017). Framework for Embedding Gamification in Massive Open Online Course (MOOC). *IEEE*.
- Bakker, A. B. (2011). An evidence-based model of work engagement. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 265–269. <https://doi.org/10.1177/0963721411414534>
- Becker, K. (2017). *Choosing and Using Digital Games in the Classroom: A Practical Guide*. Springer International Publishing.
- Bertrand, J. W. M., & Fransoo, J. C. (2002). Operations management research methodologies using quantitative modeling. *International Journal of Operations and Production Management*, 22(2), 241–264. <https://doi.org/10.1108/01443570210414338>
- Bevan, N., Carter, J., & Harker, S. (2015). ISO 9241-11 Revised: What Have We Learnt About Usability Since 1998? *Springer International Publishing Switzerland*, 9169, 143–151. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-20901-2>
- Bittner, J. V, Schipper, J., Bittner, J. V, & Schipper, J. (2014). Motivational effects and age differences of gamification in product advertising. *Journal of*

- Consumer Marketing*. <https://doi.org/10.1108/JCM-04-2014-0945>
- Blagov, E., Simeonova, B., & Bogolyubov, P. (2013). Motivating the adoption and usage of corporate Web2.0 systems using fitness gamification practices. *IEEE International Conference on Business Informatics*, 420–427. <https://doi.org/10.1109/CBI.2013.68>
- Boratto, L., Carta, S., Fenu, G., Manca, M., Mulas, F., Pilloni, P., ... Manca, M. (2016). The role of social interaction on users motivation to exercise: A persuasive web framework to enhance the self-management of a healthy lifestyle. *Pervasive and Mobile Computing*. <https://doi.org/10.1016/j.pmcj.2016.08.009>
- Buckley, P., & Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1162–1175. <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.964263>
- Burke, B. (2014). Gamify: How Gamification Motivates People to Do Extraordinary Things. *Bibliomotion*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Burnette, J. L., & Williams, L. J. (2009). *Structural Equation Modeling (SEM): An Introduction to Basic Techniques and Advanced Issues*. Berret-Koehler Publishers, Inc.
- Butler, S., & Ahmed, D. T. (2017). Gamification to engage and motivate students to achieve computer science learning goals. *Proceedings - 2016 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence, CSCI 2016*, 237–240. <https://doi.org/10.1109/CSCI.2016.0053>
- Byrne, B. M. (2001). (2001). Structural Equation Modeling With AMOS, EQS, and LISREL: Comparative Approaches to Testing for the Factorial Validity of a Measuring Instrument. *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*, 1(1), 55–86. Retrieved from [http://kharazmi-statistics.ir/Uploads/Public/MY article/Structural Equation Modeling With.pdf](http://kharazmi-statistics.ir/Uploads/Public/MY%20article/Structural%20Equation%20Modeling%20With.pdf)
- Callan, R. C., Bauer, K. N., & Landers, R. N. (2015). How to avoid the dark side of gamification: Ten business scenarios and their unintended consequences. *Gamification in Education and Business*, 553–568. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5_28
- Cardador, M. T., Northcraft, G. B., & Whicker, J. (2016a). A theory of work gamification: Something old, something new, something borrowed, something cool? *Human Resource Management Review*. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.09.014>
- Cardador, M. T., Northcraft, G. B., & Whicker, J. (2016b). theory of work gamification: Something old, something new, something borrowed, something cool? *Human Resource Management Review*. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.09.014>
- Carrà, G., Ph, D., Crocamo, C., Sc, M., Bartoli, F., Ph, D., ... Ph, D. (2016). Impact of a Mobile E-Health Intervention on Binge Drinking in Young People: The Digital e Alcohol Risk Alertness Notifying Network for Adolescents and Young Adults Project. *Journal of Adolescent Health*, 58(5), 520–526. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.01.008>

- Cechetti, N. P., Biduki, D., & De Marchi, A. C. B. (2017). Gamification strategies for mobile device applications: A systematic review. *Iberian Conference on Information Systems and Technologies, CISTI*. <https://doi.org/10.23919/CISTI.2017.7975943>
- Chiu, C. M., Hsu, M. H., & Wang, E. T. G. (2006). Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. *Decision Support Systems*, 42(3), 1872–1888. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2006.04.001>
- Chiu, C. M., Wang, E. T. G., Shih, F. J., & Fan, Y. W. (2011). Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of expectancy disconfirmation and justice theories. *Online Information Review*, 35(1), 134–153. <https://doi.org/10.1108/14684521111113623>
- Cronholm, S., Ågerfalk, P. J., & Goldkuhl, G. (1999). From Usability to Actability. *Computer and Information Science*, (January).
- Croon, R. De, & Wildemeersch, D. (2018). Gamification and Serious Games in a Healthcare Informatics Context. *2018 IEEE International Conference on Healthcare Informatics (ICHI)*, 53–63. <https://doi.org/10.1109/ICHI.2018.00014>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The Psychology of Optimal Experience. *The Academy of Management Review*, 16(3), 636. <https://doi.org/10.2307/258925>
- Dale, S. (2014). Gamification: Making work fun, or making fun of work? *Business Information Review*, 31(2), 82–90. <https://doi.org/10.1177/0266382114538350>
- Deci, E., Koestner, R., & Ryan, R. (2001). Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education : Reconsidered once again. *Review of Educational Research*, 71(1), 1–27. Retrieved from [http://edci6300introresearch.pbworks.com/f/Deci et al 2001 extrinsic motivation.pdf](http://edci6300introresearch.pbworks.com/f/Deci%20et%20al%202001%20extrinsic%20motivation.pdf)
- Deci, E. L., Eghrarl, H., Patrick, B. C., & Leone, D. R. (1994). FacUltertlng Intemallzatlon : The Self-Determinatlon Theory Perspective. *Journal of Personality*, 62(March 1994), 119–142.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The " What " and " Why " of Goal Pursuits : Human Needs and the Self-Determination of Behavior Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 7965. <https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104>
- Deci, E. L., Ryan, R. M., & Koestner, R. (1999). A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation. *The American Psychological Association*, 125(6).
- Deterding, S. (2011). Situated motivational affordances of game elements : A conceptual model. *CHI 2011 Workshop Gamification Using Game Design Elements in NonGame Contexts 2011*, (July), 3–6. <https://doi.org/ACM 978-1-4503-0268-5/11/05>
- Deterding, S. (2015). The Lens of Intrinsic Skill Atoms : A Method for Gameful Design. *Human Computer Interaction*, 30, 294–335. <https://doi.org/10.1080/07370024.2014.993471>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design

- Elements to Gamefulness : Defining “ Gamification .” *ACM*, 9–15.
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O’Hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. *Workshop*, 2425. <https://doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). *Gamifying education : what is known , what is believed and what remains uncertain : a critical review*. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Dicheva, D., Irwin, K., Dichev, C., Talasila, S., & Salem, W. (2014). A Course Gamification Platform Supporting Student Motivation and Engagement. *IEEE*.
- Diefenbach, S., & Annemarie, M. (2018). Counterproductive effects of gamification: An analysis on the example of the gamified task manager Habitica. *International Journal Of Human-Computer Studies Received*. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.09.004>
- Dorling, A., & McCaffery, F. (2012). The gamification of SPICE. *Communications in Computer and Information Science*, 290 *CCIS*, 295–301. https://doi.org/10.1007/978-3-642-30439-2_35
- DuVernet, A. M., & Popp, E. (2014). Gamification of Workplace Practices. *The Industrial Organizational Psychologist*, 52(1).
- Ergle, D. (2010). Fostering Employee Engagement Through Gamification: AirBaltic Forecaster Tool. *Management*, 10(Reeves 2001), 219–234.
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2015). A comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 61(3), 105–111. <https://doi.org/10.6224/JN.61.3.105>
- Farzan, R., DiMicco, J. M., Millen, D. R., Brownholtz, B., Geyer, W., & Dugan, C. (2008). Results from deploying a participation incentive mechanism within the enterprise. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 563–572. <https://doi.org/10.1145/1357054.1357145>
- Feng, Y., Jonathan, H., Yu, Y., Yang, C., & Cui, T. (2018a). Computers in Human Behavior Gami fi cation artifacts and crowdsourcing participation : Examining the mediating role of intrinsic motivations. *Computers in Human Behavior*, 81, 124–136. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.12.018>
- Feng, Y., Jonathan, H., Yu, Y., Yang, C., & Cui, T. (2018b). Gamification artifacts and crowdsourcing participation : Examining the mediating role of intrinsic motivations. *Computers in Human Behavior*, 81, 124–136. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.12.018>
- Filsecker, M., & Thomas, D. (2014). A multilevel analysis of the effects of external rewards on elementary students ’ motivation , engagement and learning in an educational game. *Computers & Education*, 75, 136–148. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.02.008>
- Fitz-walter, Z., Johnson, D., Wyeth, P., Tjondronegoro, D., & Scott-parker, B. (2016). Driven to drive ? Investigating the effect of gami fi cation on learner driver behavior , perceived motivation and user experience. *Computers in Human Behavior*, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.08.050>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement :

- Potential of the Concept , State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109.
- Fui, F., Nah, H., Eschenbrenner, B., & Dewester, D. (2011). Enhancing Brand Equity Through Flow And Telepresence: A Comparison Of 2D And 3D Virtual Worlds. *MIS Quarterly*, 35(3), 1–19.
- Galpin, T., & Whittington, J. L. (2010). Merger repair: A conceptual framework for restoring employer/employee relationships. *Journal of Behavioral and Applied Management*, 12(1), 48–68. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/807503137/fulltextPDF/CEB90929FD6C48B0PQ/1?accountid=14049>
- García-jurado, A., Castro-gonzález, P., Torres-jiménez, M., Leal-, A. L., García-jurado, A., Torres-jiménez, M., & Leal-rodríguez, A. L. (2018). Evaluating the role of gamification and flow in e-consumers: millennials versus generation X. *Kybernetes*. <https://doi.org/10.1108/K-07-2018-0350>
- Gatautis, R., Vitkauskaitė, E., Gadeikiene, A., & Piligrimiene, Z. (2016). Gamification as a Mean of Driving Online Consumer Behaviour : SOR Model Perspective. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 27(1), 90–97.
- Gnauk, B., Dannecker, L., & Hahmann, M. (2012). Leveraging gamification in demand dispatch systems, (July), 103. <https://doi.org/10.1145/2320765.2320799>
- Gonzalez, C. S. G., & Carreno, A. M. (2014). Methodological proposal for gamification in the computer engineering teaching. *2014 International Symposium on Computers in Education, SIIE 2014*, (2013), 29–34. <https://doi.org/10.1109/SIIE.2014.7017700>
- Greene, J. C. (2008). Is Mixed Methods Social Inquiry a Distinctive Methodology? *Journal of Mixed Methods Research*, 2, 7–22. <https://doi.org/10.1177/1558689807309969>
- Guin, T. D., Baker, R., Mechling, J., & Ruyle, E. (2012). Myths and realities of respondent engagement in online surveys. *International Journal of Market Research*, 54(5), 613–634.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414–433. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>
- Hamari, J., & Koivisto, J. (2013). Social Motivations To Use Gamification : An Empirical Study Of Gamifying Exercise. *Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems*.
- Hamari, Juho. (2013a). Electronic Commerce Research and Applications Transforming homo economicus into homo ludens : A field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer trading service. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(4), 236–245. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2013.01.004>
- Hamari, Juho. (2013b). Transforming homo economicus into homo ludens: A field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer trading service. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(4), 236–245.

- <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2013.01.004>
- Hamari, Juho. (2015). Do badges increase user activity? A field experiment on the effects of gamification. *Computers in Human Behavior Journal*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.036>
- Hamari, Juho, Hassan, L., & Dias, A. (2018a). *Gamification, quantified-self or social networking? Matching users' goals with motivational technology. User Modeling and User-Adapted Interaction* (Vol. 28). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s11257-018-9200-2>
- Hamari, Juho, Hassan, L., & Dias, A. (2018b). *Matching users' goals with motivational technology. User Modeling and User-Adapted Interaction*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s11257-018-9200-2>
- Hamari, Juho, & Järvinen, A. (2011). Building Customer Relationship through Game Mechanics in Social Games. *Business, Technological, and Social Dimensions of Computer Games*, 348–365. <https://doi.org/10.4018/978-1-60960-567-4.ch021>
- Hamari, Juho, & Keronen, L. (2017). Why do people play games? A meta-analysis. *International Journal of Information Management*, 37(3), 125–141. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.01.006>
- Hamari, Juho, & Koivisto, J. (2014). Measuring flow in gamification: Dispositional Flow Scale-2. *Computers in Human Behavior*, 40, 133–143. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.048>
- Hamari, Juho, & Koivisto, J. (2015a). “Working out for likes”: An empirical study on social influence in exercise gamification. *Computers in Human Behavior*, 50, 333–347. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.018>
- Hamari, Juho, & Koivisto, J. (2015b). Why do people use gamification services? *International Journal of Information Management*, 35(4), 419–431. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.04.006>
- Hamari, Juho, Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014a). Does gamification work? - A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hamari, Juho, Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014b). Does gamification work? - A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hamari, Juho, & Sarsa, H. (2014a). Does Gamification Work? — A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hamari, Juho, & Sarsa, H. (2014b). Does Gamification Work? — A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. *Hawaii International Conference on System Science*, 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Computers & Education Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance.

- Computers & Education*, 80, 152–161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>
- Haryono, S., & Wardoyo, P., (2016). *Structural Equation Modeling untuk Penelitian manajemen Menggunakan AMOS 18.00*. Bekasi. Badan Penerbit Pt Intermedia Personalia Utama.
- Hassan, L., Dias, A., & Hamari, J. (2019). How motivational feedback increases user's benefits and continued use: A study on gamification, quantified-self and social networking Lobna. *International Journal of Information Management*, 46(July 2018), 151–162. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.004>
- Heijden, H. van der. (2004). User Acceptance of Hedoning Information Systems. *Mis Quarterly*, 28(4), 695–704.
- Hekler, E. B., Klasnja, P., Froehlich, J. E., & Buman, M. P. (2013). Mind the Theoretical Gap : Interpreting , Using , and Developing Behavioral Theory in HCI Research. *CHI 2013: Changing Perspectives*, 3307–3316.
- Herbert, B., Charles, D., Moore, A., & Charles, T. (2014). An investigation of gamification typologies for enhancing learner motivation. *Proceedings - 2014 International Conference on Interactive Technologies and Games, ITAG 2014*, 71–78. <https://doi.org/10.1109/iTAG.2014.17>
- Huang, Y., Singh, P. V., & Ghose, A. (2015). A structural model of employee behavioral dynamics in enterprise social media. *Management Science*, 61(12), 2825–2844. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.2125>
- Huizinga, J. (1980). HOMO LUDENS: A STUDY OF PLAY-ELEMENT IN CULTURE. *ROUTLEDGE & KEGAN PAUL*.
- Hunicke, R., Leblanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA : A Formal Approach to Game Design and Game Research. *Paper Presented at the Proceedings of the Challenges in Games AI Workshop. 19th National Conference of Artificial Intelligence*.
- Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining Gamification - A Service Marketing Perspective. *ACM*, 1, 406–409. <https://doi.org/10.1145/2393132.2393137>
- Huotari, K., & Hamari, J. (2017). A definition for gamification : anchoring gamification in the service marketing literature. *Electronic Markets*, 21–31. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0212-z>
- Izzat, M., Rahim, A., & Huw, R. (2017). Gamification of Medication Adherence in Epilepsy. *Seizure*, 52, 11–14. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2017.09.008>
- Jagušt, T., Boticki, I., & Mornar, V. (2017). Gamified Digital Math Lessons for Lower Primary School Students. *IEEE*. <https://doi.org/10.1109/IIAI-AAI.2017.17>
- Jakub, Š., Tvaro, M., & Bieliková, M. (2013). Human computation : Image metadata acquisition based on a single-player annotation game. *Int. J. Human-Computer Studies*, 71, 933–945. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2013.05.002>
- Jang, S., Jame, P., & Kim, J. (2018). The effects of gamified customer benefits and characteristics on behavioral engagement and purchase : Evidence from mobile exercise application uses. *Journal of Business Research Journal*, 92(January), 250–259. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.07.056>

- Jia, Y., Xu, B., Karanam, Y., & Voids, S. (2016). Personality-targeted Gamification: A Survey Study on Personality Traits and Motivational Affordances. *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '16*, (October 2017), 2001–2013. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858515>
- Johnson, D., Deterding, S., Kuhn, K. A., Staneva, A., Stoyanov, S., & Hides, L. (2016). Gamification for health and wellbeing: A systematic review of the literature. *Internet Interventions*, 6, 89–106. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.10.002>
- Jung, J. H., Schneider, C., & Valacich, J. (2010). Enhancing the Motivational Affordance of Information Systems: The Effects of Real-Time Performance Feedback and Goal Setting in Group Collaboration Environments. *Management Science*, 56(4), 724–742. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1090.1129>
- Juul, J. (2011). Half-Real_ Video Games between Real Rules and Fictional Worlds.
- Kamasheva, A. V., Valeev, E. R., Yagudin, R. K., & Maksimova, K. R. (2015). Usage of Gamification Theory for Increase Motivation of Employees. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(1), 77–80. <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n1s3p77>
- Karthic, A., Bharathi, B. G., Singh, A., Tucker, C. S., & Nembhard, H. B. (2016). Computers in Human Behavior Knowledge discovery of game design features by mining user-generated feedback. *Computers in Human Behavior*, 60, 361–371. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.076>
- Kaushik, S. (2014). The game is on. *Nature*, 509(7499), 134–134. <https://doi.org/10.1038/509134b>
- Ke, W., Tan, C.-H., Sia, C.-L., & Wei, K.-K. (2013). Inducing Intrinsic Motivation to Explore the Enterprise System: The Supremacy of Organizational Levers. *Journal of Management Information Systems*, 29(3), 257–290. <https://doi.org/10.2753/mis0742-1222290308>
- Kim, J. T., & Lee, W. (2015). Dynamical model for gamification of learning (DMGL), (August 2013), 8483–8493. <https://doi.org/10.1007/s11042-013-1612-8>
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2014). Demographic differences in perceived benefits from gamification. *Computers in Human Behavior*, 35, 179–188. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.007>
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2019a). The rise of motivational information systems : A review of gamification. *International Journal of Information Management*, 45(June 2017), 191–210. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013>
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2019b). The rise of motivational information systems : A review of gamification. *International Journal of Information Management*, 45(October 2018), 191–210. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013>
- Korhonen, H., & Koivisto, E. M. I. (2014). Playability Heuristics for Mobile Games. *ACM*, (January 2007). <https://doi.org/10.1145/1306813.1306828>
- Korn, O., & Schmidt, A. (2015). Gamification of business processes: Re-designing work in production and service industry. *Procedia Manufacturing*,

- 3(AHFE), 3424–3431. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.616>
- Kristensson, P., Wästlund, E., & Söderlund, M. (2017). Influencing consumers to choose environment friendly offerings: Evidence from field experiments. *Journal of Business Research*, 76, 89–97. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.03.003>
- Kumar, H., & Raghavendran, S. (2015a). Gamification, the finer art: fostering creativity and employee engagement. *Journal of Business Strategy*, 36(6), 3–12. <https://doi.org/10.1108/JBS-10-2014-0119>
- Kumar, H., & Raghavendran, S. (2015b). Gamification , the finer art : fostering creativity and employee engagement. *JOURNAL OF BUSINESS STRATEGY*, 2–13. <https://doi.org/10.1108/JBS-10-2014-0119>
- Kumar, J. (2013). *Gamification at Work : Designing Engaging Business*. Springer, 528–529.
- Kuo, M., Chuang, T., & Yang, J. (2017a). Designing a Digital Gamification Platform to Support Classroom Management. *IEEE*, 548–551. <https://doi.org/10.1109/IIAI-AAI.2017.69>
- Kuo, M., Chuang, T., & Yang, J. (2017b). Designing a Digital Gamification Platform to Support Classroom Management, 548–551. <https://doi.org/10.1109/IIAI-AAI.2017.69>
- Kyewski, E., & Krämer, N. C. (2018). Computers & Education To gamify or not to gamify? An experimental field study of the influence of badges on motivation , activity , and performance in an online learning course. *Computers & Education*, 118(November 2017), 25–37. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.006>
- Landers, R. N., Bauer, K. N., & Callan, R. C. (2015). Gamification of task performance with leaderboards : A goal setting experiment. *Computers in Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.008>
- Landers, R. N., & Callan, R. C. (2011). Casual Social Games as Serious Games : The Psychology of Gamification in Undergraduate Education and Employee Training. *Springer-Verlag London*, 399–423. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-2161-9>
- Landers, R. N., & Landers, A. K. (2014). An Empirical Test of the Theory of Gamified Learning: The Effect of Leaderboards on Time-on-Task and Academic Performance. *Simulation and Gaming*, 45(6), 769–785. <https://doi.org/10.1177/1046878114563662>
- Larry Mohl, Jubi, I. (2014). Serious Fun – How HR Can Up the Game. *Workforce Solutions Review*, (July), 24–28.
- Laugero, G. (2012). Beyond Usability. *Business Strategist*.
- Lee, C. L., & Yang, H. J. (2011). Organization structure, competition and performance measurement systems and their joint effects on performance. *Management Accounting Research*, 22(2), 84–104. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2010.10.003>
- Lewis, J. R. (1993). IBM Computer Usability Satisfaction Questionnaires: Psychometric Evaluation and Instructions for Use. *IBM Technical Report*, 54(1), 786.
- Li, W., Grossman, T., & Fitzmaurice, G. (2012). GamiCAD: A gamified tutorial

- system for first time AutoCAD users. *UIST'12 - Proceedings of the 25th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology*, 103–112.
- Lin, H. F. (2007). Effects of extrinsic and intrinsic motivation on employee knowledge sharing intentions. *Journal of Information Science*, 33(2), 135–149. <https://doi.org/10.1177/0165551506068174>
- Liu, C., Ready, D., Roman, A., Wart, M. Van, Wang, X., Mccarthy, A., ... Kim, S. (2018). E-leadership : an empirical study of organizational leaders ' virtual communication adoption. *Leadership & Organization Development Journal*. <https://doi.org/10.1108/LODJ-10-2017-0297>
- Liu, D., Santhanam, R., & Webster, J. (2017). Toward Meaningful Engagement: A Framework for Design and Research of Gamified Information Systems. *MIS Quarterly*, 41(4), 1011–1034.
- Liu, F., Ngai, E., & Ju, X. (2019). Understanding mobile health service use: An investigation of routine and emergency use intentions. *International Journal of Information Management*, 45(September 2018), 107–117. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.09.004>
- Luis Von ahn, B., DaBBish, L., & Ben Fry, V. B. (2008). Designing Games With a Purpose, 51(8). <https://doi.org/10.1145/1378704.1378719>
- Lütteken, N., Member, S., Zimmermann, M., & Bengler, K. J. (2016). Using Gamification to Motivate Human Cooperation in a Lane-change Scenario.
- Magen-nagar, N., & Cohen, L. (2000). Learning strategies as a mediator for motivation and a sense of achievement among students who study in MOOCs. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9492-y>
- Marczyk, G., Dematteo, D., & Festinger, D. (2005). *Essentials of Research Design*. John Wiley & Sons, Inc.
- Marczyk, G. R., DeMatteo, D., & Festinger, D. (2010). *Essentials of Research Design and Methodology*. John Wiley & Sons, Inc. Retrieved from [http://library.aceondo.net/ebooks/Education/Wiley_Essentials_Of_Research_Design_And_Methodology_\(2005\)_Ling_Lotb.pdf](http://library.aceondo.net/ebooks/Education/Wiley_Essentials_Of_Research_Design_And_Methodology_(2005)_Ling_Lotb.pdf)
- Marques, B., & Nixon, K. (2013). The Gamified Grid : Possibilities for Utilising Game-based Motivational Psychology to Empower the Smart Social Grid. *IEEE*.
- Marques, R., Costa, G., Mira, M., & Gonçalves, P. (2017). Gamifying Software Development Scrum Projects. *IEEE*, 141–144.
- Martin, A. J. (2006). The relationship between teachers' perceptions of student motivation and engagement and teachers' enjoyment of and confidence in teaching. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 34(9), 73–93. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Matallaoui, A., Hanner, N., & Zarnekow, R. (2017). Introduction to Gamification: Foundation and Underlying Theories. *Springer International Publishing Switzerland*, 34(5), 76–81. <https://doi.org/10.1109/MS.2017.3571581>
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N., & Opwis, K. (2015). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71, 525–534.

- <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.048>
- Mitchell, R., Schuster, L., & Drennan, J. (2017). Understanding how gamification influences behaviour in social marketing. *Australasian Marketing Journal*, 25(1), 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2016.12.001>
- Mitchell, R., Schuster, L., & Jin, H. S. (2018a). Gamification and the impact of extrinsic motivation on needs satisfaction: Making work fun? *Journal of Business Research*, (November 2017). <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.022>
- Mitchell, R., Schuster, L., & Jin, H. S. (2018b). Gamification and the impact of extrinsic motivation on needs satisfaction: Making work fun? *Journal of Business Research*, (November). <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.022>
- Morschheuser, B., Riar, M., Hamari, J., & Maedche, A. (2017). Computers in Human Behavior How games induce cooperation? A study on the relationship between game features and we-intentions in an augmented reality game. *Computers in Human Behavior*, 77, 169–183. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.08.026>
- Mulcahy, R., Russell-bennett, R., & Iacobucci, D. (2018). Designing gamified apps for sustainable consumption: A field study. *Journal of Business Research*, (October), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.026>
- Neeli, B. K. (2012). A Method to Engage Employees using Gamification in BPO Industry. *2012 Third International Conference on Services in Emerging Markets*, 142–146. <https://doi.org/10.1109/ICSEM.2012.27>
- Nelson, M. J. (2012). Soviet and American Precursors to the Gamification of Work. *ACM*, 23–26.
- Newmann, F., Wehlage, G. G., & Lamborn, S. (1992). *The significance and sources of student engagement. Student engagement and achievement in American secondary schools*. <https://doi.org/10.4236/ojapps.2014.45022>
- O'Brien, H. L., & Toms, E. G. (2008). What is User Engagement? A Conceptual Framework for Defining User Engagement with Technology. *Wiley InterScience*, 59, 938–955. <https://doi.org/10.1002/asi>
- Ohno, A., Yamasaki, T., & Tokiwa, K. (2013). A Discussion on Introducing Half-Anonymity and Gamification to Improve Students' Motivation and Engagement in Classroom Lectures. *2013 IEEE Region 10 Humanitarian Technology Conference*, 215–220. <https://doi.org/10.1109/R10-HTC.2013.6669044>
- Oldenhav, D., Weide, T. Van Der, Hoppenbrouwers, S., & Sauren, J. (2016). Using Game Psychology in Information System Design for Sustainable Behavior Changes. *IEEE Conference on Business Informatics Using*. <https://doi.org/10.1109/CBI.2016.34>
- Oravec, J. A. (2015). Gamification and multigamification in the workplace: Expanding the ludic dimensions of work and challenging the work/play dichotomy. *Cyberpsychology*, 9(3). <https://doi.org/10.5817/CP2015-3-6>
- Paliokas, I., Tzallas, A. T., Katertsidis, N., Votis, K., & Tzovaras, D. (2017). Gamification in Social Networking. *IEEE 17th International Conference on Bioinformatics and Bioengineering*.

- <https://doi.org/10.1109/BIBE.2017.00104>
- Perryer, C., Amanda, N., Scott-ladd, B., & Leighton, C. (2016a). Enhancing workplace motivation through gamification: Transferrable lessons from pedagogy. *International Journal of Management Education*, *14*(3), 327–335. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2016.07.001>
- Perryer, C., Amanda, N., Scott-ladd, B., & Leighton, C. (2016b). Enhancing workplace motivation through gamification: Transferrable lessons from pedagogy. *International Journal of Management Education*, *14*(3), 327–335. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2016.07.001>
- Pesare, E., Roselli, T., Corriero, N., & Rossano, V. (2016). Game-based learning and Gamification to promote engagement and motivation in medical learning contexts. *Smart Learning Environments*. <https://doi.org/10.1186/s40561-016-0028-0>
- Prensky, M. (2001). Fun, Play and Games: What Makes Games Engaging. *Digital Game Based Learning*, 1–31.
- Przybylski, A. K., Rigby, C. S., & Ryan, R. M. (2010). A Motivational Model of Video Game Engagement. *Review of General Psychology*, *14*(2), 154–166. <https://doi.org/10.1037/a0019440>
- Putra, G., Kristia, E., Utomo, Y., & Khrisna, L. (2018). Analysis of Gamification Models in Education Using MDA Framework Using MDA Framework. *Procedia Computer Science*, *135*, 385–392. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.187>
- Qiu, L., & Benbasat, I. (2010). A study of demographic embodiments of product recommendation agents in electronic commerce. *International Journal of Human Computer Studies*, *68*(10), 669–688. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2010.05.005>
- Rafflesia, S. P., Surendro, K., & Passarella, R. (2017). The User Engagement Impact along Information Technology of Infrastructure Library (ITIL) Adoption. *International Conference on Electrical Engineering and Computer Science (ICECOS) 2017*, 184–187.
- Rapp, A., Hopfgartner, F., Hamari, J., Linehan, C., & Cena, F. (2018). Strengthening gamification studies: Current trends and future opportunities of gamification research. *International Journal of Human Computer Studies*. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.11.007>
- Reiners, T., & Wood, L. C. (2015). *Gamification in Education and Business*. Springer International Publishing.
- Robson, K., Plangger, K., Kietzmann, J. H., McCarthy, I., & Pitt, L. (2015). Game on: Engaging customers and employees through gamification. *Business Horizons*. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.08.002>
- Rocha, Á., Correia, A. M., Adeli, H., Reis, L. P., & Teixeira, M. M. (2016). New advances in information systems and technologies. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, *445*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-31307-8>
- Rodrigues, L. F., Oliveira, A., & Costa, C. J. (2016). Does ease-of-use contribute to the perception of enjoyment? A case of gamification in e-banking. *Computers in Human Behavior*, *61*, 114–126. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.015>

- Rosmansyah, Y. (2016). Gamification Framework for Designing Online Training and Collaborative Working System in Statistics Indonesia. *International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)*.
- Rughinis, R. (2010). Gamification for Productive Interaction Reading and Working with the Gamification Debate in Education. *2013 8th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 1–5.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 5(4), 68–78. <https://doi.org/10.1002/jsfa.2740050407>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000c). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The Motivational Pull of Video Games : A Self-Determination Theory Approach. *Springer*, 347–363. <https://doi.org/10.1007/s11031-006-9051-8>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- Salanova, M., & Schaufeli, W. B. (2008). A cross-national study of work engagement as a mediator between job resources and proactive behaviour. *International Journal of Human Resource Management*, 19(1), 116–131. <https://doi.org/10.1080/09585190701763982>
- Salanova, Marisa, Agut, S., & Peiró, J. M. (2005). Linking organizational resources and work engagement to employee performance and customer loyalty: The mediation of service climate. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1217–1227. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1217>
- Sands, F. (2013). Case Study: Gamification as a Strategic Human Resource Tool to gain Organisational Competitive Advantage via increased employee engagement. *Zhurnal Eksperimental'noi i Teoreticheskoi Fiziki*. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:No+Title#0>
- Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout And Engagement In University Students A Cross-National Study. *Journal Of Cross-Cultural Psychology*, 29(5), 464–481. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- Schönen, R. (2014). Gamification in Change Management processes An empirical research by means of qualitative methods to analyze relevance , implications and selected use cases, (Fk 07), 1–79.
- Schuldt, J., & Friedemann, S. (2017). The Challenges of Gamification in the Age of Industry 4 . 0 Focusing on man in future machine-driven working environments. *IEEE*, (April), 1622–1630.

- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece. (2010). *Motivation in Education : Theory , Research , and Applications (3rd Edition)*. Upper Saddle River: Pearson, 3.
- Schiemann, W.A. (2011), *people Equity: A New Paradigm for Measuring and Managing Human Capital*. Metrus Group, Inc.
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015a). Gamification in theory and action : A survey. *Int J Human-Computer*, 74, 14–31. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015b). Gamification in theory and action : A survey. *Int. J. Human-Computer Studies*, 74, 14–31. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>
- Seiffert, J., Weitzl, W., & Henriks, M. (2016). Stakeholder engagement through gamification : effects of user motivation on psychological and behavioral stakeholder reactions. *Journal of Communication Management*.
- Shahri, A., Hosseini, M., Almaliki, M., Phalp, K., Taylor, J., & Ali, R. (2016). *Engineering Software-based Motivation : a Persona-based Approach*.
- Simões, J., Redondo, R. D., & Vilas, A. F. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 345–353. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.06.007>
- Skinner, E. a, Kindermann, T. A., Connell, J. P., & Wellborn, J. G. (2009). Engagement and disaffection as organizational constructs in the dynamics of motivational development. *Handbook of Motivation in School*, (503), 223–246.
- Smith, R., & Popa, D. (2015). Why Play Matters at Work. *Ieee Consumer Electronics Magazine*, (July), 73–79. <https://doi.org/10.1109/MCE.2015.2421574>
- Sobocinski, M. (2017). I gamified my courses and I hate that.... *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 12(3), 194–205.
- Sonderegger, A., & Sauer, J. (2010). The influence of design aesthetics in usability testing: Effects on user performance and perceived usability. *Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics*, 235(3), 259–263. [https://doi.org/10.1016/S0375-9601\(97\)00616-6](https://doi.org/10.1016/S0375-9601(97)00616-6)
- Steffens, F., Marczak, S., & Treude, C. (2017). A Preliminary Evaluation of a Gamification Framework to Jump Start Collaboration Behavior Change. *2017 IEEE/ACM 10th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (CHASE)*, 90–91. <https://doi.org/10.1109/CHASE.2017.17>
- Su, C. (2015). The effects of students ’ motivation , cognitive load and learning anxiety in gamification software engineering education : a structural equation modeling study. *Multimed Tools Appl*. <https://doi.org/10.1007/s11042-015-2799-7>
- Suh, A. (2015). Applying Game Design Elements in the Workplace. *Proceedings of the 36th International Conference on Information Systems (ICIS)*, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.marpetgeo.2011.11.009>
- Suh, A. (2017). Enhancing User Engagement through Enterprise Gamification: Identifying Motivational Affordances. *Proceedings of the Thirty Eighth*

- International Conference on Information Systems*, 1–10.
- Suh, A., Cheung, C. M. K., Ahuja, M., & Wagner, C. (2017). Gamification in the Workplace: The Central Role of the Aesthetic Experience. *Journal of Management Information Systems*, 34(1), 268–305. <https://doi.org/10.1080/07421222.2017.1297642>
- Suh, A., & Wagner, C. (2017). How gamification of an enterprise collaboration system increases knowledge contribution : an affordance approach. *Journal of Knowledge Management*. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2016-0429>
- Suh, A., Wagner, C., & Liu, L. (2015). The effects of game dynamics on user engagement in gamified systems. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2015-March*, 672–681. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.87>
- Suh, A., Wagner, C., & Liu, L. (2016). Enhancing User Engagement through Gamification. *Journal of Computer Information Systems*, 58(3), 204–213. <https://doi.org/10.1080/08874417.2016.1229143>
- Suh, A., Wagner, C., & Liu, L. (2018). Enhancing User Engagement through Gamification. *Journal of Computer Information Systems*, 58(3), 204–213. <https://doi.org/10.1080/08874417.2016.1229143>
- Suits, B. (1966). What is a game. *Journal Unchichago*, 148–156.
- Supriyanto. (2009) *Metodologi Riset Bisnis*, Cetakan Pertama, PT Indeks, Jakarta Barat.
- Tan, W. K. (2018). Gamification in aquarium context: Intention to play game that imparts knowledge and promotes marine animal conservation. *Information Technology & People*. <https://doi.org/10.1108/ITP-02-2017-0054>
- Tang, J., & Zhang, P. (2018). Exploring the relationships between gamification and motivational needs in technology design. *International Journal of Crowd Science*. <https://doi.org/10.1108/IJCS-09-2018-0025>
- Toda, A. M., Ricardo, M. C., Alan, P., Bittencourt, I. I., & Isotani, S. (2018). An approach for planning and deploying gamification concepts with social networks within educational contexts. *International Journal of Information Management*, (October), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.001>
- Tu, C., Yen, C., Sujo-montes, L., & Roberts, G. A. (2015). Gaming personality and game dynamics in online discussion instructions. *Educational Media International*, 52(3), 155–172.
- Unkelos-shpigel, N., & Hadar, I. (2018). Leveraging motivational theories for designing gamification for RE. *2018 IEEE/ACM 11th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (CHASE)*, 69–72.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, 11(4), 342–365. Retrieved from [jmtoro@psi.ub.es%5Cn10.1174/021435504322839135%5Cnhttp://search.proquest.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2004-12320-001&lang=es&site=ehost-live](http://search.proquest.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2004-12320-001&lang=es&site=ehost-live)
- Wan, T., & Kevin, K. (2016). More than just a game : ethical issues in

- gamification. *Ethics and Information Technology*, 18(2), 157–173. <https://doi.org/10.1007/s10676-016-9401-5>
- Wang, A. I., & Lieberoth, A. (2016). The effect of points and audio on concentration, engagement, enjoyment, learning, motivation, and classroom dynamics using kahoot! *Proceedings of the European Conference on Games-Based Learning, 2016-Janua*(October), 738–746.
- Warmelink, H., Koivisto, J., Mayer, I., Vesa, M., & Hamari, J. (2018). Gamification of production and logistics operations : Status quo and future directions. *Journal of Business Research*, (February), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.09.011>
- Weaver, J., Al-bataineh, A., & Bataineh, M. T. Al. (2014). Game design principles and motivation. *International Journal of Arts & Sciences*, 07(02), 347–359.
- Webster, J., & Ahuja, J. S. (2006). Enhancing the design of Web navigation systems: The influence of user disorientation on engagement and performance. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 30(3), 661–678.
- Wee, S., & Choong, W. (2019). Gamification: Predicting the effectiveness of variety game design elements to intrinsically motivate users' energy conservation behaviour. *Journal of Environmental Management*, 233(September 2018), 97–106. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.11.127>
- Werbach, K. (2014). (Re) Defining Gamification : A Process Approach Gamification as a Process. *Persuasive Technology Lecture Notes in Computer Science Volume 8462*, 266–272.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*.
- Wolf, E. J., Harrington, K. M., Clark, S. L., & Miller, M. W. (2013). Sample Size Requirements for Structural Equation Models: An Evaluation of Power, Bias, and Solution Propriety. *Educational and Psychological Measurement*, 73(6), 913–934. <https://doi.org/10.1177/0013164413495237>
- Xi, N., & Hamari, J. (2019). Does gamification satisfy needs? A study on the relationship between gamification features and intrinsic need satisfaction. *International Journal of Information Management*, 46(November 2018), 210–221. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.002>
- Xi, W., Gong, H., & Wang, Q. (2018a). How hand gestures influence the enjoyment in gamified mobile marketing. *International Journal of Human - Computer Studies*. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.09.010>
- Xi, W., Gong, H., & Wang, Q. (2018b). How hand gestures influence the enjoyment in gamified mobile marketing. *International Journal of Human Computer Studies*. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.09.010>
- Xie, L., Antle, A. N., & Motamedi, N. (2008). Are tangibles more fun?: Comparing children's enjoyment and engagement using physical, graphical and tangible user interfaces. *TEI'08 - Second International Conference on Tangible and Embedded Interaction - Conference Proceedings*, 191–198. <https://doi.org/10.1145/1347390.1347433>

- Xu, L. Da, He, W., & Li, S. (2014). Internet of things in industries: A survey. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 10(4), 2233–2243. <https://doi.org/10.1109/TII.2014.2300753>
- Xu, F., Buhalis, D., & Weber, J. (2017a). Serious games and the gamification of tourism. *Tourism Management*, 60. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.11.020>
- Xu, F., Buhalis, D., & Weber, J. (2017b). Serious games and the gamification of tourism. *Tourism Management*, 60. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.11.020>
- Xu, Y. (2012). Literature Review on Web Application Gamification and Analytics, (April).
- Yang, Y., Asaad, Y., & Dwivedi, Y. (2017). Examining the impact of gamification on intention of engagement and brand attitude in the marketing context. *Computers in Human Behavior*, 73, 459–469. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.066>
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design_ Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. O'Reilly Media.
- Zuckerman, O., & Gal-Oz, A. (2014). Deconstructing gamification: evaluating the effectiveness of continuous measurement, virtual rewards, and social comparison for promoting physical activity. *Pers Ubiquit Comput Springer*, 1705–1719. <https://doi.org/10.1007/s00779-014-0783-2>

LAMPIRAN**KUESIONER****PENGANTAR**

Yth: Bapak/Ibu Karyawan
Perusahaan Startup Di Yogyakarta
Sebagai Responden Terpilih

Di tempat

Assalaamu'alaikum Wr. Wb

Teriring do'a semoga kita semua selalu dalam rahmat dan lindungan Allah SWT dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Pada kesempatan ini perkenalkan Saya mahasiswa Doktoral Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia sedang melakukan Riset untuk Disertasi dengan judul "**Pengaruh Penggunaan *Game Dynamics* Di Tempat Kerja Untuk Mendorong *Intrinsic Motivation* Dan *Work Engagement***".

Dalam rangka mengumpulkan data, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu meluangkan waktu untuk menjawab kuesioner berikut ini. Data ini sangat bergantung pada jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Bapak/Ibu yang sebenarnya. Kami akan menjamin kerahasiaan identitas dan jawaban yang diberikan. Bantuan Bapak/Ibu sangat berharga untuk penelitian yang sedang saya lakukan. Untuk itu sudilah kiranya Bapak/Ibu sekali lagi memeriksa kelengkapan jawaban pada kuesioner ini. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang Bapak / Ibu berikan.

Atas segala bantuan dan kerja sama yang telah diberikan, kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta,.....Oktober 2019

Hormat Saya,

Dodi Setiawan Riatmaja
NIM:.....

PETUNJUK

Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi pertanyaan sesuai dengan yang sebenarnya dirasakan atau dialami dengan cara pertama mengisi pada kolom yang telah disediakan dan memberi **tanda chek list** (√) pada kotak yang tersedia.

IDENTITAS RESPONDEN:

1. Nama :
2. Jabatan :
3. Jenis Kelamin : Laki-laki Perempuan
4. Usia : tahun
5. Status Perkawinan : Kawin Belum Duda/Janda
6. Jenjang Pendidikan : SMA/Sederajat Diploma S1 S2 S3
7. Latar Belakang Bidang Pendidikan :
8. Masa Kerja : < 1 tahun 1 th - < 5 th > 5 tahun
9. Gaji per bulan : < 1,5 juta 1,5 – < 2,5 juta 2,5 – < 5 juta
5 – 10 juta 10 juta

Yogyakarta, ..., Oktober 2019

Responden

(.....)

DAFTAR PERTANYAAN

KETERANGAN SKALA LIKERT:

Berilah jawaban pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat anda dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia:

Keterangan:

STS : Sangat Tidak Setuju (diberi nilai 1);

TS : Tidak Setuju (diberi nilai 2)

KS : Kurang Setuju (diberi nilai 3)

S : Setuju (diberi nilai 4)

SS : Sangat Setuju (diberi nilai 5)

PERTANYAAN RESPONDEN:

1. Gamification (*Game Dynamics*)

No	Pertanyaan	Jawaban				
		STS (1)	TS (2)	KS (3)	S (4)	SS (5)
Reward						
1	Saya akan mendapatkan poin sebagai hadiah untuk pekerjaan saya.					
2	Saya berniat mengumpulkan poin yang telah saya dapatkan selama bekerja.					
3	Saya akan Mendapatkan lebih banyak poin jika saya berusaha lebih keras dalam bekerja.					
Achievement						
4	Saya akan menunjukkan prestasi kerja saya kepada rekan kerja lainnya					
5	Saya akan menunjukkan kinerja saya berkontribusi dalam pekerjaan					
6	Membuatnya terlihat sejauh mana saya telah berkontribusi terhadap pekerjaan saya					
Status						
7	Saya akan termotivasi untuk mendapatkan status lebih tinggi daripada yang lain					
8	Saya akan merasa bangga apabila mendapatkan penghargaan yang lebih tinggi daripada orang lain.					

No	Pertanyaan	Jawaban				
		STS (1)	TS (2)	KS (3)	S (4)	SS (5)
9	Saya akan mencoba untuk meningkatkan status saya di dalam perusahaan.					

2. Work Engagement

No	Pertanyaan	Jawaban				
		STS (1)	TS (2)	KS (3)	S (4)	SS (5)
Vigor						
1	Ketika saya bekerja, saya merasa kuat secara mental.					
2	Saya dapat melanjutkan pekerjaan untuk waktu yang sangat lama ketika saya melakukan pekerjaan.					
3	Ketika saya bekerja, saya merasa seperti penuh energi.					
4	Saat bekerja, saya merasa kuat dan bersemangat.					
5	Ketika saya bangun di pagi hari, saya selalu bersemangat untuk bekerja.					
Dedication						
6	Saya menemukan pekerjaan saya penuh dengan makna dan tujuan.					
7	Pekerjaan saya selalu menginspirasi saya.					
8	Saya antusias dengan pekerjaan saya					
9	Saya bangga dengan pekerjaan saya.					
10	Saya merasa pekerjaan saya menantang.					
Absorption						
11	Waktu cepat berlalu ketika saya melakukan pekerjaan.					
12	Ketika saya bekerja, saya melupakan semua hal lain di sekitar saya.					
13	Saya merasa senang ketika saya bekerja dengan intensif.					
14	Saya bisa terbawa oleh suasana pekerjaan saya.					

3. Intrinsic Motivation

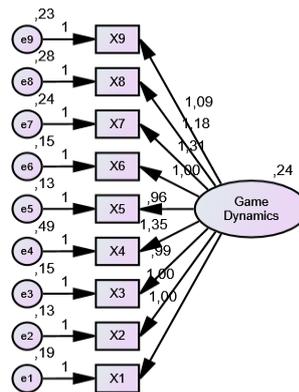
No	Pertanyaan	Jawaban				
		STS (1)	TS (2)	KS (3)	S (4)	SS (5)
Self-efficacy						
1	Saya merasa yakin pada kemampuan saya untuk menyelesaikan pekerjaan saya dengan menggunakan elemen <i>gamification</i> ini?					
2	Saya memiliki keahlian yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas pada pekerjaan saya dengan menggunakan elemen <i>gamification</i> ini?					
3	Saya mampu menyelesaikan tugas pada pekerjaan saya dengan fasilitas online menggunakan elemen <i>gamification</i> ini?					
Social Bonds						
4	Saya selalu menjaga hubungan sosial yang erat dengan pihak perusahaan menggunakan fasilitas online dengan menerapkan elemen pada <i>gamification</i> ini?					
5	Saya menghabiskan banyak waktu berinteraksi dengan perusahaan menggunakan fasilitas online dengan menerapkan elemen pada <i>gamification</i> ini?					
6	Saya sangat kenal beberapa anggota pekerja di perusahaan dengan menggunakan fasilitas online pada level pribadi?					
7	Saya sering berkomunikasi dengan perusahaan menggunakan fasilitas online dengan menerapkan elemen pada <i>gamification</i> ini?					
Playfulness						
8	Saya sangat berpartisipasi dalam tugas-tugas pada pekerjaan dengan menggunakan elemen <i>gamification</i> ini akan memberi saya banyak kesenangan dalam menyelesaikan pekerja?					
9	Saya berpartisipasi dalam tugas-tugas pada pekerjaan menggunakan elemen <i>gamification</i> ini adalah kegiatan yang menyenangkan?					
10	Saya tertarik dalam tugas-tugas di pekerjaan dengan menggunakan elemen <i>gamification</i> ini dan bersedia berpartisipasi di dalam kegiatannya?					
11	Saya berpartisipasi dalam tugas-tugas pada pekerjaan di elemen <i>gamification</i> ini, akan dapat membuat saya merasa lebih baik dalam bekerja?					

4. Enjoyment

No	Pertanyaan	Jawaban				
		STS (1)	TS (2)	KS (3)	S (4)	SS (5)
1	Saya menemukan pengalaman dalam pekerjaan dan penggunaan elemen <i>gamification</i> terkait dengan kegiatan yang menyenangkan?					
2	Saya menemukan pengalaman pekerjaan dan penggunaan elemen <i>gamification</i> terkait dengan kenyamanan?					
3	Saya menemukan pengalaman pekerjaan dan penggunaan elemen <i>gamification</i> terkait dengan hal yang mengasyikan?					
4	Saya menemukan pengalaman pekerjaan dan penggunaan elemen <i>gamification</i> terkait dengan hal yang menarik?					



PENGUJIAN CFA MODEL AWAL

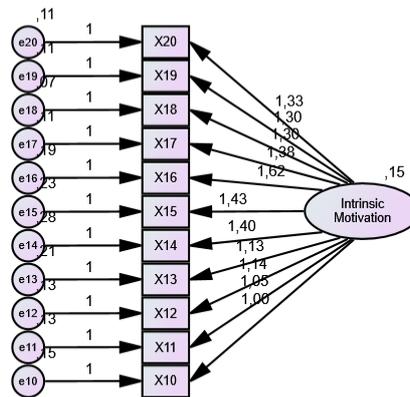


Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X1 <--- Game_Dynamics	1,000				
X2 <--- Game_Dynamics	1,001	,084	11,989	,000	
X3 <--- Game_Dynamics	,988	,086	11,488	,000	
X4 <--- Game_Dynamics	1,350	,135	10,029	,000	
X5 <--- Game_Dynamics	,962	,082	11,681	,000	
X6 <--- Game_Dynamics	,998	,086	11,614	,000	
X7 <--- Game_Dynamics	1,309	,112	11,722	,000	
X8 <--- Game_Dynamics	1,178	,109	10,822	,000	
X9 <--- Game_Dynamics	1,086	,099	10,944	,000	

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	λ^2	$\epsilon = 1 - \lambda^2$	Construct Reliability
X1 <--- Game_Dynamics	,746	.556	0.443	0.927
X2 <--- Game_Dynamics	,810	.656	0.343	
X3 <--- Game_Dynamics	,780	.608	0.391	
X4 <--- Game_Dynamics	,689	.474	0.525	
X5 <--- Game_Dynamics	,791	.625	0.374	
X6 <--- Game_Dynamics	,787	.619	0.380	
X7 <--- Game_Dynamics	,794	.630	0.369	
X8 <--- Game_Dynamics	,739	.546	0.453	
X9 <--- Game_Dynamics	,746	.556	0.443	

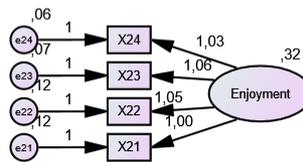


Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X10 <--- Intrinsic_Motivation	1,000				
X11 <--- Intrinsic_Motivation	1,049	,100	10,481	,000	
X12 <--- Intrinsic_Motivation	1,138	,104	10,917	,000	
X13 <--- Intrinsic_Motivation	1,129	,115	9,801	,000	
X14 <--- Intrinsic_Motivation	1,395	,139	10,073	,000	
X15 <--- Intrinsic_Motivation	1,434	,134	10,711	,000	
X16 <--- Intrinsic_Motivation	1,624	,140	11,586	,000	
X17 <--- Intrinsic_Motivation	1,378	,116	11,875	,000	
X18 <--- Intrinsic_Motivation	1,304	,106	12,359	,000	
X19 <--- Intrinsic_Motivation	1,303	,110	11,819	,000	
X20 <--- Intrinsic_Motivation	1,328	,113	11,776	,000	

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	λ^2	$\varepsilon = 1 - \lambda^2$	Construct Reliability
X10 <--- Intrinsic_Motivation	,707	0.499	0.500	0.946
X11 <--- Intrinsic_Motivation	,745	0.555	0.444	
X12 <--- Intrinsic_Motivation	,777	0.603	0.396	
X13 <--- Intrinsic_Motivation	,697	0.485	0.514	
X14 <--- Intrinsic_Motivation	,716	0.512	0.487	
X15 <--- Intrinsic_Motivation	,762	0.580	0.419	
X16 <--- Intrinsic_Motivation	,825	0.680	0.319	
X17 <--- Intrinsic_Motivation	,846	0.715	0.284	
X18 <--- Intrinsic_Motivation	,881	0.771	0.223	
X19 <--- Intrinsic_Motivation	,842	0.708	0.291	
X20 <--- Intrinsic_Motivation	,839	0.703	0.296	

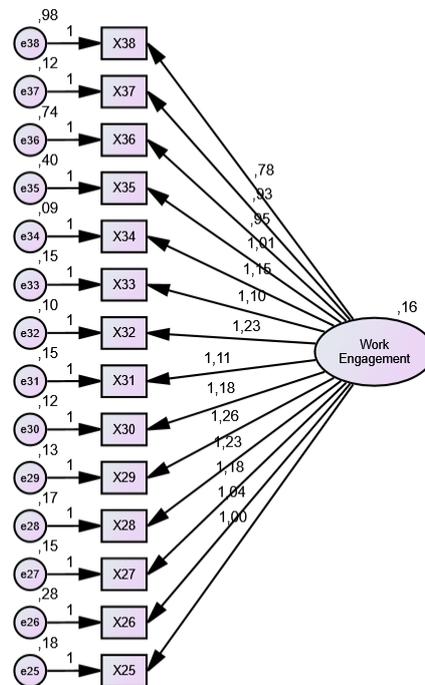


Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X21 <---	1,000				Enjoyment
X22 <---	1,049	,065	16,221	,000	Enjoyment
X23 <---	1,056	,059	18,023	,000	Enjoyment
X24 <---	1,028	,056	18,408	,000	Enjoyment

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	λ^2	$\epsilon = 1 - \lambda^2$	Construct Reliability
X21 <-- -	,853	0.727	0.271	0.936
X22 <-- -	,860	0.736	0.264	
X23 <-- -	,911	0.821	0.179	
X24 <-- -	,922	0.854	0.146	



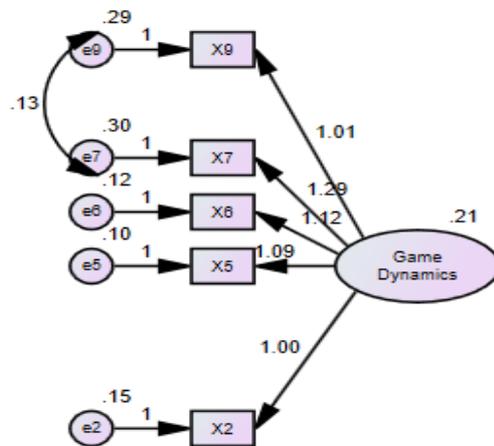
Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X25 <--- Work_Engagement	1,000				
X26 <--- Work_Engagement	1,041	,123	8,483	,000	
X27 <--- Work_Engagement	1,183	,113	10,499	,000	
X28 <--- Work_Engagement	1,226	,118	10,408	,000	
X29 <--- Work_Engagement	1,256	,114	11,008	,000	
X30 <--- Work_Engagement	1,179	,108	10,947	,000	
X31 <--- Work_Engagement	1,114	,109	10,223	,000	
X32 <--- Work_Engagement	1,231	,108	11,399	,000	
X33 <--- Work_Engagement	1,095	,108	10,126	,000	
X34 <--- Work_Engagement	1,151	,102	11,255	,000	
X35 <--- Work_Engagement	1,009	,135	7,463	,000	
X36 <--- Work_Engagement	,953	,169	5,641	,000	
X37 <--- Work_Engagement	,930	,093	10,023	,000	
X38 <--- Work_Engagement	,781	,185	4,216	,000	

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	λ^2	$\varepsilon = 1 - \lambda^2$	Construct Reliability
X25 <--- Work_Engagement	,688	0.474	0.526	0.929
X26 <--- Work_Engagement	,618	0.384	0.616	
X27 <--- Work_Engagement	,775	0.605	0.395	
X28 <--- Work_Engagement	,768	0.584	0.416	
X29 <--- Work_Engagement	,816	0.666	0.334	
X30 <--- Work_Engagement	,811	0.651	0.349	
X31 <--- Work_Engagement	,753	0.569	0.431	
X32 <--- Work_Engagement	,848	0.714	0.286	
X33 <--- Work_Engagement	,745	0.555	0.445	
X34 <--- Work_Engagement	,836	0.696	0.304	
X35 <--- Work_Engagement	,540	0.296	0.754	
X36 <--- Work_Engagement	,405	0.165	0.835	
X37 <--- Work_Engagement	,737	0.549	0.451	
X38 <--- Work_Engagement	,302	0.094	0.906	

PENGUJIAN CFA MODEL PERBAIKAN



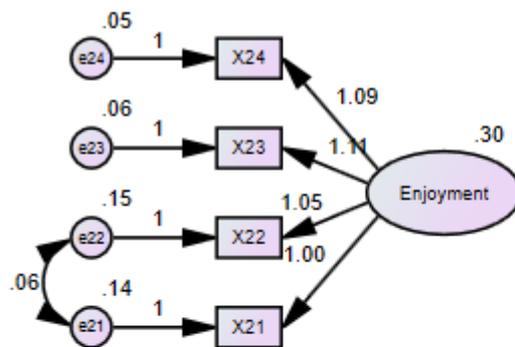
Chi-square=5.109
 Probability=.276
 DF=4
 CMIN/DF=1.277
 GFI=.991
 AGFI=.965
 TLI=.995
 CFI=.998
 RMSEA=.036

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X2 <--- Game_Dynamics	1.000				
X5 <--- Game_Dynamics	1.093	.089	12.239	***	
X6 <--- Game_Dynamics	1.120	.093	12.053	***	
X7 <--- Game_Dynamics	1.291	.122	10.603	***	
X9 <--- Game_Dynamics	1.005	.109	9.210	***	

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
X2 <--- Game_Dynamics	.764
X5 <--- Game_Dynamics	.849
X6 <--- Game_Dynamics	.834
X7 <--- Game_Dynamics	.739
X9 <--- Game_Dynamics	.652



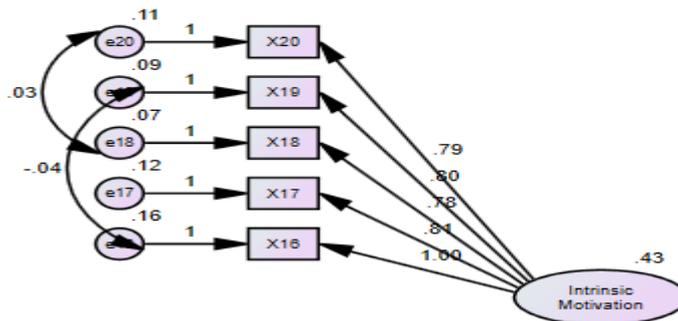
Chi-square=.841
 Probability=.359
 DF=1
 CMIN/DF=.841
 GFI=.998
 AGFI=.980
 TLI=1.001
 CFI=1.000
 RMSEA=.000

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X21 <--- Enjoyment	1.000				
X22 <--- Enjoyment	1.051	.057	18.401	***	par_1
X23 <--- Enjoyment	1.112	.067	16.691	***	par_2
X24 <--- Enjoyment	1.086	.064	16.981	***	par_3

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
X21 <--- Enjoyment	.819
X22 <--- Enjoyment	.828
X23 <--- Enjoyment	.921
X24 <--- Enjoyment	.937



Chi-square=5.433
 Probability=.143
 DF=3
 CMIN/DF=1.811
 GFI=.990
 AGFI=.950
 TLI=.990
 CFI=.997
 RMSEA=.062

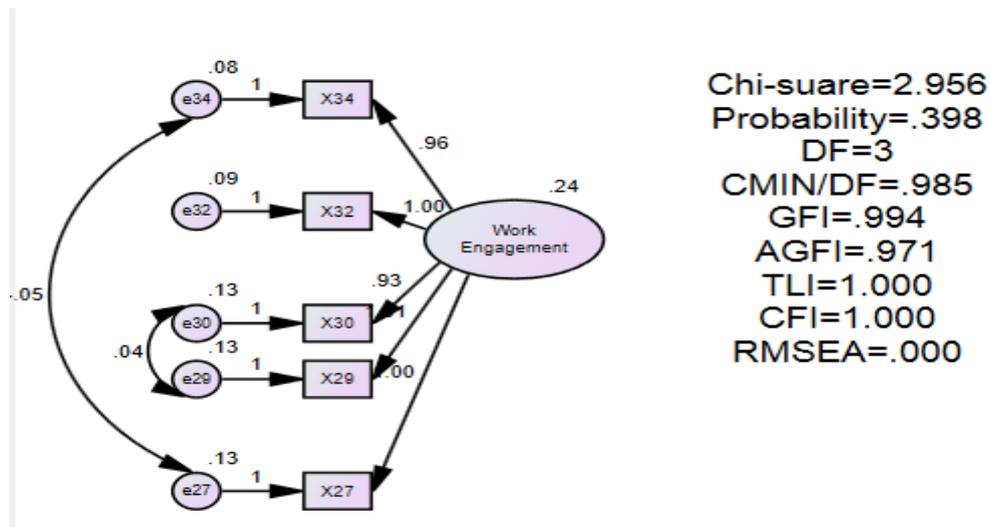
Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X16 <--- Intrinsic_Motivation	1.000				
X17 <--- Intrinsic_Motivation	.811	.056	14.602	***	
X18 <--- Intrinsic_Motivation	.779	.050	15.570	***	
X19 <--- Intrinsic_Motivation	.800	.057	13.982	***	
X20 <--- Intrinsic_Motivation	.795	.055	14.449	***	

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
X16 <--- Intrinsic_Motivation	.851
X17 <--- Intrinsic_Motivation	.834
X18 <--- Intrinsic_Motivation	.882
X19 <--- Intrinsic_Motivation	.866
X20 <--- Intrinsic_Motivation	.841



Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X27 <--- Work_Engagement	1.000				
X29 <--- Work_Engagement	1.011	.081	12.522	***	
X30 <--- Work_Engagement	.926	.077	12.048	***	
X32 <--- Work_Engagement	1.000	.075	13.299	***	
X34 <--- Work_Engagement	.962	.083	11.623	***	

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
X27 <--- Work_Engagement	.808
X29 <--- Work_Engagement	.810
X30 <--- Work_Engagement	.785
X32 <--- Work_Engagement	.849
X34 <--- Work_Engagement	.862

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
GD1	210	1	5	4.34	.660
GD2	210	1	5	4.29	.608
GD3	210	1	5	4.31	.624
GD4	210	1	5	3.90	.964
GD5	210	1	5	4.21	.598
GD6	210	1	5	4.21	.624
GD7	210	1	5	4.08	.811
GD8	210	1	5	4.12	.785
GD9	210	1	5	4.15	.716
GameDynamics	210	1.00	5.00	4.1810	.56274
Valid N (listwise)	210				

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
IM1	210	1	5	4.17	.553
IM2	210	1	5	4.18	.550
IM3	210	1	5	4.18	.572
IM4	210	1	5	4.14	.633
IM5	210	1	5	4.00	.761
IM6	210	1	5	4.01	.735
IM7	210	1	5	3.95	.769
IM8	210	1	5	4.04	.636
IM9	210	1	5	4.07	.578
IM10	210	1	5	4.09	.605
IM11	210	1	5	4.07	.618
IntrinsicMotivation	210	1.00	5.00	4.0823	.51511
Valid N (listwise)	210				

Descriptive

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
E1	210	1	5	4.11	.665
E2	210	1	5	4.06	.692
E3	210	1	5	4.15	.658
E4	210	1	5	4.13	.632

Enjoyment	210	1.00	5.00	4.1119	.60696
Valid N (listwise)	210				

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
WE1	210	1	5	4.29	.584
WE2	210	1	5	4.10	.677
WE3	210	1	5	4.18	.613
WE4	210	1	5	4.07	.641
WE5	210	1	5	4.03	.618
WE6	210	1	5	4.11	.584
WE7	210	1	5	4.16	.594
WE8	210	1	5	4.15	.583
WE9	210	1	5	4.21	.590
WE10	210	1	5	4.22	.553
WE11	210	1	5	3.95	.750
WE12	210	1	5	3.48	.944
WE13	210	1	5	4.23	.506
WE14	210	1	5	3.45	1.040
WorkEngagement	210	1.00	5.00	4.0456	.46287
Valid N (listwise)	210				

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
GameDynamics	210	1.00	5.00	4.1810	.56274
IntrinsicMotivation	210	1.00	5.00	4.0823	.51511
Enjoyment	210	1.00	5.00	4.1119	.60696
WorkEngagement	210	1.00	5.00	4.0456	.46287
Valid N (listwise)	210				



DATA HASIL PENELITIAN

No	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	y ₁₁	y ₁₂	y ₁₃	y ₁₄	y ₁₅	y ₁₆	y ₁₇	y ₁₈	y ₁₉	y ₁₁₀	y ₁₁₁
1	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5
4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
6	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	2	2	4	3	4
7	4	4	4	1	4	3	4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	4
8	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
9	4	4	4	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	4	2	2	2	2	2	2
10	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4
12	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	5
13	3	3	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4
15	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	5	3	3	4	4	4
16	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	2	3	3	4	3
17	5	4	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
18	5	4	5	3	3	4	3	3	5	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4
19	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4
20	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4
24	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26	4	3	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	2	3	3	4	4
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
28	5	5	5	3	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	3	3	3	1	3	3	1	1	1	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4
30	3	3	3	1	3	3	1	1	1	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4
31	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
32	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
35	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3
36	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
37	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
38	5	4	4	3	4	5	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3

No	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	y ₁₁	y ₁₂	y ₁₃	y ₁₄	y ₁₅	y ₁₆	y ₁₇	y ₁₈	y ₁₉	y ₁₁₀	y ₁₁₁
39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
40	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
41	4	4	4	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	1	2	1	2	2	2	2
42	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
44	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
45	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4
46	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3
47	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3
48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
49	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	4	4	4	4
50	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
51	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4
52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
54	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	3	3
55	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
56	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3
57	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	3	3
58	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
59	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
60	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
61	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
62	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	2	2	2	2	2	4	3	3	3
63	3	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2
64	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
65	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
66	5	5	5	2	5	3	5	5	5	4	4	4	3	1	1	3	4	4	4	5
67	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3
68	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
69	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
70	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3
71	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
72	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
73	5	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
74	4	4	5	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
75	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
76	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3
77	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5
78	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4
79	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5

No	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	y ₁₁	y ₁₂	y ₁₃	y ₁₄	y ₁₅	y ₁₆	y ₁₇	y ₁₈	y ₁₉	y ₁₁₀	y ₁₁₁
80	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5
81	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	4	4	5	4
82	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
83	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	4
84	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
85	5	5	5	1	5	4	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
86	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
87	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
88	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
89	4	4	4	4	4	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
90	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
91	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4
92	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
93	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
94	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
95	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
96	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
97	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
98	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
101	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
102	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
103	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
104	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
105	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
106	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
107	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
108	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
109	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
110	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
111	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
112	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
113	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
114	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
115	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
116	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
117	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
118	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
119	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4
120	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4

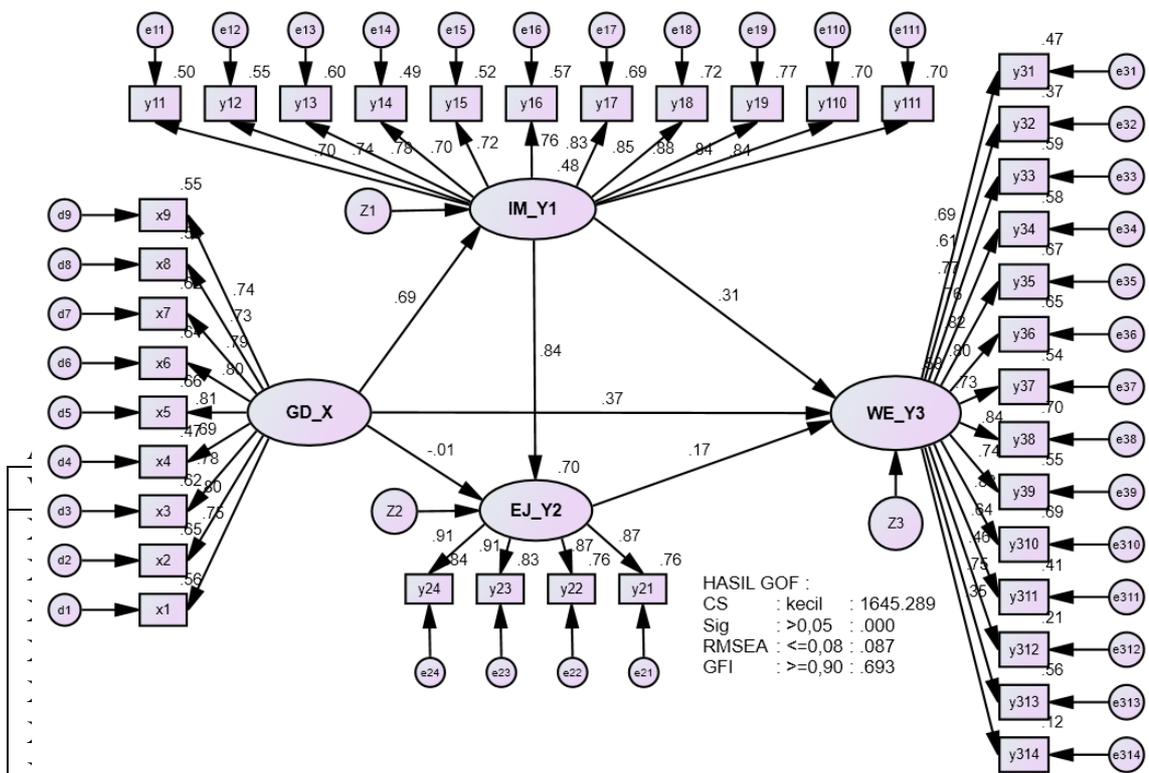
No	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	y ₁₁	y ₁₂	y ₁₃	y ₁₄	y ₁₅	y ₁₆	y ₁₇	y ₁₈	y ₁₉	y ₁₁₀	y ₁₁₁
121	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4
122	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4
123	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
124	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4
125	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4
126	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
127	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
128	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
129	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5
130	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5
131	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
132	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5
133	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
134	5	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4
135	5	5	4	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4
136	5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
137	4	4	4	2	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5
138	4	4	4	2	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4
139	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
140	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
141	5	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
142	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
143	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
144	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4
145	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
146	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
147	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5
148	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
149	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
150	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
151	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
152	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
153	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
154	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
155	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
156	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5
157	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5
158	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4
159	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
160	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4
161	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5

No	y ₂₁	y ₂₂	y ₂₃	y ₂₄	y ₃₁	y ₃₂	y ₃₃	y ₃₄	y ₃₅	y ₃₆	y ₃₇	y ₃₈	y ₃₉	y ₃₁₀	y ₃₁₁	y ₃₁₂	y ₃₁₃	y ₃₁₄
1	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
2	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5
3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	3	5	3
8	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4
9	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4
10	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4
11	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3
12	3	4	4	4	5	2	4	4	4	4	5	5	5	5	5	2	4	5
13	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	1
14	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3
15	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
16	3	4	4	4	3	5	3	3	4	3	5	4	4	5	4	4	5	5
17	5	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	5	5	5	4
18	3	3	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	1	4	3
19	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	5	4
20	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5	3
24	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	2	2	2	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
26	4	4	3	3	5	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	3	5	3
27	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
28	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	2	5	3
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3
32	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
33	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
34	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	2	4	5	3	3	4	5	4
35	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4
36	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
37	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
38	3	3	3	3	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
39	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	2	4	4
40	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3

83	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3
84	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
85	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3
86	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
87	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
88	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
89	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5
90	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
91	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4
92	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	4
93	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
94	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
95	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
96	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
97	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
98	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
99	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
100	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
101	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
102	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
103	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
104	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
105	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
106	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
107	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
108	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
109	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
110	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
111	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
112	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
113	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
114	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
115	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
116	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
117	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
118	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4
119	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
120	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	3	4	3
121	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	2	4	2
122	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	2	5	4	2
123	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	2
124	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	2	4	2

167	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
168	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	
169	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	
170	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	
171	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
172	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	2	
173	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	
174	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	
175	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	
176	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	
177	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	
178	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3
179	5	4	5	5	5	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	3	4	2	
180	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	4	3	
181	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	
182	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	
183	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	3	4	3	
184	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	2	
185	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	
186	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	
187	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	
188	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	
189	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
190	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	
191	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	
192	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	2	
193	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	2	
194	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
195	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	
196	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	
197	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	2	2	4	2	
198	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	
199	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3	
200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	

MODEL SEM LENGKAP BELUM FIT



X31	1,000	5,000	-.745	-4,409	3,646	10,785
X30	1,000	5,000	-.596	-3,527	3,274	9,684
X29	1,000	5,000	-.505	-2,987	2,090	6,181
X28	1,000	5,000	-.500	-2,959	1,671	4,941
X27	1,000	5,000	-.618	-3,654	2,560	7,571
X26	1,000	5,000	-1,336	-7,905	5,160	15,264
X25	1,000	5,000	-.729	-4,311	3,554	10,514
X24	1,000	5,000	-.791	-4,679	2,902	8,584
X23	1,000	5,000	-.771	-4,559	2,293	6,782
X22	1,000	5,000	-.689	-4,074	1,571	4,646
X21	1,000	5,000	-.809	-4,787	2,354	6,964
X20	1,000	5,000	-.896	-5,303	3,547	10,493
X19	1,000	5,000	-.819	-4,846	3,595	10,633
X18	1,000	5,000	-.894	-5,287	4,522	13,376
X17	1,000	5,000	-.817	-4,835	2,854	8,443
X16	1,000	5,000	-.869	-5,141	1,606	4,750
X15	1,000	5,000	-1,109	-6,559	2,696	7,976
X14	1,000	5,000	-.907	-5,364	2,155	6,376
X13	1,000	5,000	-.690	-4,084	2,469	7,304
X12	1,000	5,000	-.929	-5,498	5,224	15,453
X11	1,000	5,000	-.622	-3,677	4,639	13,722

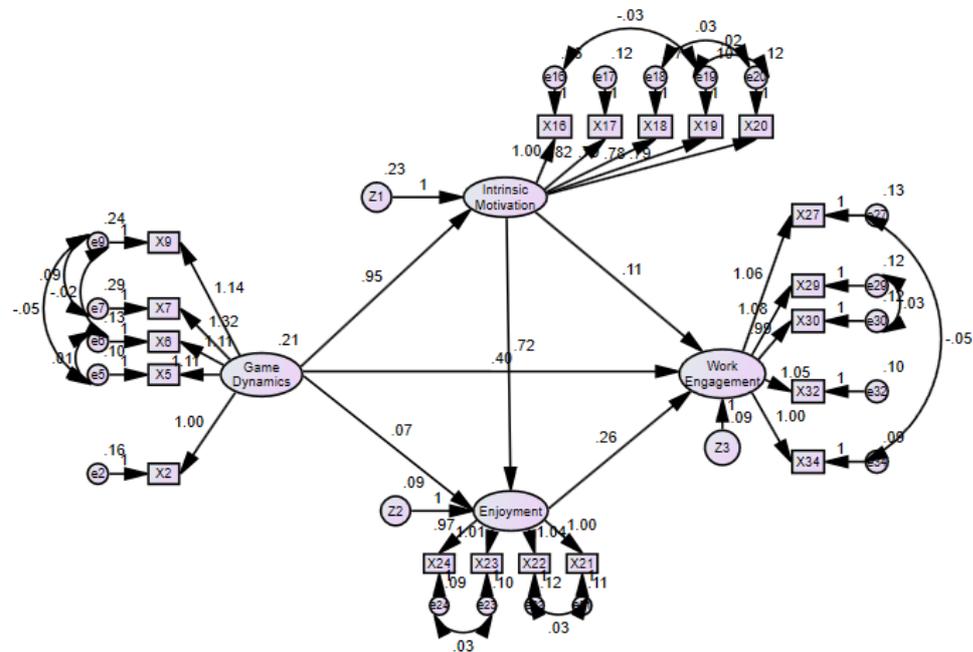
Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
X10	1,000	5,000	-,622	-3,679	4,503	13,321
X9	1,000	5,000	-1,643	-9,721	5,886	17,412
X8	1,000	5,000	-1,351	-7,992	3,478	10,287
X7	1,000	5,000	-1,064	-6,294	2,233	6,605
X6	1,000	5,000	-,896	-5,300	3,441	10,180
X5	1,000	5,000	-,917	-5,427	4,293	12,699
X4	1,000	5,000	-,902	-5,338	,619	1,832
X3	1,000	5,000	-,932	-5,517	3,203	9,476
X2	1,000	5,000	-,885	-5,236	3,561	10,533
X1	1,000	5,000	-1,393	-8,238	5,082	15,032
Multivariate					445,923	58,601

Observations farthest from the centroid (Mahalanobis distance) (Group number 1)

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
137	50,018	,092	,000
173	49,700	,097	,000
78	49,569	,099	,000
140	48,909	,111	,000
154	48,747	,114	,000
146	48,645	,116	,000
161	48,362	,121	,000
133	48,330	,122	,000
61	48,305	,122	,000
56	47,602	,137	,000
70	47,369	,142	,000
83	47,162	,146	,000
127	47,074	,148	,000
145	46,948	,151	,000
132	46,880	,153	,000
130	46,880	,153	,000
174	46,666	,158	,000
24	45,766	,181	,000
153	45,732	,182	,000
71	45,683	,183	,000
20	45,587	,186	,000
64	45,561	,186	,000
185	45,478	,189	,000
40	45,307	,193	,000
206	45,128	,199	,000
25	44,982	,203	,000
192	44,820	,207	,000

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
198	44,710	,211	,000
186	44,655	,212	,000
73	44,584	,214	,000
150	44,479	,218	,000
37	44,428	,219	,000
89	44,238	,225	,000
28	44,095	,230	,000
8	43,837	,238	,000
158	43,432	,251	,000
182	43,231	,258	,000
203	43,114	,262	,000
14	42,893	,269	,000
76	42,840	,271	,000
53	42,683	,277	,000
47	42,578	,281	,000
2	42,529	,282	,000
3	42,529	,282	,000
51	42,438	,286	,000
139	42,274	,292	,000
147	42,063	,299	,000
1	41,722	,312	,000

MODEL SEM LENGKAP SUDAH FIT



HASIL UJI HIPOTESIS DARI SEM

Assessment of normality (Group number 1)

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
X34	1.000	5.000	-.630	-3.726	4.533	13.408
X32	1.000	5.000	-.755	-4.468	4.017	11.882
X30	1.000	5.000	-.596	-3.527	3.274	9.684
X29	1.000	5.000	-.505	-2.987	2.090	6.181
X27	1.000	5.000	-.618	-3.654	2.560	7.571
X24	1.000	5.000	-.791	-4.679	2.902	8.584
X23	1.000	5.000	-.771	-4.559	2.293	6.782
X22	1.000	5.000	-.689	-4.074	1.571	4.646
X21	1.000	5.000	-.809	-4.787	2.354	6.964
X20	1.000	5.000	-.896	-5.303	3.547	10.493
X19	1.000	5.000	-.819	-4.846	3.595	10.633
X18	1.000	5.000	-.894	-5.287	4.522	13.376
X17	1.000	5.000	-.817	-4.835	2.854	8.443
X16	1.000	5.000	-.869	-5.141	1.606	4.750
X9	1.000	5.000	-1.643	-9.721	5.886	17.412
X7	1.000	5.000	-1.064	-6.294	2.233	6.605
X6	1.000	5.000	-.896	-5.300	3.441	10.180

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
X5	1.000	5.000	-.917	-5.427	4.293	12.699
X2	1.000	5.000	-.885	-5.236	3.561	10.533

Observations farthest from the centroid (Mahalanobis distance) (Group number 1)

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
85	68.194	.000	.000
26	59.995	.000	.000
62	56.173	.000	.000
52	55.366	.000	.000
9	54.428	.000	.000
66	51.363	.000	.000
16	49.831	.000	.000
77	46.886	.000	.000
123	45.416	.001	.000
11	44.009	.001	.000
91	42.504	.002	.000
7	41.145	.002	.000
134	40.494	.003	.000
6	39.410	.004	.000
25	39.276	.004	.000
18	39.159	.004	.000
41	39.156	.004	.000
135	38.687	.005	.000
67	38.670	.005	.000
63	38.022	.006	.000
121	37.913	.006	.000
178	36.683	.009	.000
12	36.207	.010	.000
80	36.133	.010	.000
179	35.776	.011	.000
124	35.575	.012	.000
125	35.059	.014	.000
29	33.875	.019	.000
30	33.875	.019	.000
83	33.844	.019	.000
174	33.741	.020	.000
183	33.432	.021	.000
40	33.363	.022	.000
172	32.927	.025	.000

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
17	32.686	.026	.000
49	32.598	.027	.000
157	31.594	.035	.000
56	31.540	.035	.000
15	31.538	.035	.000
186	31.537	.035	.000
120	31.199	.038	.000
34	30.941	.041	.000
122	30.324	.048	.000
204	30.077	.051	.000
205	30.009	.052	.000
129	28.932	.067	.000
149	28.724	.070	.000
14	27.983	.084	.000
209	27.696	.089	.000
182	26.851	.108	.000
1	26.706	.112	.000
176	26.614	.114	.000
147	26.138	.126	.000
181	26.114	.127	.000
81	26.055	.129	.000
31	25.920	.132	.000
90	25.901	.133	.000
146	25.770	.137	.000
78	25.687	.139	.000
136	25.665	.140	.000
19	25.612	.141	.000
130	25.528	.144	.000
132	25.528	.144	.000
51	25.353	.149	.000
138	25.341	.150	.000
35	25.211	.154	.000
160	25.022	.160	.000
145	24.952	.162	.000
37	24.879	.165	.000
127	24.442	.180	.000
150	24.299	.185	.000
89	24.262	.186	.000
76	23.817	.203	.000
8	23.438	.219	.000

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
192	23.107	.233	.000
70	22.840	.244	.000
201	22.729	.249	.000
175	22.670	.252	.000
79	22.487	.261	.000
61	22.428	.263	.000
161	22.116	.279	.000
54	21.873	.291	.001
133	21.763	.296	.001
153	21.762	.296	.001
87	21.439	.313	.003
158	21.277	.322	.005
197	21.128	.330	.006
65	20.940	.340	.010
173	20.690	.354	.022
28	20.608	.359	.022
156	20.584	.360	.017
191	20.223	.381	.053
152	20.210	.382	.042
20	20.010	.394	.065
2	19.675	.414	.147
3	19.675	.414	.118
154	19.281	.439	.273
137	19.018	.456	.401
10	18.888	.464	.442
47	18.032	.520	.911

Notes for Model (Default model)**Computation of degrees of freedom (Default model)**

Number of distinct sample moments: 190
 Number of distinct parameters to be estimated: 55
 Degrees of freedom (190 - 55): 135

Result (Default model)

Minimum was achieved
 Chi-square = 152.014
 Degrees of freedom = 135
 Probability level = .150

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Intrinsic_Motivation	<--- Game_Dynamics	.953	.110	8.682	***	par_9
Enjoyment	<--- Game_Dynamics	.069	.087	.802	.422	par_13
Enjoyment	<--- Intrinsic_Motivation	.715	.073	9.836	***	par_21
Work_Engagement	<--- Intrinsic_Motivation	.109	.092	1.192	.233	par_18
Work_Engagement	<--- Enjoyment	.257	.097	2.658	.008	par_19
Work_Engagement	<--- Game_Dynamics	.403	.082	4.895	***	par_20
X2	<--- Game_Dynamics	1.000				
X5	<--- Game_Dynamics	1.113	.095	11.683	***	par_1
X6	<--- Game_Dynamics	1.114	.100	11.150	***	par_2
X7	<--- Game_Dynamics	1.317	.123	10.711	***	par_3
X9	<--- Game_Dynamics	1.143	.119	9.585	***	par_4
X16	<--- Intrinsic_Motivation	1.000				
X17	<--- Intrinsic_Motivation	.819	.054	15.214	***	par_5
X18	<--- Intrinsic_Motivation	.789	.047	16.725	***	par_6
X19	<--- Intrinsic_Motivation	.782	.056	14.049	***	par_7
X20	<--- Intrinsic_Motivation	.787	.054	14.695	***	par_8
X21	<--- Enjoyment	1.000				
X22	<--- Enjoyment	1.041	.055	18.871	***	par_10
X23	<--- Enjoyment	1.009	.063	15.963	***	par_11
X24	<--- Enjoyment	.974	.061	16.094	***	par_12
X27	<--- Work_Engagement	1.057	.090	11.762	***	par_14
X29	<--- Work_Engagement	1.083	.076	14.189	***	par_15

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
X30	<---	Work_Engagement	.992	.073	13.536	***	par_16
X32	<---	Work_Engagement	1.054	.071	14.939	***	par_17
X34	<---	Work_Engagement	1.000				

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
Intrinsic_Motivation	<---	Game_Dynamics	.669
Enjoyment	<---	Game_Dynamics	.055
Enjoyment	<---	Intrinsic_Motivation	.811
Work_Engagement	<---	Intrinsic_Motivation	.152
Work_Engagement	<---	Enjoyment	.315
Work_Engagement	<---	Game_Dynamics	.395
X2	<---	Game_Dynamics	.754
X5	<---	Game_Dynamics	.853
X6	<---	Game_Dynamics	.819
X7	<---	Game_Dynamics	.744
X9	<---	Game_Dynamics	.732
X16	<---	Intrinsic_Motivation	.849
X17	<---	Intrinsic_Motivation	.840
X18	<---	Intrinsic_Motivation	.891
X19	<---	Intrinsic_Motivation	.845
X20	<---	Intrinsic_Motivation	.831
X21	<---	Enjoyment	.865
X22	<---	Enjoyment	.865
X23	<---	Enjoyment	.882
X24	<---	Enjoyment	.887
X27	<---	Work_Engagement	.809
X29	<---	Work_Engagement	.822
X30	<---	Work_Engagement	.797
X32	<---	Work_Engagement	.847
X34	<---	Work_Engagement	.848

Total Effects (Group number 1 - Default model)

	Game_ Dynamics	Intrinsic_Motiva tion	Enjoyment	Work_Engage ment
Intrinsic_Motivation	.953	.000	.000	.000
Enjoyment	.751	.715	.000	.000
Work_Engagement	.700	.293	.257	.000
X34	.700	.293	.257	1.000
X32	.738	.308	.270	1.054
X30	.694	.290	.255	.992
X29	.758	.317	.278	1.083
X27	.740	.310	.271	1.057
X24	.731	.696	.974	.000
X23	.757	.721	1.009	.000
X22	.782	.744	1.041	.000
X21	.751	.715	1.000	.000
X20	.750	.787	.000	.000
X19	.745	.782	.000	.000
X18	.752	.789	.000	.000
X17	.780	.819	.000	.000
X16	.953	1.000	.000	.000
X9	1.143	.000	.000	.000
X7	1.317	.000	.000	.000
X6	1.114	.000	.000	.000
X5	1.113	.000	.000	.000
X2	1.000	.000	.000	.000

Standardized Total Effects (Group number 1 - Default model)

	Game_Dynamics	Intrinsic_Motivation	Enjoyment	Work_Engagement
Intrinsic_Motivation	.669	.000	.000	.000
Enjoyment	.598	.811	.000	.000
Work_Engagement	.685	.408	.315	.000
X34	.581	.346	.267	.848
X32	.580	.345	.267	.847
X30	.546	.325	.251	.797
X29	.563	.335	.259	.822
X27	.554	.330	.255	.809
X24	.530	.719	.887	.000
X23	.528	.716	.882	.000
X22	.518	.702	.865	.000
X21	.518	.702	.865	.000
X20	.556	.831	.000	.000
X19	.565	.845	.000	.000
X18	.596	.891	.000	.000
X17	.562	.840	.000	.000
X16	.569	.849	.000	.000
X9	.732	.000	.000	.000
X7	.744	.000	.000	.000
X6	.819	.000	.000	.000
X5	.853	.000	.000	.000
X2	.754	.000	.000	.000

Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	Game_Dynamics	Intrinsic_Motivation	Enjoyment	Work_Engagement
Intrinsic_Motivation	.953	.000	.000	.000
Enjoyment	.069	.715	.000	.000
Work_Engagement	.403	.109	.257	.000
X34	.000	.000	.000	1.000
X32	.000	.000	.000	1.054
X30	.000	.000	.000	.992

	Game_Dynamics	Intrinsic_Motivation	Enjoyment	Work_Engagement
X29	.000	.000	.000	1.083
X27	.000	.000	.000	1.057
X24	.000	.000	.974	.000
X23	.000	.000	1.009	.000
X22	.000	.000	1.041	.000
X21	.000	.000	1.000	.000
X20	.000	.787	.000	.000
X19	.000	.782	.000	.000
X18	.000	.789	.000	.000
X17	.000	.819	.000	.000
X16	.000	1.000	.000	.000
X9	1.143	.000	.000	.000
X7	1.317	.000	.000	.000
X6	1.114	.000	.000	.000
X5	1.113	.000	.000	.000
X2	1.000	.000	.000	.000

Standardized Direct Effects (Group number 1 - Default model)

	Game_Dynamics	Intrinsic_Motivation	Enjoyment	Work_Engagement
Intrinsic_Motivation	.669	.000	.000	.000
Enjoyment	.055	.811	.000	.000
Work_Engagement	.395	.152	.315	.000
X34	.000	.000	.000	.848
X32	.000	.000	.000	.847
X30	.000	.000	.000	.797
X29	.000	.000	.000	.822
X27	.000	.000	.000	.809
X24	.000	.000	.887	.000
X23	.000	.000	.882	.000
X22	.000	.000	.865	.000
X21	.000	.000	.865	.000
X20	.000	.831	.000	.000
X19	.000	.845	.000	.000
X18	.000	.891	.000	.000
X17	.000	.840	.000	.000

	Game_Dynamics	Intrinsic_Motivation	Enjoyment	Work_Engagement
X16	.000	.849	.000	.000
X9	.732	.000	.000	.000
X7	.744	.000	.000	.000
X6	.819	.000	.000	.000
X5	.853	.000	.000	.000
X2	.754	.000	.000	.000

Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	Game_Dynamics	Intrinsic_Motivation	Enjoyment	Work_Engagement
Intrinsic_Motivation	.000	.000	.000	.000
Enjoyment	.681	.000	.000	.000
Work_Engagement	.297	.184	.000	.000
X34	.700	.293	.257	.000
X32	.738	.308	.270	.000
X30	.694	.290	.255	.000
X29	.758	.317	.278	.000
X27	.740	.310	.271	.000
X24	.731	.696	.000	.000
X23	.757	.721	.000	.000
X22	.782	.744	.000	.000
X21	.751	.715	.000	.000
X20	.750	.000	.000	.000
X19	.745	.000	.000	.000
X18	.752	.000	.000	.000
X17	.780	.000	.000	.000
X16	.953	.000	.000	.000
X9	.000	.000	.000	.000
X7	.000	.000	.000	.000
X6	.000	.000	.000	.000
X5	.000	.000	.000	.000
X2	.000	.000	.000	.000

Standardized Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

	Game_Dynamics	Intrinsic_Motivation	Enjoyment	Work_Engagement
Intrinsic_Motivation	.000	.000	.000	.000
Enjoyment	.543	.000	.000	.000
Work_Engagement	.290	.256	.000	.000
X34	.581	.346	.267	.000
X32	.580	.345	.267	.000
X30	.546	.325	.251	.000
X29	.563	.335	.259	.000
X27	.554	.330	.255	.000
X24	.530	.719	.000	.000
X23	.528	.716	.000	.000
X22	.518	.702	.000	.000
X21	.518	.702	.000	.000
X20	.556	.000	.000	.000
X19	.565	.000	.000	.000
X18	.596	.000	.000	.000
X17	.562	.000	.000	.000
X16	.569	.000	.000	.000
X9	.000	.000	.000	.000
X7	.000	.000	.000	.000
X6	.000	.000	.000	.000
X5	.000	.000	.000	.000
X2	.000	.000	.000	.000

Model Fit Summary**CMIN**

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	55	152.014	135	.150	1.126
Saturated model	190	.000	0		
Independence model	19	3485.084	171	.000	20.381

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.011	.931	.903	.662
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.209	.160	.067	.144

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.956	.945	.995	.993	.995
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.789	.755	.785
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	17.014	.000	51.459
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	3314.084	3125.862	3509.619

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	.727	.081	.000	.246

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	16.675	15.857	14.956	16.792

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.025	.000	.043	.993
Independence model	.305	.296	.313	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	262.014	273.654	446.105	501.105
Saturated model	380.000	420.212	1015.950	1205.950
Independence model	3523.084	3527.105	3586.679	3605.679

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	1.254	1.172	1.418	1.309
Saturated model	1.818	1.818	1.818	2.011
Independence model	16.857	15.956	17.792	16.876

HOELTER

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	225	243
Independence model	13	14

