

**PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP
KEUNGGULAN KOMPETITIF RANTAI PASOKAN DAN
DAMPAKNYA TERHADAP HUBUNGAN PEMASOK DAN
PELANGGAN (Studi Empiris Pada Sektor UKM di Yogyakarta)**

SKRIPSI



Ditulis oleh :

Nama : Ade gunawan
Nomor Mahasiswa : 13311544
Jurusan : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Operasional

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2018

**PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP
KEUNGGULAN KOMPETITIF RANTAI PASOKAN DAN
DAMPAKNYA TERHADAP HUBUNGAN PEMASOK DAN
PELANGGAN (Studi Empiris Pada Sektor UKM di Yogyakarta)**

SKRIPSI

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna
memperoleh gelar sarjana strata-1 di Jurusan Manajemen,
Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia

Ditulis oleh :

Nama : Ade gunawan

Nomor Mahasiswa : 13311544

Jurusan : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Operasional

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2018

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat suatu karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa persyaratan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai dengan peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, 15 Maret 2018

Penulis



Ade gunawan

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dengan judul:

**PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP
KEUNGGULAN KOMPETITIF RANTAI PASOKAN DAN
DAMPAKNYA TERHADAP HUBUNGAN PEMASOK DAN
PELANGGAN (Studi Empiris Pada Sektor UKM di Yogyakarta)**



Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pada tanggal.....

Dosen Pembimbing,

(Dra. Siti Nursyamsiah, MM)

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP KEUNGGULAN KOMPETITIF
RANTAI PASOKAN DAN DAMPAKNYA TERHADAP HUBUNGAN PEMASOK

Disusun Oleh : ADE GUNAWAN



Nomor Mahasiswa : 13311544

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari Rabu, tanggal: 9 Mei 2018

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Siti Nur Syamsiah, Dra., MM.

Penguji : Moch. Nasito, Drs., MM.


.....

.....

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Dr. D. Agus Harjito, M.Si.

MOTTO

بِإِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Percaya, berusaha, dan berdoa”

PERSEMBAHAN



Teruntuk :

Bapak dan Ibu Tercinta (Fauzan dan Halimah nuriyah)

Saudara-saudaraku tersayang

Bapak dan Ibu Dosen FE UII

Serta Teman dan Sahabat tercinta

ABSTRAK

Penelitian ini untuk menganalisis dan memperoleh bukti empiris pengaruh teknologi informasi terhadap efektifitas operasional, keunggulan kompetitif, dan efektifitas logistik, untuk menganalisis dan memperoleh bukti empiris pengaruh efektifitas operasional dan efektifitas logistik berpengaruh terhadap keunggulan kompetitif dan untuk menganalisis dan memperoleh bukti empiris pengaruh keunggulan kompetitif berpengaruh terhadap hubungan pemasok dan hubungan pelanggan

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *random sampling*, yaitu mengambil sampel secara acak dari populasi yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini menggunakan 240 perusahaan manufaktur di Indonesia. Penelitian ini menggunakan analisis SEM.

Hasil penelitian membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas operasional, teknologi informasi berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok, teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas logistik, efektifitas operasional berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok, efektifitas logistik berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok, keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh positif terhadap hubungan pemasok/pemasok dan keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh positif terhadap hubungan pelanggan.

Kata kunci : Teknologi Informasi, Efektifitas Operasional, Keunggulan Kompetitif, Efektifitas Logistik, Hubungan Pemasok dan Hubungan Pelanggan

KATA PENGANTAR



Segala puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan karunia serta rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Keunggulan Kompetitif Rantai Pasokan Dan Dampaknya Terhadap Hubungan Pemasok Dan Pelanggan (Studi Empiris Pada Sektor UKM di Yogyakarta)”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang di penuhi untuk mencapai gelar sarjana ekonomi Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia.

Penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Keunggulan Kompetitif Rantai Pasokan Dan Dampaknya Terhadap Hubungan Pemasok Dan Pelanggan (Studi Empiris Pada Sektor UKM di Yogyakarta)” disusun untuk memenuhi persyaratan untuk mencapai jenjang pendidikan strata satu (S1) Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

Proses pengerjakan skripsi ini, banyak pihak yang telah membantu dan memberi dukungan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan dan rezeki, serta hidayah-Nya sehingga hamba-Mu bisa menyelesaikan pendidikan S-1 ini.
2. Bapak Dr. Ir. Harsoyo, M.Sc selaku rektor Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Drs. Dwipraptono Agus Harjito, M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

4. Bapak Dr. Drs. Sutrisno, MM selaku ketua program studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
5. Ibu Dr.Dra. Kartini M.Si. selaku dosen wali.
6. Ibu DRA Siti Nur Syamsiah M.M. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, pikiran, kesabaran, dan perhatiannya dengan memberikan pengarahan selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staf program studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ilmu, bimbingan serta pelayanannya.
8. Bapak Fauzan dan Ibu Nuriah yang telah menjadi orang tua yang luar biasa dan selalu sabar dalam menghadapi semua keluh kesah penulis, serta telah memberikan semangat dan dukungan, kasih sayang, perhatian dan doa yang tiada batas bagi penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
9. Murti dan rahma yang telah menjadi adik yang sangat baik dan penyayang bagi penulis.
10. Teman-teman Kompre Mania Tyo, Ade, Ajay, Adit, Pacul, Mas Is, Kucing, Dedy, Tatas, Anggit bege, Kribo yang sudah penulis anggap seperti saudara sendiri yang selalu memberikan dukungan dan selalu mendengarkan keluh kesah penulis.
11. Teman-teman Kos Riko, Manyin, Kribo, Ajay, Terimakasih untuk waktunya yang sangat berkesan terutama ketika kita sharing pengalaman dan saling memahami satu samalain.

12. Teman-teman KKN unit 72, Iriela, Febri, Nana, Putri, Dita, Hesty, Bayu.

Terimakasih atas canda dan tawa selama satu bulan tinggal bersama.

13. Semua teman-teman Manajemen angkatan 2013 senang bisa bertemu dan berbagi ilmu bersama kalian.

14. Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi baik langsung maupun tidak langsung yang tak mungkin disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangannya. Mungkin hal ini karena terbatasnya pengetahuan maupun pengalaman penulis. Oleh karena itu penulis mohon maaf sebesar-besarnya dan penulis dengan terbuka menerima saran dan kritik yang sifatnya memperbaiki. Semoga hasil penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan di masa mendatang.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 15 Maret 2018

Penulis

Ade gunawan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Kajian Pustaka	8
2.3 Kerangka Pemikiran.....	16

2.4 Hipotesis Penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Pendekatan Penelitian.....	25
3.2 Populasi dan Sampel.....	25
3.3 Jenis Data penelitian.....	26
3.4 Prosedur Pengambilan Data.....	26
3.5 Klasifikasi variabel Penelitian	27
3.6 Uji Instrumen penelitian	31
3.7 Metode Analisis Data	31
BAB IV ANALISIS DATA	35
4.1 Uji Kualitas Data	35
4.2 Analisis Deskriptif.....	38
4.3 Analisis SEM.....	47
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Good of Fit Index	34
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Kuesioner Penelitian.....	36
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas	37
Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Usaha.....	38
Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Supplier.....	39
Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tenaga Kerja....	39
Tabel 4.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Perusahaan	40
Tabel 4.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Modal Kerja.....	40
Tabel 4.8 Teknologi Informasi.....	42
Tabel 4.9 Efektifitas Operasional.....	43
Tabel 4.10 Efektifitas Logistik.....	44
Tabel 4.11 Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok.....	45
Tabel 4.12 Hubungan Pemasok.....	46
Tabel 4.13 Hubungan Pelanggan	47
Tabel 4.14 <i>Goodness of Fit Index</i>	48
Tabel 4.15 <i>Hasil Estimasi Model Penelitian</i>	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	16
Gambar 4.1 Hasil Analisis SEM	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner Penelitian	68
Lampiran 2 Data Penelitian.....	78
Lampiran 3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	90
Lampiran 4 Hasil Olah Data	98

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Di dunia sekarang ini, usaha kecil dan menengah (UKM) mendorong perkembangan ekonomi dengan menciptakan lapangan kerja. Peluang ini mencakup lebih dari 60 persen lapangan kerja untuk pembangunan dan kerja sama ekonomi di sebuah negara. Untuk mencapai peluang tersebut, UKM mengalami tekanan besar untuk mencapai keunggulan kompetitif dalam rantai pasokan dan dapat meningkatkan efektivitas operasi dan logistik. Pada saat yang sama, mereka juga harus tetap tunduk pada ketidakpastian permintaan dan volatilitas pasar sehingga dapat bertahan di pasar ini. Untuk mengatasi permasalahan ketidakpastian permintaan dan volatilitas pasar UKM perlu mengadopsi teknologi informasi (TI) untuk mendukung fungsi kinerja rantai pasokan serta meningkatkan efisiensinya dengan melakukan kerja sama yang lebih erat dalam hubungan seluruh rantai pasokan (Tripathy et.al, 2014).

Dukungan teknologi informasi memungkinkan manajemen dapat mengambil keputusan bisnis secara cepat dan tepat. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang termasuk didalamnya adalah *electronic data interchange* (EDI), dan internet menjadi perangkat penting dalam menangani kompleksnya hubungan antara *supplier* hingga pembeli. Kompleksitas pengelolaan *supply chain* memaksa perusahaan menggunakan sistem komunikasi secara *online*. Mengingat peran penting dari informasi dalam mendukung kinerja rantai

pasok maka manajer harus memahami bagaimana informasi dikumpulkan dan dianalisis (Turban & Volonino, 2010).

Levi *et al.* (2004) mengartikan teknologi informasi (TI) sebagai alat-alat, baik berupa perangkat keras maupun perangkat lunak, yang digunakan untuk mengetahui keberadaan informasi dan menganalisis informasi tersebut untuk mengambil keputusan yang terbaik bagi rantai pasok. Chopra dan Meindl (2007) mengistilahkan TI sebagai mata dan telinga, bahkan sebagian dari otak, dari manajemen dalam sebuah rantai pasok yang menangkap dan menganalisis informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan. Levi *et al.* (2004) mengatakan bahwa tujuan penerapan TI dalam manajemen rantai pasok adalah (a) mengumpulkan informasi mengenai sebuah produk mulai dari produksi sampai pengiriman dan pembelian dan menyediakan pola pandang bagi semua pihak dalam rantai pasok, (b) menyediakan akses bagi seluruh data dan informasi yang ada di dalam sistem melalui satu titik kontak (*single-point-of contact*). Tujuannya adalah semua informasi yang tersedia baik yang untuk pelanggan atau untuk kebutuhan internal harus dapat diakses dalam satu langkah dan tetap sama terlepas dari cara untuk mengakses data tersebut baik melalui telepon, faks, atau internet, atau siapapun yang membutuhkan data tersebut, (c) menganalisis, merencanakan dan membuat *tradeoff* berdasarkan informasi dari seluruh komponen dalam sebuah rantai pasok, dan (d) kolaborasi dengan *partner* untuk mengatasi ketidakpastian, antara lain melalui pembagian informasi untuk mencapai kinerja terbaik.

Turban dan Volonino (2010) mengungkapkan bahwa implementasi pengelolaan *supply chain* tidak dapat dipisahkan dari perkembangan teknologi informasi (TI). Bahkan kalau dilihat dari sejarahnya, justru kemajuan TI inilah yang melahirkan prinsip-prinsip dasar manajemen rantai pasokan (*supply chain management*). Hal ini terjadi karena pengintegrasian berbagai proses dan entitas bisnis di dalam manajemen rantai pasokan adalah dilakukannya penggunaan bersama-sama terhadap informasi yang dimiliki dan dihasilkan oleh berbagai pihak dalam suatu sistem rantai pasokan. Selanjutnya, (Pujawan & Erawan, 2010) menjelaskan peranan TI di dalam manajemen rantai pasokan dapat dilihat dari dua perspektif besar, yaitu perspektif teknis dan perspektif manajerial. Kedua perspektif ini bersama-sama mendorong pada perbaikan kinerja dan pengambilan keputusan.

Beberapa penelitian menemukan bahwa teknologi informasi merupakan faktor yang mempengaruhi kinerja SCM. Penelitian (Zhou & Benton, 2007) menunjukkan bahwa teknologi informasi yang mendukung pertukaran informasi dapat meningkatkan kinerja rantai pasokan. Praktik rantai pasokan dan pertukaran informasi yang efektif merupakan sumber dari perbaikan kinerja rantai pasokan. Selanjutnya, Wu *et al.* (2014) menyarankan dalam pengembangan rantai pasok, teknologi informasi (TI) merupakan salah satu fasilitator utama keunggulan strategis rantai pasok. Penelitian Munizu (2017) membuktikan teknologi informasi berpengaruh terhadap kinerja rantai pasokan.

Penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian Tripathy *et al.* (2014). Penelitian Tripathy *et al.* (2014) meneliti mengenai identifikasi faktor-

faktor yang mempengaruhi kesuksesan kinerja rantai pasokan di UKM India. Hasil penelitian ini adalah teknologi informasi berpengaruh positif signifikan terhadap efektifitas operasional, teknologi informasi berpengaruh positif signifikan terhadap keunggulan kompetitif, teknologi informasi berpengaruh positif signifikan terhadap efektifitas logistik, efektifitas operasional berpengaruh signifikan terhadap keunggulan kompetitif, efektifitas logistik berpengaruh signifikan terhadap positif keunggulan kompetitif, keunggulan kompetitif berpengaruh signifikan terhadap positif hubungan pemasok, keunggulan kompetitif berpengaruh positif signifikan terhadap hubungan pelanggan

Berdasarkan uraian diatas, maka judul penelitian ini adalah “**PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP KEUNGGULAN KOMPETITIF RANTAI PASOKAN DAN DAMPAKNYA TERHADAP HUBUNGAN PEMASOK DAN PELANGGAN (Studi Empiris Pada Sektor UKM di Yogyakarta)**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah teknologi informasi berpengaruh terhadap efektifitas operasional, keunggulan kompetitif, dan efektifitas logistik?
2. Apakah efektifitas operasional dan efektifitas logistik berpengaruh terhadap keunggulan kompetitif?
3. Apakah keunggulan kompetitif berpengaruh terhadap hubungan pemasok dan hubungan pelanggan?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini untuk membuktikan hubungan antara teknologi informasi dan faktor yang mempengaruhi kinerja rantai pasokan pada UKM di Yogyakarta. Berdasarkan hal tersebut maka secara khusus tujuan penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis dan memperoleh bukti empiris pengaruh teknologi informasi terhadap efektifitas operasional, keunggulan kompetitif, dan efektifitas logistik.
2. Untuk menganalisis dan memperoleh bukti empiris pengaruh efektifitas operasional dan efektifitas logistik berpengaruh terhadap keunggulan kompetitif
3. Untuk menganalisis dan memperoleh bukti empiris pengaruh keunggulan kompetitif berpengaruh terhadap hubungan pemasok dan hubungan pelanggan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. UKM

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi UKM dalam usaha meningkatkan kinerja rantai pasok melalui pengelolaan teknologi informasi

2. Bagi Peneliti Berikutnya

Penelitian ini akan menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang Manajemen Operasional, khususnya mengenai peran teknologi informasi dalam mendukung kinerja rantai pasokan. Selain itu, penelitian

ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian serupa yang hendak dilakukan oleh peneliti-peneliti berikutnya di masa depan.

2 Bagi Penulis

Sebagai sebuah bentuk dari hasil konkrit atau nyata dari proses pembelajaran selama duduk di bangku perguruan tinggi Universitas Islam Indonesia (UII) dalam bidang manajemen operasional.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian Tripathy et.al (2014) meneliti mengenai identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan kinerja rantai pasokan di UKM India. Hasil penelitian ini adalah teknologi informasi berpengaruh positif signifikan terhadap efektivitas operasional, teknologi informasi berpengaruh positif signifikan terhadap keunggulan kompetitif, teknologi informasi berpengaruh positif signifikan terhadap efektivitas logistik, efektivitas operasional berpengaruh signifikan terhadap keunggulan kompetitif, efektivitas logistik berpengaruh signifikan terhadap positif keunggulan kompetitif, keunggulan kompetitif berpengaruh signifikan terhadap positif hubungan pemasok, keunggulan kompetitif berpengaruh positif signifikan terhadap hubungan pelanggan.

Penelitian Munizu et.al (2017) menguji dan menganalisis pengaruh variabel kepercayaan terhadap kinerja rantai pasokan, pengaruh kepercayaan terhadap komitmen, pengaruh komitmen terhadap kinerja rantai pasokan, pengaruh teknologi informasi terhadap kinerja rantai pasokan, dan pengaruh variabel kepercayaan terhadap kinerja rantai pasokan melalui komitmen pada Industri Kecil dan Menengah (IKM) pengolah buah markisa di Makassar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dimana kuesioner menjadi alat pengumpul

data utama. Data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif, dan partial least square-path modeling (PLS-PM). Komputasi data menggunakan bantuan software SmartPLS 2.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel kepercayaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja rantai pasokan. Kepercayaan juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap komitmen. Komitmen mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja rantai pasokan. Teknologi informasi mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja rantai pasokan. Variabel kepercayaan mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja rantai pasokan melalui komitmen. Kepercayaan memberikan efek langsung yang lebih kecil pada kinerja rantai pasokan dibandingkan dengan efek tidak langsung, yang dimediasi oleh komitmen. Kinerja rantai pasokan lebih dipengaruhi oleh teknologi informasi daripada kepercayaan dan komitmen. Hasil studi ini dapat berimplikasi pada pentingnya peranan manajemen untuk konsisten menjaga kepercayaan, komitmen dan pemanfaatan teknologi informasi dalam sistem rantai pasokan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teknologi Informasi

Perkembangan peradaban manusia diiringi dengan perkembangan cara penyampaian informasi yang selanjutnya dikenal dengan istilah (Teknologi Informasi). Pada awalnya Teknologi Informasi dikembangkan manusia pada masa pra sejarah dan berfungsi sebagai sistem untuk pengenalan bentuk-bentuk yang mereka kenal, mereka menggambarkan informasi yang mereka dapatkan pada dinding-dinding gua, tentang berburu dan binatang buruannya. Sampai saat

ini teknologi informasi terus terus berkembang tetapi penyampaian dan bentuknya sudah lebih modern.

Menurut Warsita (2008) teknologi informasi adalah sarana dan prasarana (*hardware, software, useware*) sistem dan metode untuk memperoleh, mengirimkan, mengolah, menafsirkan, menyimpan, mengorganisasikan, dan menggunakan data secara bermakna. Hal yang sama juga di ungkapkan oleh Lantip dan Rianto (2011) teknologi informasi diartikan sebagai ilmu pengetahuan dalam bidang informasi yang berbasis komputer dan perkembangannya sangat pesat. Uno dan Lamatenggo (2011) juga mengemukakan teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data. Pengolahan itu termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu.

Informasi bertindak sebagai pendorong rantai pasok, dan sebagai perekat untuk bekerjasama dalam menciptakan sebuah rantai pasok yang terintegrasi dan terkoordinasi. Tanpa informasi para manajer tidak akan mengetahui apa keinginan pelanggan, berapa jumlah persediaan dalam stok, dan kapan produk harus diproduksi dan dikirim. Singkatnya tanpa informasi, manajer hanya bisa membuat keputusan secara *blindly* (Sutarman, 2014).

Selain itu, informasi bisa membuat rantai pasok *visible* untuk seorang manajer. Dengan memiliki *visibility*, seorang manajer bisa membuat keputusan dalam rangka memperbaiki kinerja sistem rantai pasok. Tanpa informasi tidak mungkin mampu mengirim produk ke pelanggan secara efektif. Dengan informasi

perusahaan memiliki *visibility* untuk membuat keputusan dalam upaya memperbaiki kinerja perusahaan dan rantai pasok keseluruhan. Dengan demikian informasi merupakan sumber daya yang sangat penting untuk mendukung rantai pasok, tanpa keberadaannya, sudah jelas tidak akan mampu melayani pelanggan dengan kinerja yang baik. Para manajer harus memahami bagaimana informasi dikumpulkan dan dianalisis, sebab informasi adalah faktor kritis keberhasilan rantai pasok. Menggunakan sistem IT untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi bisa berdampak nyata terhadap kinerja perusahaan. Sebagai contoh, mayoritas produser station kerja komputer dan *server* ditenggarai bahwa banyak informasi tentang permintaan komputer tidak digunakan untuk merencanakan jadwal produksi dan tingkat persediaan. Para produser kurang memanfaatkan informasi permintaan dengan bijak, sehingga keputusan tingkat persediaan dan produksi dilakukan secara *blindly*. Padahal jika menerapkan sistem IT pada rantai pasok, perusahaan dapat mengumpulkan dan menganalisis data untuk menghasilkan tingkat stok yang direkomendasikan. Perusahaan terbukti mampu mengurangi tingkat stok hingga 50%, sebab IT bisa membuat keputusan "*based on information*", dan bukan "*based on educated guesses*". Sedangkan dampak yang lebih luas dan perlu digarisbawahi, IT mampu menjadi *driver* handalnya kinerja rantai pasok (Sutarman, 2014).

2.2.2 Efektifitas Operasional

Siagian (2001) yang berpendapat efektifitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah barang atas jasa kegiatan yang

dijalankannya. Efektifitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran, berarti makin tinggi efektifitasnya.

Efektifitas operasional merupakan bagian dari kinerja organisasi. Kinerja merupakan suatu konsep yang bersifat universal yang merupakan efektifitas operasional suatu organisasi, bagian organisasi, dan karyawannya berdasarkan standar dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Karena organisasi pada dasarnya dijalankan oleh manusia maka kinerja sesungguhnya merupakan perilaku manusia dalam menjalankan perannya dalam suatu organisasi untuk memenuhi standar perilaku yang telah ditetapkan agar membuahkan tindakan serta hasil yang diinginkan

Koh et.al (2007) membagi dimensi kinerja atau efektifitas operasional perusahaan menjadi 5 dimensi yaitu :

a. Fleksibilitas

Fleksibilitas adalah kemampuan perusahaan untuk beadaptasi dengan perubahan lingkungan bisnis. Adaptasi dari praktek "multi supplier" dapat meningkatkan fleksibilitas menghasilkan sumber alternatif untuk pengadaan dengan mengurangi risiko rantai pasokan. Membangun hubungan kemitraan jangka panjang dengan pemasok dan pelanggan juga membantu meningkatkan fleksibilitas rantai pasokan dengan menciptakan saling pengertian di antara pemasok, perusahaan, dan pelanggan

b. Pengurangan Lead Time Produksi

Salah satu cara untuk mengurangi lead time produksi adalah e-procurement, single sourcing dan just in time. Pengurangan lead time produksi akan dapat meningkatkan respon SCM perusahaan dan pada akhirnya akan meningkatkan keunggulan bersaing perusahaan (Koh et.al, 2007).

c. Forecasting (Peramalan)

Peramalan merupakan dimensi yang sangat penting dalam kinerja SCM. Peramalan merupakan kinerja gabungan dari kombinasi sumber daya seperti pasokan bahan, manufaktur, perencanaan produksi dan prediksi permintaan pelanggan (Koh et.al, 2007).

d. Perencanaan Sumber Daya dan Penghematan Biaya

Dengan perencanaan strategis yang tepat, hal itu dapat diantisipasi bahwa pemanfaatan sumber daya akan dioptimalkan mengarah ke penghematan biaya. Misalnya, mengurangi waktu siklus produksi dapat terwujud melalui pengurangan waktu produksi dan atau menghilangkan kegiatan non-nilai tambah. Dengan waktu siklus singkat, lebih banyak pesanan bisa diproses, yang kemudian akan menghasilkan peningkatan efisiensi dan biaya produksi berkurang per unit. Selain itu, penggunaan alat e-procurement juga bisa mempersingkat waktu pemesanan memimpin dan mengurangi biaya pemesanan

e. Pengurangan Tingkat Persediaan

Praktek SCM ini tidak hanya akan mengurangi tingkat persediaan, tetapi juga akan mengurangi penggunaan gudang dan peningkatan arus kas

2.2.3 Efektifitas Logistik

Distribusi fisik dan efektivitas logistik memiliki dampak yang besar pada kepuasan dan biaya perusahaan. Manajemen logistik penting dalam rantai pasokan, tujuan dari sistem logistik sebagai fungsi logistik utama dan kebutuhan untuk manajemen rantai pasokan terpadu (*Supply Chain Management*).

Menurut Kerin, Hartley, dan Rudelius (2009) logistik melibatkan kegiatan-kegiatan yang fokus untuk mendapatkan jumlah yang tepat dari produk yang tepat (*of the right products*) ke tempat yang tepat (*to the right place*) pada waktu yang tepat (*at the right time*) pada biaya terendah (*at the lowest possible cost*)

Dalam *supply chain management* dikenal sebuah kegiatan, yaitu logistik. Logistik meliputi kegiatan seperti pergudangan (*warehouse*), distribusi barang (*distribution*), transportasi barang (*freight transportation*), dan pengelolaan pesanan (*sales order processing*). Berbagai perusahaan menerapkan *supply chain management* untuk meningkatkan efisiensi pada proses logistik (Van Hoek, 2008). Green et al (2008) mengungkapkan terdapat beberapa indikator-indikator kinerja logistik yaitu kecepatan pengiriman, ketahanan pengiriman, ketergantungan logistik, responsiveness, fleksibilitas pengiriman dan kapasitas pemesanan.

2.2.4 Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

Dilihat secara horizontal, ada lima komponen utama atau pelaku dalam *supply chain*, yaitu *supplier* (pemasok), *manufacturer* (pabrik pembuat barang), *distributor* (pedagang besar), *retailer* (pengecer), dan *customer* (pelanggan). Secara vertikal ada beberapa komponen utama *supply chain*, yaitu *buyer*

(pembeli), *transporter* (pengangkut), *warehouse* (penyimpan), *seller* (penjual), dan sebagainya (Indrajit dan Djokopranoto, 2005).

Persaingan bisnis yang semakin kompetitif menuntut perusahaan untuk menerapkan strategi bisnis yang tepat dalam menghadapi lingkungan bisnis yang turbulen, yang diindikasikan oleh proses inovasi secara terus menerus dan tingginya tingkat perubahan selera konsumen. Menurut Kathandaraman dan Wilson (2001), salah satu kunci sukses perusahaan dalam persaingan bisnis adalah memiliki dan mempertahankan keunggulan kompetitif yang terletak pada kemampuan perusahaan untuk membedakan diri dengan pesaingnya dan kemampuan produksi dengan biaya yang lebih rendah. Perusahaan harus memiliki sistem persediaan yang baik dan efisien (SCM) dalam persaingan global.

2.2.5 Hubungan Pelanggan

Dalam melakukan strategi pemasaran, perusahaan melakukan berbagai macam cara untuk dapat memuaskan pelanggannya. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan melakukan strategi manajemen hubungan pelanggan. Sebab dengan hubungan yang baik, perusahaan dapat mengetahui dengan tepat apa yang menjadi kebutuhan dan keinginan konsumennya. Menurut Kotler & Armstrong (2012) manajemen hubungan pelanggan adalah suatu proses keseluruhan untuk membangun dan memelihara hubungan dengan konsumen dengan cara menyampaikan nilai superior dan kepuasan konsumen.

Sementara Zinkmund, McLeod, & Gilbert (2003) mengemukakan suatu manajemen hubungan pelanggan merupakan proses pengumpulan informasi untuk meningkatkan pemahaman tentang bagaimana mengelola hubungan organisasi

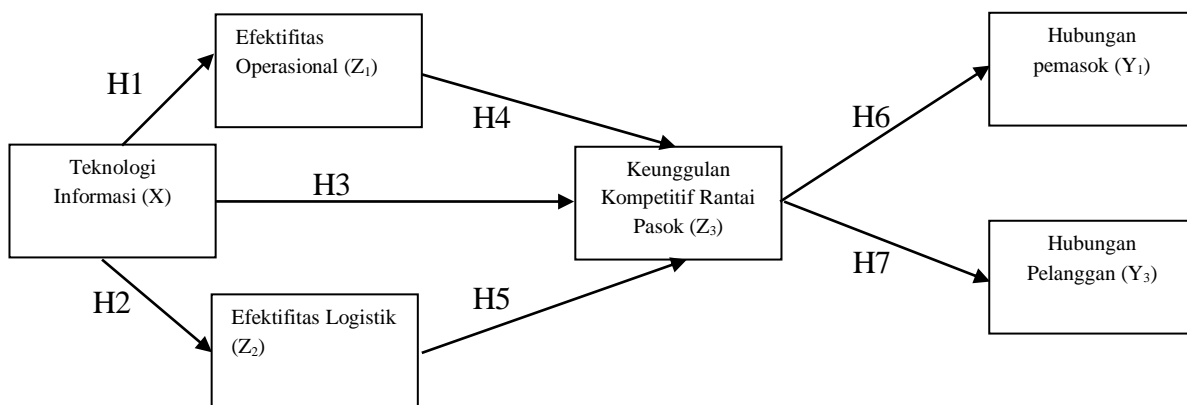
dengan konsullennya. Hubungan pelanggan merupakan kegiatan pengelolaan hubungan dengan pelanggan yang lebih memperhatikan pada nilai baru dan inovasi dan menjalin hubungan konsumen dibandingkan dengan pihak lain seperti perantara, karyawan dan pemasok.

2.2.6 Hubungan Pemasok

Pemasok merupakan mitra yang penting dalam menunjang strategi perusahaan. Pengelolaan pemasok membutuhkan kemampuan negosiasi yang khusus, karena mereka bukanlah bagian dari organisasi. Pemilihan pemasok haruslah hati-hati, karena mereka dapat memiliki dampak yang sangat positif atau yang sangat merugikan pada kinerja keseluruhan organisasi. Maka dari itu suatu perusahaan harus mempunyai hubungan yang baik dengan pemasok. Hubungan pemasok dengan perusahaan ini dikenal *Supplier Relationship Management*

Menurut Mettler and Rohner (2009), *Supplier Relationship Management* atau *Supply Management* adalah sebuah pendekatan yang komprehensif untuk mengelola interaksi antara organisasi dengan perusahaan yang memasok produk dan jasa yang memasok produk dan jasa yang digunakan oleh organisasi. *Supplier Relationship Management* adalah proses yang mendefinisikan bagaimana suatu perusahaan berinteraksi dengan pemasoknya. Sama halnya seperti perusahaan perlu mengembangkan hubungan dengan pelanggan, perusahaan juga perlu membina hubungan dengan pemasok. Hasil yang diinginkan adalah hubungan yang saling menguntungkan bagi kedua pihak

2.3 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1

Kerangka Pemikiran

2.4 Hipotesis Penelitian

2.4.1 Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Efektifitas Operasional

Teknologi informasi sangat mempengaruhi perkembangan ekonomi, bisnis, teknologi dan informasi yang menyebabkan semakin ketatnya persaingan pada setiap jenis usaha. Untuk menghadapi persaingan ekonomi dewasa ini, pengambilan kebijakan dalam perusahaan dituntut selalu efektif dan efisien untuk mempertahankan kelangsungan hidup perusahaannya. Tjhai (2003), mengemukakan agar teknologi informasi dapat dimanfaatkan secara efektif

sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap kinerja, maka anggota dalam organisasi harus menggunakan teknologi tersebut dengan baik. Efektivitas dapat diartikan sebagai tingkatan pencapaian hasil yang diharapkan.

Penerapan TI membantu UKM untuk tetap kompetitif di pasar global dan mencapai kinerja operasional. Dampak perusahaan yang mendukung adopsi TI adalah kepuasan pelanggan dan penghematan waktu dan biaya (Tripathy et.al, 2014). Kemajuan TI dalam bentuk sistem ERP membantu meningkatkan kinerja operasional UKM dalam hal pengurangan biaya, pemanfaatan sumber daya dan kinerja bisnis yang lebih baik (Bharathi dan Rakesh, 2012). TI membantu perusahaan untuk tampil lebih baik dalam kinerja operasional dalam hal responsif terhadap pelanggan dan efisiensi biaya. (Ye dan Wang, 2013).

Penelitian Tripathy et.al (2014) membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas operasional. Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis pertama penelitian ini adalah sebagai berikut :

H1 : teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas operasional.

2.4.2 Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

Manajemen rantai pasokan menekankan manfaat bagi semuanya yang terlibat dalam rantai pasokan dan manfaat jangka panjang untuk semua pihak yang terlibat dalam rantai pasokan melalui kerjasama dan sharing informasi. Hal ini menandakan pentingnya komunikasi dan aplikasi TI (Teknologi Informasi) dalam SCM. Sharing informasi antar anggota dalam rantai pasokan dengan menggunakan teknologi informasi harus ditingkatkan untuk mengurangi

ketidakpastian dan meningkatkan kinerja pemasok dalam hal pengiriman bahan baku dan akhirnya meningkatkan keunggulan kompetitif rantai pasok.

Banyak peneliti telah menekankan dampak TI dalam kinerja SCM, dan telah menyebutkan bahwa keunggulan kompetitif SCM dapat diraih oleh mengadopsi IT Sistem perencanaan sumber daya perusahaan (ERP) membantu mencapai keunggulan kompetitif dengan meningkatkan layanan pelanggan dan mengurangi biaya persediaan (Kale et al., 2010). Kemajuan TI memberi kesempatan bagi UKM untuk mengendalikan keuntungan dari teknologi dengan menjangkau pelanggan dan pemasok baru di pasar yang kompetitif. TI membantu memperbaiki kompetensi rantai pasokan tanpa mengubah praktik bisnis dan operasi manufaktur (Thakkar et al., 2008). Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memainkan peran kunci dalam mentransformasikan UKM untuk meraih keunggulan kompetitif (Kushwaha, 2011).

Penelitian Tripathy et.al (2014) membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok. Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis kedua penelitian ini adalah sebagai berikut :

H2 : teknologi informasi berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok.

2.4.3 Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Efektifitas Logistik

Penggunaan sistem informasi di bidang pengelolaan persediaan diakui mampu meningkatkan kinerja logistik perusahaan. Persediaan yang melibatkan sangat banyak jenis barang membutuhkan akurasi data dan kebaruan data. Hal ini diperlukan oleh pengambil keputusan dalam perencanaan dan pengendalian

persediaan. Sebagaimana dipahami, manajemen rantai pasok adalah pengelolaan aliran informasi dari hulu sampai ke hilir. Akurasi informasi akan menjamin keputusan yang tepat. Kompleksitas masalah persediaan semakin meningkat ketika keterlibatan pengambil keputusan secara subyektif atau dikenal dengan istilah itervensi menjadi bagian dari pengambilan keputusan. Peran teknologi komputer sangat membantu untuk mengatasi berbagai tipe permasalahan dalam pengelolaan persediaan dalam perspektif logistik (Hadiguna et.al, 2014).

Menurut Adaileh dan Abu-algaman (2010) tantangan untuk banyak perusahaan saat ini adalah untuk memahami faktor-faktor yang memainkan peran penting dalam memanfaatkan kemampuan sistem teknomoli informasi dan implikasinya pada integrasi rantai pasok untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Peran teknologi informasi terpenting dalam integrasi rantai pasok adalah perencanaan dan pengendalian rantai pasok yang lebih akurat dan terbaru

TI membantu berbagi informasi logistik maju dan mundur dengan pemasok . Integrasi TI dengan logistik membantu mencapai keunggulan kompetitif. Integrasi membantu mendapatkan informasi di setiap tahap rantai pasokan dan karenanya mengoptimalkan biaya logistik atau biaya transportasi. Integritas logistik tingkat tinggi dengan pemasok dan pelanggan mengarah pada kinerja bisnis yang superior (Tripathy et.al, 2014).

Penelitian Tripathy et.al (2014) membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas logistik. Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis ketiga penelitian ini adalah sebagai berikut :

H3 : teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas logistik

2.4.4 Pengaruh Efektifitas Operasional Terhadap Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

Perusahaan dengan kinerja operasional yang baik dalam arti mampu menerapkan fleksibilitas dalam berbagai hal, pengurangan lead time produksi, peramalan produksi, perencanaan sumber daya alam dan penghematan biaya dan pengurangan tingkat persediaan akan mampu meningkatkan kinerja SCM perusahaan mereka. Sebuah rantai pasokan yang kompetitif di pasar mungkin ditandai dengan penggunaan sumber daya yang efisien sehingga akan menyebabkan biaya produk yang lebih rendah, kualitas produk yang lebih baik, respon lebih cepat dan menyebabkan pangsa pasar yang lebih tinggi. Melalui praktek SCM, akan memberikan kesempatan bagi perusahaan untuk meningkatkan penjualan mereka.

Penggunaan alat *e-procurement* akan membantu perusahaan untuk memberikan yang keakuratan penentuan biaya untuk produk dan jasa yang dihasilkan. Hal ini dapat dicapai melalui evaluasi real-time dan informasi terkini dalam pembeli dan pemasok. (Rao, 2006). Peningkatan koordinasi dengan pelanggan dapat dicapai melalui pembentukan kemitraan yang erat dengan pelanggan. Misalnya, pesanan pelanggan potensial dapat dinegosiasikan dan dijelaskan secara bersama-sama (Wu et al., 2004). Hal ini dapat membantu untuk mengurangi perubahan desain akhir dan / atau perubahan pesanan, yang kemudian mempengaruhi kinerja pengiriman perusahaan. Kinerja operasional UKM diukur dalam hal pengurangan lead time, penurunan tingkat persediaan, peramalan dan

pengurangan biaya. Langkah-langkah ini membantu memperoleh keunggulan kompetitif rantai pasokan (Gunasekaran et al., 2004). Kompetensi operasional dalam hal integrasi rantai pasokan, fleksibilitas rantai pasokan dan orientasi pembelajaran rantai pasokan memenuhi kriteria keunggulan strategis rantai pasokan (Ngai et al., 2011). Implementasi SCM memiliki hubungan positif dengan kinerja operasional perusahaan dalam hal fleksibilitas, biaya, kualitas dan pengiriman (Miguel dan Brito, 2013). Hasil penelitian Koh et.al (2007) yang menemukan hasil bahwa praktek SCM berpengaruh positif signifikan terhadap Kinerja SCM melalui kinerja operasional sebagai variabel moderasi. Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis keempat penelitian ini adalah sebagai berikut :

H4 : efektifitas operasional berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok

2.4.5 Pengaruh Efektifitas Logistik Terhadap Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

Dalam *supply chain management* dikenal sebuah kegiatan, yaitu logistik. Logistik meliputi kegiatan seperti pergudangan (*warehouse*), distribusi barang (*distribution*), transportasi barang (*freight transportation*), dan pengelolaan pesanan (*sales order processing*). Berbagai perusahaan menerapkan supply chain management untuk meningkatkan efisiensi pada proses logistik (Van Hoek, 2008).

Kinerja logistik perusahaan memiliki dampak yang tinggi terhadap kinerja *supply chain* karena layanan logistik harus mengintegrasikan arus informasi, aliran uang dan arus bisnis dalam rantai pasokan (Lin, 2006). Kinerja logistik

memiliki hubungan positif dengan kinerja supply chain yang membantu meningkatkan kinerja organisasi (Green et al., 2008). Efektivitas logistik dapat memberikan manfaat dalam hal kepuasan pelanggan, pengurangan biaya, laba operasi dan pertumbuhan penjualan. Ini menghasilkan keunggulan kompetitif dari organisasi. Integrasi logistik UKM dengan pemasok memiliki dampak yang tinggi terhadap kinerja bisnis (Tripathy et.al, 2014).

Penelitian Tripathy et.al (2014) membuktikan bahwa efektifitas logistik berpengaruh terhadap positif keunggulan kompetitif rantai pasok. Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis kelima penelitian ini adalah sebagai berikut :

H5 : efektifitas logistik berpengaruh terhadap positif keunggulan kompetitif rantai pasok

2.4.6 Pengaruh Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok Terhadap Hubungan pemasok

Hubungan baik dengan *supplier* penting bagi perusahaan untuk menjaga ketersediaan bahan baku. Jika persediaan bahan baku perusahaan adalah banyak, perusahaan aman dari kehabisan stok bahan baku, tetapi cara seperti ini tidak efisien karena mahal pada biaya gudang (misalnya : sewa gudang, biaya perawatan, pengamanan). Jika persediaan bahan baku sedikit, biaya gudang rendah tetapi beresiko kekurangan bahan baku sehingga kehilangan kesempatan memenuhi permintaan konsumen yang dapat menyebabkan konsumen berpindah ke perusahaan lain. Persediaan bahan baku bisa diminimumkan jika didukung dengan teknologi informasi yang memadai. Perusahaan melakukan kesepakatan dengan *supplier* selanjutnya dengan penerapan teknologi informasi

memungkinkan supplier memantau stok bahan baku. Dengan demikian supplier bisa mengatur sendiri kapan harus mengirimkan pasokan supaya tidak mengalami kehabisan bahan baku tetapi persediaan bahan baku bisa diminimumkan.

Hubungan strategis dengan pemasok dapat menjadi parameter kunci untuk mencapai keunggulan kompetitif suatu perusahaan. Hubungan yang baik dengan pemasok akan meningkatkan kinerja perusahaan di seluruh rantai pasokan. Berbagi informasi dan teknologi dengan pemasok memberikan kelincahan rantai pasokan ke perusahaan (Tripathy et.al, 2014)

Penelitian Tripathy et.al (2014) membuktikan bahwa keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh terhadap positif hubungan pemasok. Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis keenam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H6 : keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh terhadap positif hubungan pemasok

2.4.7 Pengaruh Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok Terhadap Hubungan Pelanggan

Manajemen hubungan pelanggan (CRM), merupakan pendekatan bisnis untuk menciptakan, mengembangkan dan meningkatkan hubungan dengan pelanggan sasaran untuk meningkatkan nilai pelanggan dan laba perusahaan dan selanjutnya memaksimumkan nilai *shareholder* (Kotler dan Amstrong, 2012). Praktik SCM menganggap manajemen hubungan pelanggan sebagai parameter kunci. Keberhasilan rantai pasokan organisasi bergantung pada hubungan dengan mitra bisnis yang mencakup. Manajemen hubungan pelanggan memiliki dampak

positif terhadap SCM, dan kekuatannya membantu meningkatkan kualitas produk dan memuaskan pelanggan perusahaan manufaktur (Agus dan Hassan, 2012).

Penelitian Tripathy et.al (2014) membuktikan bahwa keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh positif terhadap hubungan pelanggan. Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis ketujuh penelitian ini adalah sebagai berikut :

H7 : keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh positif terhadap hubungan pelanggan

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Dalam penelitian kuantitatif ini peneliti merumuskan masalah yang baru dengan mengidentifikasi melalui hipotesis yaitu jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Metode penelitian kuantitatif adalah pendekatan-pendekatan terhadap kajian empiris untuk mengumpulkan, menganalisa, dan menampilkan data dalam bentuk numerik daripada naratif.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010). Dalam penelitian ini populasinya adalah UKM di Yogyakarta.

3.2.2 Sampel dan Teknik *Sampling*

Sampel adalah sebagian atau representasi dari populasi yang diteliti (Arikunto,2010). Mengingat populasinya besar dan keterbatasan waktu dan biaya penelitian, maka sampel perlu dibatasi yang dalam pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling*, yaitu mengambil sampel secara acak dari populasi yang telah ditentukan.

Menurut Hair dkk (2010) besarnya sampel bila terlalu besar akan menyulitkan untuk mendapat model yang cocok, dan disarankan ukuran sampel

yang sesuai antara 100-200 responden agar dapat digunakan estimasi interpretasi dengan *Structural Equation Model* (SEM). Untuk itu jumlah sampel akan ditentukan berdasarkan hasil perhitungan sampel minimum. Jumlah sampel minimal dalam penelitian ini adalah 100 responden. Untuk menghindari kuesioner yang tidak kembali dan tidak diisi maka dalam penelitian ini mengambil sampel 200 responden.

3.3 Jenis Data Penelitian

Data penelitian ini terdiri dari Data primer. Data yang dipergunakan berupa data primer yang diperoleh secara langsung dari responden dengan cara riset atau penelitian lapangan. Untuk memperoleh data ini digunakan metode kuisisioner. Dalam rangka untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan penelitian, data diperoleh dari penyebaran angket kepada responden dimana pertanyaan terlebih dahulu disediakan oleh peneliti untuk mendukung data-data informasi melalui angket.

3.4 Instrumen Pengambilan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur variabel adalah menggunakan kuisisioner. Kuisisioner ini berisi item-item pertanyaan sebagai penjabaran dari indikator-indikator variabel. Untuk mengubah data dari variabel-variabel yang ada kedalam perhitungan data, maka penulis menggunakan skala likert. Pada skala Likert ini responden menjawab pertanyaan dengan memberikan tanda silang (X) pada alternatif jawaban dengan 5 kemungkinan yang tersedia.

Dalam hal ini penulis akan memberikan pertanyaan dengan 5 alternatif jawaban yang harus dipilih salah satu jawaban saja. Untuk mempermudah

penilaian jawaban, penulis akan memberikan nilai dari setiap pilihan jawaban pertanyaan yaitu nilai 5 untuk jawaban yang positif dan nilai 1 untuk jawaban yang sangat negatif. Maka bentuk penilaiannya sebagai berikut.

1. Jawaban SS (sangat setuju) diberi nilai 5
2. Jawaban S (setuju) diberi nilai 4
3. Jawaban N (netral) diberi nilai 3
4. Jawaban TS (tidak setuju) diberi nilai 2
5. Jawaban STS (sangat tidak setuju) diberi nilai 1

3.5 Klasifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah obyek penelitian, atau apa yang menjadi titik dalam suatu penelitian (Arikunto, 2010). Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel independen yang terdiri dari teknologi informasi
2. Variabel intervening yang terdiri dari efektifitas operasional, efektifitas logistik, dan keuanggulan kompetitif rantai pasok
3. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah hubungan pemasok dan hubungan pelanggan

3.6 Definisi Operasional Variabel

3.6.1 Teknologi Informasi

Menurut Warsita (2008) teknologi informasi adalah sarana dan prasarana (*hardware, software, useware*) sistem dan metode untuk memperoleh, mengirimkan, mengolah, menafsirkan, menyimpan, mengorganisasikan, dan menggunakan data secara bermakna

Teknologi informasi diukur dengan enam indikator yaitu (Tripathy et.al, 2014) :

1. Menjaga data informasi pelanggan
2. Menyediakan data penjualan berdasarkan rantai pasok
3. Penggunaan teknologi informasi berbasis pelanggan yang *up to date*
4. Penggunaan teknologi informasi berbasis pemasok yang *up to date*
5. Penggunaan teknologi informasi berbasis rantai pasok yang *up to date*
6. Berkomunikasi kebutuhan strategis di masa depan dengan pemasok

3.6.2 Efektifitas Operasional

Siagian (2001) yang berpendapat efektifitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar di tetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah barang atas jasa kegiatan yang dijalankannya. Efektifitas operasional diukur dengan menggunakan empat indikator yaitu (Tripathy et.al, 2014):

1. Kecepatan penyesuaian kapasitas produksi dengan perubahan permintaan
2. Kecepatan dalam menyiapkan peralatan untuk mengatasi perubahan permintaan mendadak
3. Sistem produksi yang fleksibel untuk menangani pola pesanan
4. Otomatisasi proses produksi tingkat tinggi untuk produk utama

3.6.3 Efektifitas Logistik

Logistik meliputi kegiatan seperti pergudangan (*warehouse*), distribusi barang (*distribution*), transportasi barang (*freight transportation*), dan pengelolaan pesanan (*sales order processing*). Berbagai perusahaan menerapkan

supply chain management untuk meningkatkan efisiensi pada proses logistik (Van Hoek, 2008). Efektifitas logistik diukur dengan menggunakan empat indikator yaitu (Tripathy et.al, 2014):

- a. kecepatan pengaturan kapasitas gudang terhadap perubahan permintaan
- b. kecepatan sistem transportasi terhadap perubahan permintaan
- c. Kolaborasi kegiatan yang berkaitan dengan transportasi dan distribusi dalam rantai pasokan
- d. Efektifitas pengiriman yang mendesak

3.6.4 Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

Keunggulan bersaing atau keunggulan kompetitif rantai pasok merupakan kemampuan perusahaan untuk menciptakan nilai rantai pasok yang tidak dimiliki dan tidak dapat ditiru oleh pesaing. Keunggulan kompetitif rantai pasok diukur dengan menggunakan empat indikator yaitu (Tripathy et.al, 2014):

- a. Menawarkan produk yang berkualitas kepada pelanggan
- b. Pengiriman produk lebih cepat dibandingkan pesaing
- c. Penawaran produk sesuai dengan pelanggan
- d. Kepuasan pelanggan terhadap produk lebih besar dibandingkan pesaing
- e. Kinerja rantai pasok perusahaan di pasar lebih rendah dari rata-rata kinerja rantai pasok industri

3.6.5 Hubungan Pemasok

Hubungan pemasok adalah proses yang mendefinisikan bagaimana suatu perusahaan berinteraksi dengan pemasoknya. Hasil yang diinginkan adalah

hubungan yang saling menguntungkan bagi kedua pihak. Hubungan pemasok diukur dengan menggunakan empat indikator yaitu (Tripathy et.al, 2014):

- a. Keterlibatan pemasok
- b. Pemasok terlibat dalam aktivitas perencanaan dan penetapan tujuan
- c. Pemasok terlibat dalam perbaikan produk
- d. Pemasok memberikan solusi tentang permasalahan perusahaan
- e. Perusahaan bekerja sama dengan pemasok dalam meramalkan kebutuhan produksi
- f. Perusahaan bekerja sama dengan pemasok mengenai strategi masa depan perusahaan

3.6.6 Hubungan pelanggan

Menurut Kotler & Amstrong (2012) manajemen hubungan pelanggan adalah suatu proses keseluruhan untuk membangun dan memelihara hubungan dengan konsumen dengan cara menyampaikan nilai superior dan kepuasan konsumen. Hubungan pelanggan diukur dengan menggunakan empat indikator yaitu (Tripathy et.al, 2014):

- a. Penilaian pentingnya hubungan dengan pelanggan
- b. Perusahaan berkonsultasi dengan pelanggan untuk pengembangan produk baru
- c. Evaluasi kepuasan pelanggan
- d. Kebutuhan pelanggan di masa depan
- e. Informasi biaya dengan pelanggan

3.7 Uji Instrumen Penelitian

3.7.1 Uji Validitas Instrumen Penelitian

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen dianggap valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Metode yang digunakan untuk uji validitas adalah uji korelasi pearson. Jika r hitung lebih besar dari r tabel dan nilai r positif, maka bukti pernyataan dikatakan valid (Simamora, 2004).

3.7.2 Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Reliabilitas adalah tingkat kehandalan dari kuesioner. Kuesioner yang realibel adalah kuesioner yang apabila dicoba secara berulang-ulang kepada kelompok yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Asumsinya, tidak terdapat perubahan psikologi pada responden (Simamora, 2004). Metode yang digunakan dalam realibilitas ini adalah teknik alpha. Nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6, maka instrumen tersebut dapat dinyatakan reliabel.

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Analisis Deskriptif

Teknik analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi (Sugiyono, 2010). Analisis ini bersifat uraian yang menjelaskan tentang identitas dari responden.

3.8.2 Analisis *Structural Equation Model (SEM)*

Model penelitian akan dianalisa dengan menggunakan *Structural Equation Model (SEM)*, dengan menggunakan bantuan software AMOS. SEM adalah teknik analisis yang memungkinkan hubungan-hubungan yang kompleks dan rumit secara simultan. Dalam pengertian yang sederhana, SEM menyediakan teknik estimasi yang memadai dan paling efisien untuk serangkaian persamaan *multiple regression* dan terpisah dan diestimasi secara simultan (Ghozali, 2011).

Hair et. al. (2010) menjelaskan Tujuh langkah proses analisis data dengan SEM secara lengkap sebagai berikut:

Step 1 : Mengembangkan suatu model berbasis teoritis

Model adalah penyederhanaan masalah yang kompleks agar mudah dianalisis. Model tersebut dibangun berdasarkan literature dan hasil penelitian-penelitian terdahulu yang relevan.

Step 2: Membangun suatu diagram jalur

Model yang telah dibangun tersebut kemudian digambarkan dalam bentuk diagram jalur (*path diagram*). Pada tahap ini penelitian mendefinisikan dan menetapkan konstruk *eksogeneous* dan *endogeneous* kemudian menghubungkannya dalam bentuk jalur diagram. Dengan diagram jalur ini akan jelas diketahui bagai mana yang harus dilakukan *conformatory test* yaitu menguji apakah indikator dapat menjelaskan variabel laten dan bagian mana yang harus dilakukan uji hipotesis yaitu menguji pengaruh semua variabel eksogen terhadap variabel endogen baik secara langsung maupun tidak langsung, serta menguji pengaruh endogen terhadap variabel endogen lainnya.

Step 3: Mengkonversi diagram alur dalam bentuk persamaan

Pada tahap ini peneliti menjabarkan diagram alur model penelitian dalam bentuk persamaan struktural (*structural equation*) dan persamaan spesifikasi model pengukuran (*measurement model*).

Step 4: Memilih matriks input dan estimasi model

Karena dalam penelitian ini yang diuji adalah kausalitas, maka input yang digunakan adalah kovarians. Langkah-langkah penggunaan input dalam SEM adalah sebagai berikut:

1. Estimasi Model pengukuran (*confirmatory factor*)

Model pengukuran ini adalah untuk menguji apakah indikator-indikator secara signifikan dapat mengukur variabel laten dalam model.

2. Estimasi analisis jalur

Pada tahap ini menguji pengaruh baik langsung maupun tidak langsung variabel eksogen terhadap variabel endogen dan pengaruh variabel endogen dengan variabel endogen lainnya.

Step 5: Meramal indentifikasi model

Tahap ini adalah menaksirkan apakah model struktural yang dibuat mampu menghasilkan estimasi yang baik. Tanda-tanda adanya masalah dalam tahap ini adalah:

1. Simpangan standar untuk satu atau beberapa koefisien model sangat besar.
2. Informasi yang diperlukan tidak dapat disajikan oleh program.
3. Munculnya angka-angka yang tidak wajar. Misalnya terdapat varian yang negatif.

4. Terdapat angka koefisien korelasi antar koefisien estimasi sangat tinggi.

Step 6: Mengevaluasi ketepatan estimasi model

Estimasi model akan dapat diuji apabila beberapa asumsi penggunaan SEM dapat dipenuhi. Hal-hal yang perlu dilihat adalah: ukuran sampel minimal 100 unit; data berdistribusi normal dan berpola linier; evaluasi *outliers* dengan metode *univariate* dan *multivariate*. Apabila asumsi-asumsi pengguna SEM sudah dapat dipenuhi, maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji kesesuaian dan uji statistik (*goodness of fit test*).

Step 7: Menginterpretasikan dan memodifikasi model

Langkah terakhir dari serangkaian langkah diatas adalah menginterpretasikan dan memodifikasi model apabila ternyata estimasi yang dihasilkan tidak memiliki tingkat prediksi seperti yang diharapkan atau memiliki tingkat residual yang tinggi. Secara ringkas pedoman kriteria kelayakan pemodelan (*goodness of fit index*) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Goodness of Fit Index

Goodness of Fit	Cut-off value
Chi-Square (X^2)	Diharapkan kecil
Significance Probability	$\geq 0,05$
RMSEA	$\leq 0,08$
GFI	$\geq 0,90$
AGFI	$\geq 0,90$
CMN / DF	$\leq 2,00$
TLI	$\geq 0,95$
CFI	$\geq 0,95$

Source: Hair et al (2010)

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian terhadap 200 UKM di Yogyakarta, selanjutnya dilakukan analisis data dan pembahasan. Adapun urutan analisis data adalah uji kualitas data yang terdiri dari uji validitas dan reliabilitas data, analisis dekriptif karakteristik responden dan jawaban responden, dan analisis jalur serta pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian.

4.1 Uji Kualitas Data

4.1.1 Uji Validitas

Analisis ini digunakan untuk mengukur seberapa cermat suatu tes dapat melakukan fungsi ukurannya. Semakin tinggi validitas suatu alat maka semakin tepat pula alat pengukur tersebut mengenai sarannya, dan sebaliknya semakin rendah suatu alat pengukur, maka semakin jauh pula alat pengukur tersebut mengenai sarannya. Teknik yang digunakan adalah memakai *Pearson Correlation*, dihitung menggunakan bantuan komputer program SPSS versi 21. Hasil uji validitas dapat ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4.1

Hasil Uji Validitas Kuesioner Penelitian

Pernyataan	R _{hitung}	Sig	Keterangan
Teknologi Informasi			
TI1	0,594	0,000	Valid
TI2	0,714	0,000	Valid
TI3	0,731	0,000	Valid
TI4	0,733	0,000	Valid
TI5	0,741	0,000	Valid
TI6	0.685	0,000	Valid
Efektifitas Operasional			
EO1	0,718	0,000	Valid

EO2	0,779	0,000	Valid
EO3	0,774	0,000	Valid
EO4	0,813	0,000	Valid
Efektifitas Logistik			
EL1	0,791	0,000	Valid
EL2	0,726	0,000	Valid
EL3	0,741	0,000	Valid
EL4	0,753	0,000	Valid
Kinerja Kompetitif Rantai Pasok			
KKRP1	0,666	0,000	Valid
KKRP2	0,755	0,000	Valid
KKRP3	0,757	0,000	Valid
KKRP4	0,760	0,000	Valid
KKRP5	0,758	0,000	Valid
Hubungan Pemasok			
HP1	0,643	0,000	Valid
HP2	0,727	0,000	Valid
HP3	0,735	0,000	Valid
HP4	0,753	0,000	Valid
HP5	0,714	0,000	Valid
HP6	0,655	0,000	Valid
Hubungan Pelanggan			
HK1	0,676	0,000	Valid
HK2	0,800	0,000	Valid
HK3	0,771	0,000	Valid
HK4	0,775	0,000	Valid
HK5	0,774	0,000	Valid

Sumber : Data Primer Diolah, 2018

Adapun kriteria yang digunakan dalam menemukan valid tidaknya pernyataan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jika $\text{sig} < 0,05$ dan nilai r positif, maka bukti pernyataan dikatakan valid.

Dari Tabel 4.1 diperoleh bahwa semua indikator yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai koefisien korelasi positif dan nilai $\text{sig} < 0,05$, sehingga semua indikator tersebut adalah valid.

4.1.2 Hasil Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban kuesioner, sehingga mampu menunjukkan keandalan sebuah alat ukur. Dalam pengujian ini dilakukan dengan Uji *Cronbach's Alpha*. Nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6, maka instrumen tersebut dapat dinyatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas dapat ditunjukkan pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2
Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Alpha Crobach	Nilai Kritis	Keterangan
Teknologi Informasi	0.785	0.6	Reliabel
Efektifitas Operasional	0.773	0.6	Reliabel
Efektifitas Logistik	0.774	0.6	Reliabel
Kinerja Kompetitif Rantai Pasok	0,793	0.6	Reliabel
Hubungan Pemasok	0,794	0.6	Reliabel
Hubungan Pelanggan	0,817	0.6	Reliabel

Sumber : Data primer diolah, 2018

Dari hasil uji reliabilitas diperoleh koefisien reliabilitas untuk seluruh variabel yang digunakan dalam penelitian ini lebih besar dari nilai kritisnya yaitu 0,6 sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh butir pertanyaan yang tertuang dalam kuesioner penelitian ini dapat dinyatakan handal / reliabel. Artinya kuesioner ini memiliki hasil yang konsisten jika dilakukan pengukuran dalam waktu dan model atau desain yang berbeda.

4.2 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif ini meliputi analisis karakteristik responden dan analisis jawaban responden terhadap variabel penelitian.

4.2.1 Deskripsi Responden Penelitian

Data primer yang telah berhasil dikumpulkan oleh peneliti kemudian dianalisis. Analisis karakteristik responden meliputi jenis kelamin, umur, jenis usaha, dan umur usaha.

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Usaha

Hasil karakteristik responden berdasarkan jenis usaha bisa dilihat dalam tabel 4.3:

Tabel 4.3

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Usaha

Jenis Usaha	Jumlah	Persentase
Perdagangan	44	22%
Manufaktur	136	68%
Jasa	20	10%
Lain-Lain	0	0%
Total	200	100%

Sumber : Data Primer, 2018

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa responden yang mengisi kuisioner mayoritas adalah perusahaan manufaktur yaitu berjumlah 136 responden atau sebesar 68%, responden perusahaan perdagangan berjumlah 44 responden atau sebesar 22%, dan responden perusahaan jasa berjumlah 20 responden atau 10 orang

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Supplier

Hasil tentang deskripsi responden berdasarkan karakteristik jumlah supplier dapat dilihat seperti yang tersaji dalam tabel 4.4 :

Tabel 4.4

Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Supplier

Jumlah Supplier	Jumlah	Persentase
< 5	182	91%
5-10	18	9%
> 10	0	0%
Total	200	200%

Sumber : Data Primer, 2018

Dengan melihat struktur usia responden dapat diketahui bahwa mayoritas jumlah supplier < 5 yaitu sebanyak 182 orang atau 91%, dan perusahaan jumlah supplier 5-10 sebesar 18 responden atau 9%.

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tenaga Kerja

Hasil deskripsi tentang responden berdasarkan tenaga kerja dapat dilihat dalam tabel 4.5 :

Tabel 4.5

Karakteristik Responden Berdasarkan Tenaga Kerja

Tenaga Kerja	Jumlah	Persentase
≤ 5 orang	32	16%
6 sampai dengan 20 orang	148	74%
21 sampai dengan 50 orang	20	10%
Total	200	100%

Sumber : Data Primer, 2018

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa mayoritas perusahaan adalah perusahaan dengan tenaga kerja 6 sampai dengan 20 raong sebesar 148 responden

atau 74%, ≤ 5 orang sebesar 32 responden atau 32%, 21-50 orang sebesar 20 responden atau 10%,.

d. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Perusahaan

Hasil deskripsi tentang responden berdasarkan umur perusahaan dapat dilihat dalam tabel 4.6 :

Tabel 4.6
Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Perusahaan

Umur Prusahaan	Jumlah	Persentase
0-5 tahun	15	8%
5-10 tahun	82	41%
> 10 tahun	103	51%
Total	200	100%

Sumber : Data Primer, 2018

Dengan melihat umur perusahaan dapat diketahui bahwa mayoritas perusahaan mempunyai umur adalah selama > 10 tahun sebesar 103 responden atau 51%. Selanjutnya secara berturut-turut adalah perusahaan dengan umur 5-10 tahun sebesar 82 responden atau 41% dan perusahaan dengan umur 0-5 tahun sebesar 15 responden atau 8%.

e. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Modal

Hasil deskripsi tentang responden berdasarkan umur perusahaan dapat dilihat dalam tabel 4.7 :

Tabel 4.7
Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Modal Perusahaan

Jumlah Modal	Jumlah	Persentase
< 100 juta	191	85%
100 sampai dengan 300 juta	8	4%
> 300 juta	1	1%
Total	200	100%

Sumber : Data Primer, 2018

Dengan melihat umur perusahaan dapat diketahui bahwa mayoritas perusahaan dengan modal kerja adalah selama kurang dari 100 juta sebesar 191 responden atau 85%. Selanjutnya secara berturut-turut adalah perusahaan dengan modal kerja sebesar 82 responden atau 41% dan perusahaan dengan umur 0-5 tahun sebesar 15 responden atau 8%.

4.2.2 Analisis Deskriptif Jawaban Responden

Untuk mendeskripsikan jawaban variabel dapat ditunjukkan dengan nilai rata-rata variabel. Berpedoman pada nilai minimum dan nilai maksimum maka dapat ditentukan interval penilaian sebagai berikut:

$$\text{Skor minimum} = 1$$

$$\text{Skor maksimum} = 5$$

$$\text{Interval} = \frac{\text{Maksimum} - \text{minimum}}{\text{jumlah kelas}} = \frac{5 - 1}{5} = 0,80$$

$$\text{Nilai rata-rata } 1,00 - 1,80 = \text{Sangat Tidak baik}$$

$$\text{Nilai rata-rata } 1,81 - 2,60 = \text{Tidak baik}$$

$$\text{Nilai rata-rata } 2,61 - 3,40 = \text{Netral}$$

$$\text{Nilai rata-rata } 3,41 - 4,20 = \text{Baik}$$

$$\text{Nilai rata-rata } 4,21 - 5,00 = \text{Sangat Baik}$$

4.2.2.1 Variabel Teknologi Informasi

Hasil deskriptif atau penilaian responden pada teknologi informasi ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4.8

Teknologi Informasi

NO	PERNYATAAN	Mean	Kategori
1	Perusahaan selalu menjaga data informasi pelanggan	3,48	Baik
2	Perusahaan menyediakan data penjualan berdasarkan rantai pasok	3,61	Baik
3	Perusahaan menggunakan teknologi informasi berbasis pelanggan yang <i>up to date</i>	3,67	Baik
4	Perusahaan menggunakan teknologi informasi berbasis pemasok yang <i>up to date</i>	3,70	Baik
5	Perusahaan menggunakan teknologi informasi berbasis rantai pasok yang <i>up to date</i>	3,71	Baik
6	Perusahaan mampu berkomunikasi kebutuhan strategis di masa depan dengan pemasok	3,61	Baik
	Mean Total	3,63	Baik

Sumber : Data Diolah, 2017

Berdasarkan Tabel 4.9 diatas dapat dilihat bahwa dari 200 responden yang diambil sebagai sampel, mayoritas memberikan penilaian baik pada seluruh item pertanyaan teknologi informasi. Penilaian tertinggi pada item Perusahaan menggunakan teknologi informasi berbasis rantai pasok yang *up to date*. Sedangkan penilaian terendah pada item Perusahaan selalu menjaga data informasi pelanggan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat teknologi informasi cenderung baik, terbukti pimpinan memberikan penilaian yang baik.

4.2.2.2 Variabel Efektifitas Operasional

Berikut dijelaskan untuk hasil jawaban responden Efektifitas Operasional.

Tabel 4.9
Efektifitas Operasional

NO	PERNYATAAN	Mean	Kategori
1	Perusahaan mempunyai kecepatan penyesuaian kapasitas produksi dengan perubahan permintaan	3,72	Baik
2	Perusahaan mempunyai kecepatan dalam menyiapkan peralatan untuk mengatasi perubahan permintaan mendadak	3,81	Baik
3	Perusahaan mempunyai sistem produksi yang fleksibel untuk menangani pola pesanan	3,88	Baik
4	Perusahaan mempunyai otomatisasi proses produksi tingkat tinggi untuk produk utama	3,52	Baik
	Mean Total	3,73	Baik

Sumber : Data Diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 4.9 diatas dapat dilihat bahwa dari 200 responden yang diambil sebagai sampel, mayoritas memberikan penilaian baik pada seluruh item pertanyaan efektifitas operasional. Penilaian terendah pada item Perusahaan mempunyai otomatisasi proses produksi tingkat tinggi untuk produk utama dan penilaain tertinggi pada item Perusahaan mempunyai sistem produksi yang fleksibel untuk menangani pola pesanan. Secara keseluruhan responden memberikan penilaian baik pada variabel efektifitas operasional. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat efektifitas operasional dalam kondisi baik, terbukti pimpinan memberikan penilaian yang baik.

4.2.2.3 Variabel Efektifitas Logistik

Penilaian efektifitas logistik adalah sebagai berikut :

Tabel 4.10
Efektifitas Logistik

NO	PERNYATAAN	Mean	Kategori
1	Perusahaan mempunyai kecepatan pengaturan kapasitas gudang terhadap perubahan permintaan	3,69	Baik
2	Perusahaan mempunyai kecepatan sistem transportasi terhadap perubahan permintaan	3,72	Baik
3	Perusahaan mempunyai kolaborasi kegiatan yang berkaitan dengan transportasi dan distribusi dalam rantai pasokan	3,65	Baik
4	Perusahaan mempunyai efektifitas pengiriman yang mendesak	3,67	Baik
	Mean Total	3,68	Baik

Sumber : Data Diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 4.10 diatas dapat dilihat bahwa dari 200 responden yang diambil sebagai sampel, mayoritas memberikan penilaian baik pada seluruh item pertanyaan efektifita logistik. Penilaian terendah pada item Perusahaan mempunyai kolaborasi kegiatan yang berkaitan dengan transportasi dan distribusi dalam rantai pasokan dan penilaian tertinggi pada item Perusahaan mempunyai kecepatan sistem transportasi terhadap perubahan permintaan. Secara keseluruhan responden memberikan penilaian baik pada variabel kinerja pemasaran. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat efektifitas logistik dalam kondisi baik, terbukti responden memberikan penilaian yang baik.

4.2.2.4 Variabel Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

Penilaian keunggulan kompetitif rantai pasok adalah sebagai berikut :

Tabel 4.11

Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

NO	PERNYATAAN	Mean	Kategori
1	Perusahaan menawarkan produk yang berkualitas kepada pelanggan	3,76	Baik
2	Pengiriman produk perusahaan lebih cepat dibandingkan pesaing	3,82	Baik
3	Penawaran produk perusahaan sesuai dengan pelanggan	3,69	Baik
4	Perusahaan mengutamakan Kepuasan pelanggan terhadap produk lebih besar dibandingkan pesaing	3,76	Baik
5	Kinerja rantai pasok perusahaan di pasar lebih rendah dari rata-rata kinerja rantai pasok industri	3,54	Baik
	Mean Total	3,71	Baik

Sumber : Data Diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 4.11 diatas dapat dilihat bahwa dari 200 responden yang diambil sebagai sampel, mayoritas memberikan penilaian baik pada seluruh item pertanyaan keunggulan kompetitif rantai pasok. Penilaian terendah pada item Kinerja rantai pasok perusahaan di pasar lebih rendah dari rata-rata kinerja rantai pasok industri dan penilaain tertinggi pada item Pengiriman produk perusahaan lebih cepat dibandingkan pesaing. Secara keseluruhan responden memberikan penilaian baik pada variabel keunggulan kompetitif rantai pasok. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keunggulan kompetitif rantai pasok dalam kondisi baik, terbukti responden memberikan penilaian yang baik.

4.2.2.5 Variabel Hubungan Pemasok

Penilaian hubungan pemasok adalah sebagai berikut :

Tabel 4.12

Hubungan Pemasok

NO	PERNYATAAN	Mean	Kategori
1	Perusahaan melibatkan pemasok dalam setiap kegiatan produksi	3,57	Baik
2	Pemasok terlibat dalam aktivitas perencanaan dan penetapan tujuan	3,70	Baik
3	Pemasok terlibat dalam perbaikan produk	3,69	Baik
4	Pemasok memberikan solusi tentang permasalahan perusahaan	3,64	Baik
5	Perusahaan bekerja sama dengan pemasok dalam meramalkan kebutuhan produksi	3,71	Baik
6	Perusahaan bekerja sama dengan pemasok mengenai strategi masa depan perusahaan	3,55	Baik
	Mean Total	3,64	Baik

Sumber : Data Diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 4.12 diatas dapat dilihat bahwa dari 200 responden yang diambil sebagai sampel, mayoritas memberikan penilaian baik pada seluruh item pertanyaan hubungan pemasok. Penilaian terendah pada item Perusahaan bekerja sama dengan pemasok mengenai strategi masa depan perusahaan dan penilaain tertinggi pada item Perusahaan bekerja sama dengan pemasok dalam meramalkan kebutuhan produksi. Secara keseluruhan responden memberikan penilaian baik pada variabel hubungan pemasok. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan pemasok dalam kondisi baik, terbukti responden memberikan penilaian yang baik.

4.2.2.6 Variabel Hubungan Pelanggan

Penilaian hubungan pelanggan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.13

Hubungan Pelanggan

NO	PERNYATAAN	Mean	Kategori
1	Penilaian pentingnya hubungan dengan pelanggan	3,63	Baik
2	Perusahaan berkonsultasi dengan pelanggan untuk pengembangan produk baru	3,70	Baik
3	Evaluasi kepuasan pelanggan	3,81	Baik
4	Kebutuhan pelanggan di masa depan	3,54	Baik
5	Informasi biaya dengan pelanggan	3,63	Baik
	Mean Total	3,66	Baik

Sumber : Data Diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 4.13 diatas dapat dilihat bahwa dari 200 responden yang diambil sebagai sampel, mayoritas memberikan penilaian baik pada seluruh item pertanyaan hubungan pemasok. Penilaian terendah pada item Kebutuhan pelanggan di masa depan dan penilaain tertinggi pada item Evaluasi kepuasan pelanggan. Secara keseluruhan responden memberikan penilaian baik pada variabel hubungan pelanggan. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan pelanggan dalam kondisi baik, terbukti responden memberikan penilaian yang baik.

4.3 Analisis SEM (*Structural Equation Model*)

Analisis kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah SEM (*Structural Equation Model*). Model analisis jalur ini digunakan analisis SEM (*Structural Equation Model*) yaitu sekumpulan teknik-teknik statistikal yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan yang relatif rumit secara simultan. Analisis ini sekaligus untuk membuktikan hipotesis penelitian ini yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya.

Untuk melakukan analisis data dengan metode SEM diperlukan tahap-tahap pengujian yaitu :

4.3.1. Uji Kebaikan Model (*Goodness of Fit*)

Uji kebaikan model ini menggunakan *software* Amos versi 20. Berikut ini *goodness of fit index* yang dihasilkan setelah pengujian :

Tabel 4.14

Goodness of Fit Index

<i>Goodness of Fit Index</i>	Hasil	<i>Cut Off Value</i>	<i>Kriteria</i>
Likelihood Chi Square	399,524	Diharapkan kecil	Baik
Probability	0,469	$\geq 0,05$	Baik
RMSEA	0,004	$\leq 0,08$	Baik
GFI	0,884	$\geq 0,9$	Mendekati Baik
AGFI	0,985	$\geq 0,9$	Baik
TLI	0,999	$\geq 0,90$	Baik
CFI	0,999	$\geq 0,90$	Baik

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2017

Hasil *goodness of fit* sebagian besar dinyatakan baik kecuali GFI yang nilainya hampir mendekati nilai yang ditentukan atau dapat disebut dalam kondisi *marginal*. Dengan demikian model penelitian ini telah dapat dinyatakan memenuhi kesesuaian model (*goodness of fit*).

4.3.2 Hasil Pengujian Hipotesis

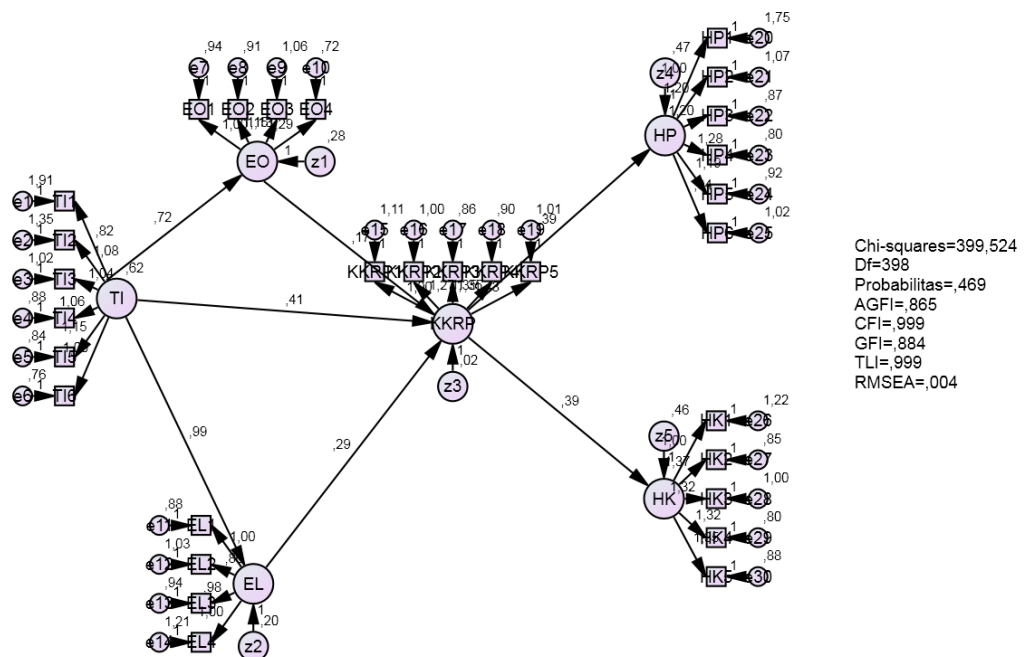
Hipotesis penelitian dilakukan uji satu sisi, karena hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen dihipotesiskan berpengaruh positif. Untuk mengetahui apakah hipotesis didukung oleh data atau tidak, maka nilai probabilitas dari *Critical Ratio* (C.R) dibandingkan dengan $\alpha = 5\%$. Apabila

Standardized Koefisien parameter bernilai positif dan nilai probabilitas dari *Critical Ratio* (C.R) kurang dari $\alpha = 5\%$, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian didukung oleh data (terbukti secara signifikan).

Hasil analisis SEM adalah sebagai berikut :

Gambar 4.1

Hasil Analisis SEM



Berdasarkan analisis statistik dengan menggunakan program AMOS versi 6.0, diperoleh hasil uji hipotesis yang merupakan uji hubungan kausalitas dari masing-masing variabel penelitian sebagaimana disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.15

Hasil Estimasi Model Penelitian

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
EO	<---	TI	,724	,112	6,467	***	
KKRP	<---	TI	,412	,169	2,435	,015	
EL	<---	TI	,987	,138	7,174	***	
KKRP	<---	EO	,171	,084	2,048	,041	
KKRP	<---	EL	,292	,128	2,281	,023	
HP	<---	KKRP	,392	,109	3,581	***	
HK	<---	KKRP	,390	,104	3,757	***	

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2017

Hasil analisis SEM di atas, maka hasil pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

1. Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Efektifitas Operasional.

Hipotesis alternatif pertama bahwa “Teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas operasional.” Hasil koefisien jalur Teknologi informasi terhadap efektifitas operasional adalah sebesar 0,724 dengan nilai p-value ($0,000 < 0,05$). Hal ini berarti Teknologi informasi berpengaruh positif signifikan terhadap efektifitas operasional. Dengan demikian hipotesis pertama dalam penelitian ini **dapat didukung**.

2. Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok.

Hipotesis alternatif kedua bahwa “teknologi informasi berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok.” Hasil koefisien jalur teknologi informasi terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok adalah sebesar 0,412 dengan nilai p-value ($0,015 < 0,05$). Hal ini berarti teknologi informasi berpengaruh positif signifikan terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok.

Dengan demikian hipotesis kedua dalam penelitian ini **dapat didukung**.

3. Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Efektifitas Logistik

Hipotesis alternatif ketiga bahwa “teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas logistik”. Hasil koefisien jalur teknologi informasi terhadap efektifitas logistik adalah sebesar 0,987 dengan nilai p-value ($0,000 < 0,05$). Hal ini berarti : teknologi informasi berpengaruh positif signifikan terhadap efektifitas logistik. Dengan demikian hipotesis ketiga dalam penelitian ini **dapat didukung**.

4. Pengaruh Efektifitas Operasional Terhadap Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

Hipotesis alternatif keempat bahwa “efektifitas operasional berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok”. Hasil koefisien jalur efektifitas operasional terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok adalah sebesar 0,171 dengan nilai p-value ($0,040 < 0,05$). Hal ini berarti efektifitas operasional berpengaruh positif signifikan terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok dengan demikian hipotesis keempat dalam penelitian ini **dapat didukung**.

5. Pengaruh Efektifitas Logistik Terhadap Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

Hipotesis alternatif kelima bahwa “efektifitas logistik berpengaruh terhadap positif keunggulan kompetitif rantai pasok”. Hasil koefisien jalur efektifitas logistik terhadap positif keunggulan kompetitif rantai pasok adalah sebesar 0,292 dengan nilai p-value ($0,023 < 0,05$). Hal ini berarti efektifitas logistik berpengaruh terhadap positif signifikan keunggulan kompetitif rantai pasok dengan demikian hipotesis kelima dalam penelitian ini **dapat didukung**.

6. Pengaruh Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok Terhadap Hubungan pemasok

Hipotesis alternatif keenam bahwa “keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh terhadap positif hubungan pemasok”. Hasil koefisien jalur keunggulan kompetitif rantai pasok terhadap positif hubungan pemasok adalah sebesar 0,392 dengan nilai p-value ($0,000 < 0,05$). Hal ini berarti keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh terhadap positif hubungan pemasok/pemasok dengan demikian hipotesis keenam dalam penelitian ini **dapat didukung**.

7. Pengaruh Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok Terhadap Hubungan Pelanggan

Hipotesis alternatif ketujuh bahwa “keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh terhadap positif hubungan pelanggan”. Hasil koefisien jalur keunggulan kompetitif rantai pasok terhadap positif hubungan pelanggan adalah sebesar 0,390 dengan nilai p-value ($0,000 < 0,05$). Hal ini berarti keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh terhadap positif hubungan pelanggan dengan demikian hipotesis ketujuh dalam penelitian ini **dapat didukung**.

4.4 Pembahasan

4.4.1 Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Efektifitas Operasional

Hasil penelitian membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas operasional. Hal ini berarti bahwa semakin baik teknologi informasi akan meningkatkan efektifitas operasional.

Teknologi informasi sangat mempengaruhi perkembangan ekonomi, bisnis, teknologi dan informasi yang menyebabkan semakin ketatnya persaingan pada

setiap jenis usaha. Untuk menghadapi persaingan ekonomi dewasa ini, pengambilan kebijakan dalam perusahaan dituntut selalu efektif dan efisien untuk mempertahankan kelangsungan hidup perusahaannya. Tjhai (2003), mengemukakan agar teknologi informasi dapat dimanfaatkan secara efektif sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap kinerja, maka anggota dalam organisasi harus menggunakan teknologi tersebut dengan baik. Efektivitas dapat diartikan sebagai tingkatan pencapaian hasil yang diharapkan.

Hasil ini sesuai penelitian Tripathy et.al (2014) membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas operasional.

4.4.2 Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

Hasil penelitian membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok. Hal ini berarti bahwa semakin baik teknologi informasi akan meningkatkan keunggulan kompetitif rantai pasok.

Manajemen rantai pasokan menekankan manfaat bagi semuanya yang terlibat dalam rantai pasokan dan manfaat jangka panjang untuk semua pihak yang terlibat dalam rantai pasokan melalui kerjasama dan sharing informasi. Hal ini menandakan pentingnya komunikasi dan aplikasi TI (Teknologi Informasi) dalam SCM. Sharing informasi antar anggota dalam rantai pasokan dengan menggunakan teknologi informasi harus ditingkatkan untuk mengurangi ketidakpastian dan meningkatkan kinerja pemasok dalam hal pengiriman bahan baku dan akhirnya meningkatkan keunggulan kompetitif rantai pasok.

Banyak peneliti telah menekankan dampak TI dalam kinerja SCM, dan telah menyebutkan bahwa keunggulan kompetitif SCM dapat diraih oleh mengadopsi IT. Kemajuan TI memberi kesempatan bagi UKM untuk mengendalikan keuntungan dari teknologi dengan menjangkau pelanggan dan pemasok baru di pasar yang kompetitif. TI membantu memperbaiki kompetensi rantai pasokan tanpa mengubah praktik bisnis dan operasi manufaktur (Thakkar et al., 2008). Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memainkan peran kunci dalam mentransformasikan UKM untuk meraih keunggulan kompetitif (Kushwaha, 2011).

Hasil ini sesuai penelitian Tripathy et.al (2014) membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok.

4.4.3 Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Efektifitas Logistik

Hasil penelitian membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas logistik. Hal ini berarti bahwa semakin baik teknologi informasi akan meningkatkan efektifitas logistik.

Penggunaan sistem informasi di bidang pengelolaan persediaan diakui mampu meningkatkan kinerja logistik perusahaan. Persediaan yang melibatkan sangat banyak jenis barang membutuhkan akurasi data dan kebaruan data. Hal ini diperlukan oleh pengambil keputusan dalam perencanaan dan pengendalian persediaan. Sebagaimana dipahami, manajemen rantai pasok adalah pengelolaan aliran informasi dari hulu sampai ke hilir. Akurasi informasi akan menjamin keputusan yang tepat. Kompleksitas masalah persediaan semakin meningkat

ketika keterlibatan pengambil keputusan secara subyektif atau dikenal dengan istilah itervensi menjadi bagian dari pengambilan keputusan. Peran teknologi komputer sangat membantu untuk mengatasi berbagai tipe permasalahan dalam pengelolaan persediaan dalam perspektif logistik (Hadiguna et.al, 2014).

TI membantu berbagi informasi logistik maju dan mundur dengan pemasok . Integrasi TI dengan logistik membantu mencapai keunggulan kompetitif. Integrasi membantu mendapatkan informasi di setiap tahap rantai pasokan dan karenanya mengoptimalkan biaya logistik atau biaya transportasi. Integritas logistik tingkat tinggi dengan pemasok dan pelanggan mengarah pada kinerja bisnis yang superior (Tripathy et.al, 2014).

Hasil ini sesuai penelitian Tripathy et.al (2014) membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas logistik.

4.4.4 Pengaruh Efektifitas Operasional Terhadap Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

Hasil penelitian membuktikan bahwa efektifitas operasional berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok. Hal ini berarti bahwa semakin baik efektifitas operasional akan meningkatkan keunggulan kompetitif rantai pasok.

Perusahaan dengan kinerja operasional yang baik dalam arti mampu menerapkan fleksibilitas dalam berbagai hal, pengurangan lead time produksi, peramalan produksi, perencanaan sumber daya alam dan penghematan biaya dan pengurangan tingkat persediaan akan mampu meningkatkan kinerja SCM perusahaan mereka. Sebuah rantai pasokan yang kompetitif di pasar mungkin

ditandai dengan penggunaan sumber daya yang efisien sehingga akan menyebabkan biaya produk yang lebih rendah, kualitas produk yang lebih baik, respon lebih cepat dan menyebabkan pangsa pasar yang lebih tinggi. Melalui praktek SCM, akan memberikan kesempatan bagi perusahaan untuk meningkatkan penjualan mereka.

Penggunaan alat *e-procurement* akan membantu perusahaan untuk memberikan yang keakuratan penentuan biaya untuk produk dan jasa yang dihasilkan. Hal ini dapat dicapai melalui evaluasi real-time dan informasi terkini dalam pembeli dan pemasok. (Rao, 2006). Peningkatan koordinasi dengan pelanggan dapat dicapai melalui pembentukan kemitraan yang erat dengan pelanggan. Misalnya, pesanan pelanggan potensial dapat dinegosiasikan dan dijelaskan secara bersama-sama (Wu et al., 2004). Hal ini dapat membantu untuk mengurangi perubahan desain akhir dan / atau perubahan pesanan, yang kemudian mempengaruhi kinerja pengiriman perusahaan. Kinerja operasional UKM diukur dalam hal pengurangan lead time, penurunan tingkat persediaan, peramalan dan pengurangan biaya. Langkah-langkah ini membantu memperoleh keunggulan kompetitif rantai pasokan (Gunasekaran et al., 2004). Kompetensi operasional dalam hal integrasi rantai pasokan, fleksibilitas rantai pasokan dan orientasi pembelajaran rantai pasokan memenuhi kriteria keunggulan strategis rantai pasokan (Ngai et al., 2011). Implementasi SCM memiliki hubungan positif dengan kinerja operasional perusahaan dalam hal fleksibilitas, biaya, kualitas dan pengiriman (Miguel dan Brito, 2013).

Hasil ini sesuai penelitian Koh et.al (2007) yang menemukan hasil bahwa praktek SCM berpengaruh positif signifikan terhadap Kinerja SCM melalui kinerja operasional sebagai variabel moderasi.

4.4.5 Pengaruh Efektifitas Logistik Terhadap Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

Hasil penelitian membuktikan bahwa efektifitas logistik berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok. Hal ini berarti bahwa semakin baik efektifitas operasional akan meningkatkan efektifitas logistik..

Dalam *supply chain management* dikenal sebuah kegiatan, yaitu logistik. Logistik meliputi kegiatan seperti pergudangan (*warehouse*), distribusi barang (*distribution*), transportasi barang (*freight transportation*), dan pengelolaan pesanan (*sales order processing*). Berbagai perusahaan menerapkan supply chain management untuk meningkatkan efisiensi pada proses logistik (Van Hoek, 2008).

Kinerja logistik perusahaan memiliki dampak yang tinggi terhadap kinerja supply chain karena layanan logistik harus mengintegrasikan arus informasi, aliran uang dan arus bisnis dalam rantai pasokan (Lin, 2006). Kinerja logistik memiliki hubungan positif dengan kinerja supply chain yang membantu meningkatkan kinerja organisasi (Green et al., 2008). Efektivitas logistik dapat memberikan manfaat dalam hal kepuasan pelanggan, pengurangan biaya, laba operasi dan pertumbuhan penjualan. Ini menghasilkan keunggulan kompetitif dari

organisasi. Integrasi logistik UKM dengan pemasok memiliki dampak yang tinggi terhadap kinerja bisnis (Tripathy et.al, 2014).

Hasil ini sesuai penelitian Tripathy et.al (2014) membuktikan bahwa efektifitas logistik berpengaruh terhadap positif keunggulan kompetitif rantai pasok.

4.4.6 Pengaruh Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok Terhadap Hubungan pemasok

Hasil penelitian membuktikan bahwa keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh positif terhadap hubungan pemasok/pemasok. Hal ini berarti bahwa semakin baik keunggulan kompetitif rantai pasok akan meningkatkan hubungan pemasok/pemasok.

Hubungan baik dengan supplier penting bagi perusahaan untuk menjaga ketersediaan bahan baku. Jika persediaan bahan baku perusahaan adalah banyak, perusahaan aman dari kehabisan stok bahan baku, tetapi cara seperti ini tidak efisien karena mahal pada biaya gudang (misalnya : sewa gudang, biaya perawatan, pengamanan). Jika persediaan bahan baku sedikit, biaya gudang rendah tetapi beresiko kekurangan bahan baku sehingga kehilangan kesempatan memenuhi permintaan konsumen yang dapat menyebabkan konsumen berpindah ke perusahaan lain. Persediaan bahan baku bisa diminimumkan jika didukung dengan teknologi informasi yang memadai. Perusahaan melakukan kesepakatan dengan supplier selanjutnya dengan penerapan teknologi informasi memungkinkan supplier memantau stok bahan baku. Dengan demikian supplier

bisa mengatur sendiri kapan harus mengirimkan pasokan supaya tidak mengalami kehabisan bahan baku tetapi persediaan bahan baku bisa diminimumkan.

Hubungan strategis dengan pemasok dapat menjadi parameter kunci untuk mencapai keunggulan kompetitif suatu perusahaan. Hubungan yang baik dengan pemasok akan meningkatkan kinerja perusahaan di seluruh rantai pasokan. Berbagi informasi dan teknologi dengan pemasok memberikan kelincahan rantai pasokan ke perusahaan (Tripathy et.al, 2014)

Hasil ini sesuai penelitian Tripathy et.al (2014) membuktikan bahwa keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh terhadap positif hubungan pemasok.

4.4.7 Pengaruh Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok Terhadap Hubungan Pelanggan

Hasil penelitian membuktikan bahwa keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh positif terhadap hubungan pelanggan. Hal ini berarti bahwa semakin baik keunggulan kompetitif rantai pasok akan meningkatkan hubungan pelanggan.

Manajemen hubungan pelanggan (CRM), merupakan pendekatan bisnis untuk menciptakan, mengembangkan dan meningkatkan hubungan dengan pelanggan sasaran untuk meningkatkan nilai pelanggan dan laba perusahaan dan selanjutnya memaksimalkan nilai shareholder (Kotler dan Amstrong, 2012). Praktik SCM menganggap manajemen hubungan pelanggan sebagai parameter kunci. Keberhasilan rantai pasokan organisasi bergantung pada hubungan dengan mitra bisnis yang mencakup. Manajemen hubungan pelanggan memiliki dampak

positif terhadap SCM, dan kekuatannya membantu meningkatkan kualitas produk dan memuaskan pelanggan perusahaan manufaktur (Agus dan Hassan, 2012).

Hasil ini sesuai penelitian Tripathy et.al (2014) membuktikan bahwa keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh positif terhadap hubungan pelanggan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas operasional. Hal ini berarti bahwa semakin baik teknologi informasi akan meningkatkan efektifitas operasional.
2. Hasil penelitian membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok. Hal ini berarti bahwa semakin baik teknologi informasi akan meningkatkan keunggulan kompetitif rantai pasok.
3. Hasil penelitian membuktikan bahwa teknologi informasi berpengaruh positif terhadap efektifitas logistik. Hal ini berarti bahwa semakin baik teknologi informasi akan meningkatkan efektifitas logistik.
4. Hasil penelitian membuktikan bahwa efektifitas operasional berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok. Hal ini berarti bahwa semakin baik efektifitas operasional akan meningkatkan keunggulan kompetitif rantai pasok.
5. Hasil penelitian membuktikan bahwa efektifitas logistik berpengaruh positif terhadap keunggulan kompetitif rantai pasok. Hal ini berarti bahwa semakin baik efektifitas operasional akan meningkatkan efektifitas logistik..
6. Hasil penelitian membuktikan bahwa keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh positif terhadap hubungan pemasok/pemasok. Hal ini berarti

bahwa semakin baik keunggulan kompetitif rantai pasok akan meningkatkan hubungan pemasok/pemasok.

7. Hasil penelitian membuktikan bahwa keunggulan kompetitif rantai pasok berpengaruh positif terhadap hubungan pelanggan. Hal ini berarti bahwa semakin baik keunggulan kompetitif rantai pasok akan meningkatkan hubungan pelanggan.

5.2 Saran

Berdasar kesimpulan di atas, selanjutnya dapat diusulkan saran yang diharapkan akan bermanfaat bagi perusahaan yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan peran keunggulan kompetitif rantai pasok karena terbukti berpengaruh terhadap hubungan pelanggan dan hubungan pemasok seperti Kinerja rantai pasok perusahaan di pasar lebih rendah dari rata-rata kinerja rantai pasok industri, Perusahaan menawarkan produk yang berkualitas kepada pelanggan, Pengiriman produk perusahaan lebih cepat dibandingkan pesaing, Penawaran produk perusahaan sesuai dengan pelanggan dan Perusahaan mengutamakan Kepuasan pelanggan terhadap produk lebih besar dibandingkan pesaing
2. Meningkatkan teknologi informasi perusahaan karena terbukti mampu meningkatkan efektifitas logistik dan efektifitas operasional. Untuk itu perlu adanya strategi-strategi perusahaan yaitu Perusahaan selalu menjaga data informasi pelanggan, Perusahaan menyediakan data penjualan berdasarkan rantai pasok, Perusahaan menggunakan teknologi informasi berbasis pelanggan

yang *up to date*, Perusahaan menggunakan teknologi informasi berbasis pemasok yang *up to date*, Perusahaan menggunakan teknologi informasi berbasis rantai pasok yang *up to date* dan Perusahaan mampu berkomunikasi kebutuhan strategis di masa depan dengan pemasok

DAFTAR PUSTAKA

- Adaileh, M., & Abu-algaman, K. (2010). The Role of ERP in Supply Chain Integration. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 274-279.
- Agus, A., & Hassan, Z. (2012). The power of customer relationship management in enhancing product quality and customer satisfaction. *International Proceedings of Economics Development & Research*, 102-107.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan prakti*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bharathi, V., & Rakesh, Y. (2012). A study on ERP adoption in SMEs for improving operational performance and ROI. *SRSN*.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2007). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Diat, P., & Lantip, R. (2011). *Teknologi Informasi Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ghozali, I. (2011). *Model Persamaan Struktural dan Aplikasi dengan Program. Amos 21*. Semarang: UNDIP.
- Green, J., Kenneth, W., Dwayn, W., & Inman, R. A. (2008). The impact of logistics performance on organizational performance in a supply chain context. *Supply Chain Management: An International Journal* , 317–327.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & McGaughey, E. (2004). A framework for supply chain performance measurement. *International Journal of Production Economics*, 333-347.
- Hadiguna, R. A., Jonrinaldi, & Kamil, I. (2014). *INOVASI UNTUK EFEKTIVITAS LOGISTIK*. Padang: Andalas University Press.
- Hair. (2010). *Multivariate Data Analysis, Seventh Edition*. USA: Pearson Prentice Hall.
- Hoek, V., & Harrison. (2008). *Logistics Management and Strategy*. England: Prentice Hall.
- Indrajit, R., & Djokopranoto, R. (2005). *Konsep Manajemen Supply Chain*. Jakarta.

- ISO. (2004). *EMS Specification with Guidance For Use International Standar ISO 14001*. Swiss: ISO.
- Kale, P., Banwait, S., & Laroija, S. (2010). Performance evaluation of ERP implementation in Indian SMEs. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 758-780.
- Kanthadaraman, P., & Wilson, D. (2001). The Future of Competition: Value Creating Network. *Industrial Marketing Management*, 379-390.
- Koh, L., Demibrag, M., Bayraktar, E., Tatoglu, E., & Zaim, S. (2007). The Impact of Supply Chain Management Practices on Performance of SMEs. *Industrial Management and Data Systems*, 107(1), 103-124.
- Koh, L., Demibrag, M., Erkan, B., Ekrem, T., & Selim, Z. (2007). The impact of supply chain management practices on performance of SMEs. *Industrial Management & Data Systems*, 103-124.
- Koplin, J., Seuring, S., & Mesterharm, M. (2007). Incorporating sustainability into supply management in the automotive industry e the case of the Volkswagen AG. *Journal of Cleaner Production*, 1053-1062.
- Kotler, P., & Amstrong, G. (2012). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: PT Indeks Kelompok Gramedia.
- Kuhre, W. (1998). *Sertifikasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001*. Jakarta: PT Bukit Terang Paksi Galvanizing.
- Kushwaha, G. (2011). Competitive advantage through information and communication technology (ICT) enabled supply chain management practices. *International Journal of Enterprise Computing and Business Systems*, 2230-8849.
- Lee, A. H., Kang, H.-Y., Hsu, C.-F., & Hung, H.-C. (2009). A green supplier selection model for high-tech industry. *Expert Systems with Applications*, 7917-7927.
- Levi, D., Kaminsky, P., & Levi, E. (2004). *Managing The Supply Chain: The Definitive Guide for the Business Professional*. USA: McGraw-Hill Inc.
- Lin, C. (2006). Influencing factors on the innovation in logistics technologies for logistics service providers in Taiwan. *The Journal of American Academy of Business*, 257-263.

- Liu, Y., Srari, J. S., & Evans, S. (2016). Environmental management: the role of supply chain capabilities in the auto sector. *Supply Chain Management: An International Journal*, 1, 1–19.
- Mettler, T., & Rohner, P. (2009). Supplier Relationship Management: A Case Study in the Context of Health Care. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 4(3), 58-71.
- Miguel, P., & Brito, L. (2013). Supply chain management measurement and its influence on operational performance. *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 56-70.
- Munizu, M. (2016). Pengaruh Kepercayaan, Komitmen, dan Teknologi Informasi Terhadap Kinerja Rantai Pasokan (Studi Kasus IKM Pengolah Buah Markisa di Kota Makasar). *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 14(1), 32-42.
- Ngai, E., Chau, D., & Chan, T. (2011). Information technology, operational, and management competencies for supply chain agility: findings from case studies. *The Journal of Strategic Information Systems*, 232-249.
- Pujawan, I., & Erawan, M. (2010). *Supply Chain Management*. Surabaya: Guna Widya Press.
- Rao, M. (2006). A performance measurement system using a profit-linked multi-factor measurement model. *Industrial Management & Data Systems*, 362-379.
- Siagian, S. (2001). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Simamora, B. (2004). *Riset Pemasaran*. Jakarta: Gramedia Utama.
- Sutarman. (2016). Teknologi Informasi dalam Rantai Pasok. *Teknik Industri Universitas Pasundan*.
- Thakkar, J., Kanda, A., & Deshmukh, S. (2008). Interpretive structural modeling (ISM) of IT-enablers for Indian Manufacturing SMEs. *Information Management and Computer Security*, 113-116.
- Tjhai, F. J. (2003). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi terhadap Kinerja Akuntan Publik. *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*.
- Tripathy, S., Aich, S., Chakraborty, A., & Lee, G. M. (2014). Information technology is an enabling factor affecting supply chain performance in

- Indian SMEs (A structural equation modelling approach). *Journal of Modelling in Management*, 11(1), 269-287.
- Turban, E., & Volonino, L. (2010). *Information Technology for Management*. Singapura: John Willey & Sons, Asia.
- Uno, H. B., & Lamatenggo, N. (2011). *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wu, I., Chuang, C., & Hsu, C. (2014). Information sharing and collaborative behaviors in enabling supply chain performance: a social exchange perspective. *International Journal Production Economics*, 122-132.
- Wu, I., Chuang, C., & Hsu, C. (t.thn.). Information sharing and collaborative behaviors in enabling supply chain performance: a social exchange perspective. *International Journal Production Economics*, 122-132.
- Wu, W., Chiag, C., Wu, Y., & Tu, H. (2004). Influencing factors of commitment and business integration on supply chain management. *Industrial Management & Data Systems*, 322-333.
- Ye, F., & Wang, Z. (2013). Effects of information technology alignment and information sharing on supply chain operational performance. *Computers & Industrial Engineering*, 370-377.
- Yeh, H., & Hong, D. (2012). The Mediating Effect of Organizational Commitment on Leadership Type and Job Performance. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, 50-59.
- Zhou, H., & Benton, W. (2007). Supply chain practice and information sharing. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1348-1365.
- Zhou, H., & WC, B. (2007). Supply chain practice and information sharing. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1348-1365.
- Zikmund, W. G., McLeod Jr, R., & Gilbert, F. W. (2003). *Customer Relationship Management : Intergrating Marketing Strategy*. USA: John Wiley & Sons Inc.

LAMPIRAN 1

KUISIONER PENELITIAN

**“PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP KEUNGGULAN
KOMPETITIF RANTAI PASOKAN DAN DAMPAKNYA TERHADAP
HUBUNGAN PEMASOK DAN PELANGGAN
(Studi Empiris Pada Sektor UKM di Yogyakarta)”**

Kepada Yth. Para Responden

Bersama dengan ini , saya mohon izin kepada anda untuk membantu berpartisipasi dalam penelitian yang saya kerjakan. Penelitian ini dibuat untuk tugas akhir (skripsi) dengan judul **“PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP KEUNGGULAN KOMPETITIF RANTAI PASOKAN DAN DAMPAKNYA TERHADAP HUBUNGAN PEMASOK DAN PELANGGAN (Studi Empiris Pada Sektor UKM di Yogyakarta)”** sebagai syarat untuk menyelesaikan studi saya di Program Sarjana (S1) Universitas Islam Indonesia (UII).

Berkaitan dengan hal tersebut, saya mohon kesediaan Anda untuk meluangkan waktu melengkapi kuesioner ini. Semua informasi yang diterima akan dijaga kerahasiannya dan hanya akan digunakan untuk keperluan akademis semata. Dengan demikian saya berharap pengisian kuisisioner dapat dilakukan seobyektif mungkin tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Saya ucapkan terima kasih atas segala usaha dan waktu saudara – saudari yang telah meluangkan untuk mengisi kuisisioner ini.

DATA RESPONDEN

Bagian I

Pertanyaan bagian I berupa identitas konsumen. Berilah tanda (√) pada jawaban anda

1. Nama : (boleh tidak diisi)
2. Jumlah Supplier : < 5 5-10 > 10
3. jenis Usaha : Manufaktur Perdagangan
 Jasa Lain-Lain
4. Jumlah Tenaga Kerja : ≤ 5 orang
 6 sampai dengan 20 orang
 21 sampai dengan 50 orang
 >50 orang
6. Umur Perusahaan: < 5 tahun
 5 sampai dengan 10 tahun
 > 10 tahun
7. Jumlah Modal : < 100 juta
 100 sampai dengan 300 juta
 > 300 juta

Bagian II

Pertanyaan pada point II merupakan tolak ukur pengaruh dari variabel penelitian ini. Oleh Karena itu saudara/I dimohon memberikan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban sesuai dengan pilihan anda.

Keterangan :

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak setuju

N : Ragu-ragu

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

ITEM PERNYATAAN:

1. Teknologi Informasi

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	Perusahaan selalu menjaga data informasi pelanggan					
2	Perusahaan menyediakan data penjualan berdasarkan rantai pasok					
3	Perusahaan menggunakan teknologi informasi berbasis pelanggan yang <i>up to date</i>					
4	Perusahaan menggunakan teknologi informasi berbasis pemasok yang <i>up to date</i>					
5	Perusahaan menggunakan teknologi informasi berbasis rantai pasok yang <i>up to date</i>					
6	Perusahaan mampu berkomunikasi kebutuhan strategis di masa depan dengan pemasok					

2. Efektifitas Operasional

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1.	Perusahaan mempunyai kecepatan penyesuaian kapasitas produksi dengan perubahan permintaan					
2.	Perusahaan mempunyai kecepatan dalam menyiapkan peralatan untuk mengatasi perubahan permintaan mendadak					

3.	Perusahaan mempunyai sistem produksi yang fleksibel untuk menangani pola pesanan					
4.	Perusahaan mempunyai otomatisasi proses produksi tingkat tinggi untuk produk utama					

3. Efektifitas Logistik

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1.	Perusahaan mempunyai kecepatan pengaturan kapasitas gudang terhadap perubahan permintaan					
2.	Perusahaan mempunyai kecepatan sistem transportasi terhadap perubahan permintaan					
3.	Perusahaan mempunyai kolaborasi kegiatan yang berkaitan dengan transportasi dan distribusi dalam rantai pasokan					
4.	Perusahaan mempunyai efektifitas pengiriman yang mendesak					

4. Keunggulan Kompetitif Rantai Pasok

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1.	Perusahaan menawarkan produk yang berkualitas kepada pelanggan					
2.	Pengiriman produk perusahaan lebih cepat dibandingkan pesaing					
3.	Penawaran produk perusahaan sesuai dengan pelanggan					
4.	Perusahaan mengutamakan Kepuasan pelanggan terhadap produk lebih besar dibandingkan pesaing					
5.	Kinerja rantai pasok perusahaan di pasar lebih rendah dari rata-rata kinerja rantai pasok industri					

5. Hubungan Pemasok

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1.	Perusahaan melibatkan pemasok dalam setiap kegiatan produksi					
2.	Pemasok terlibat dalam aktivitas perencanaan dan penetapan tujuan					
3.	Pemasok terlibat dalam perbaikan produk					
4.	Pemasok memberikan solusi tentang					

	permasalahan perusahaan					
5	Perusahaan bekerja sama dengan pemasok dalam meramalkan kebutuhan produksi					
6	Perusahaan bekerja sama dengan pemasok mengenai strategi masa depan perusahaan					

6. Hubungan Pelanggan

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1.	Penilaian pentingnya hubungan dengan pelanggan					
2.	Perusahaan berkonsultasi dengan pelanggan untuk pengembangan produk baru					
3.	Evaluasi kepuasan pelanggan					
4.	Kebutuhan pelanggan di masa depan					
5	Informasi biaya dengan pelanggan					

LAMPIRAN 2
HASIL DATA PENELITIAN

Res	TI1	TI2	TI3	TI4	TI5	TI6	Mean	EO1	EO2	EO3	EO4	Mean	EL1	EL2	EL3	EL4	Mean
1	1	5	5	5	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4
2	4	5	3	4	3	4	3,83	4	4	5	4	4,25	4	4	4	3	3,75
3	2	1	1	2	1	1	1,33	1	5	1	1	2	1	1	1	1	1
4	1	5	5	5	5	5	4,33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	4	4	3	3	3,83	5	3	5	4	4,25	4	4	4	3	3,75
6	1	2	2	4	3	4	2,67	4	4	5	5	4,5	4	4	5	4	4,25
7	5	5	4	4	5	4	4,5	3	5	3	4	3,75	4	5	5	4	4,5
8	2	3	3	3	3	3	2,83	5	2	5	2	3,5	3	2	2	2	2,25
9	5	5	4	5	4	4	4,5	5	5	5	4	4,75	4	4	5	4	4,25
10	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4,75	4	5	5	4	4,5
11	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	2	4,25	2	2	2	1	1,75
12	3	3	3	3	4	4	3,33	5	5	5	4	4,75	4	4	4	4	4
13	3	3	3	4	2	3	3	2	2	2	3	2,25	3	4	4	4	3,75
14	5	5	5	4	4	4	4,5	5	4	4	4	4,25	4	4	5	4	4,25
15	2	2	2	2	5	5	3	4	4	3	4	3,75	5	1	5	3	3,5
16	1	2	5	5	5	5	3,83	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4,25
17	1	4	4	4	4	4	3,5	5	5	2	3	3,75	4	5	5	4	4,5
18	5	1	4	3	5	5	3,83	5	5	4	3	4,25	5	4	4	4	4,25
19	4	4	1	4	4	4	3,5	4	4	4	4	4	4	4	1	5	3,5
20	5	5	5	1	5	5	4,33	5	5	5	5	5	5	5	5	1	4
21	5	4	4	4	1	3	3,5	4	4	4	5	4,25	4	4	5	1	3,5

Res	TI1	TI2	TI3	TI4	TI5	TI6	Mean	EO1	EO2	EO3	EO4	Mean	EL1	EL2	EL3	EL4	Mean
22	5	5	5	5	5	1	4,33	5	5	5	5	5	5	5	5	1	4
23	4	4	4	5	4	3	4	3	5	5	4	4,25	2	4	5	4	3,75
24	1	5	5	5	5	4	4,17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	5	5	5	5	5	4	4,83	5	5	4	5	4,75	5	4	5	4	4,5
26	1	5	4	4	5	2	3,5	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3,5
27	4	1	5	4	4	4	3,67	2	2	2	5	2,75	3	3	3	3	3
28	5	5	1	5	5	4	4,17	5	2	2	4	3,25	2	5	5	4	4
29	4	4	4	1	4	4	3,5	4	5	5	5	4,75	5	5	5	5	5
30	3	3	3	3	3	5	3,33	4	4	5	4	4,25	5	5	4	4	4,5
31	3	3	3	3	3	5	3,33	3	3	5	3	3,5	5	5	2	4	4
32	1	1	5	1	5	3	2,67	3	5	5	3	4	1	1	1	1	1
33	4	5	4	5	5	2	4,17	2	3	5	2	3	5	5	4	4	4,5
34	3	3	3	3	3	2	2,83	4	4	5	4	4,25	5	5	5	4	4,75
35	1	1	1	1	5	3	2	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4,25
36	5	4	5	4	1	4	3,83	1	2	2	2	1,75	2	2	5	1	2,5
37	5	5	5	5	5	1	4,33	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4,75
38	3	5	5	5	3	4	4,17	2	2	2	1	1,75	2	1	1	2	1,5
39	5	1	5	5	5	5	4,33	4	4	5	5	4,5	5	5	5	5	5
40	5	4	1	4	4	3	3,5	4	5	5	5	4,75	1	2	2	1	1,5
41	1	5	3	1	5	3	3	5	5	4	4	4,5	4	4	4	5	4,25
42	3	4	4	3	5	5	4	4	4	5	3	4	4	3	5	5	4,25
43	1	1	5	4	4	3	3	4	5	5	3	4,25	5	4	5	3	4,25
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	5	3	3	3	3	3	3,33	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3,25

Res	TI1	TI2	TI3	TI4	TI5	TI6	Mean	EO1	EO2	EO3	EO4	Mean	EL1	EL2	EL3	EL4	Mean
46	4	1	4	4	4	3	3,33	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4,75
47	3	3	5	3	3	3	3,33	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3,5
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1,25
49	4	4	4	4	4	4	4	1	3	5	4	3,25	4	4	4	4	4
50	3	3	4	3	3	3	3,17	5	1	5	3	3,5	3	3	3	2	2,75
51	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	4	3,75	2	3	4	4	3,25
52	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	1	3	4	4	4	4	4
53	3	3	3	3	3	5	3,33	3	3	3	3	3	1	3	3	4	2,75
54	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4,5	4	5	4	5	4,5
55	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3,75	4	3	4	4	3,75
56	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3,75	4	3	4	1	3
57	1	5	5	1	3	5	3,33	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2,75
58	5	1	1	5	5	3	3,33	3	5	3	3	3,5	4	4	4	4	4
59	5	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
60	3	3	5	3	3	3	3,33	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3,25
61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4,25
63	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	5	5	4,5
64	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
66	3	4	4	3	4	4	3,67	3	3	5	3	3,5	4	4	4	4	4
67	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3,75	3	3	3	4	3,25
68	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4,75	4	4	4	5	4,25
69	4	4	4	4	4	3	3,83	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4,5

Res	TI1	TI2	TI3	TI4	TI5	TI6	Mean	EO1	EO2	EO3	EO4	Mean	EL1	EL2	EL3	EL4	Mean
70	3	4	3	4	4	4	3,67	4	4	5	3	4	3	5	5	5	4,5
71	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	3	5	4,25
72	1	5	5	5	5	5	4,33	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4,75
73	4	1	4	4	4	3	3,33	4	4	4	3	3,75	4	1	2	2	2,25
74	4	5	1	3	4	4	3,5	3	3	5	3	3,5	4	5	5	5	4,75
75	4	4	4	1	4	4	3,5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4,5
76	3	3	3	3	1	4	2,83	3	3	4	3	3,25	4	5	5	5	4,75
77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	4	4	4	4	4	3	3,83	3	5	5	3	4	3	4	4	5	4
79	3	4	3	4	4	4	3,67	5	5	5	4	4,75	4	5	4	4	4,25
80	3	3	3	4	4	3	3,33	2	5	2	4	3,25	4	5	5	5	4,75
81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	2
82	5	5	5	1	5	1	3,67	3	3	1	3	2,5	5	5	2	2	3,5
83	5	5	5	1	5	5	4,33	3	5	5	3	4	3	1	3	4	2,75
84	4	4	4	5	5	5	4,5	4	4	5	5	4,5	1	5	5	1	3
85	5	5	5	5	5	4	4,83	3	4	4	4	3,75	4	3	4	4	3,75
86	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3,25
87	4	3	4	3	3	3	3,33	3	5	4	3	3,75	3	4	4	5	4
88	3	3	3	3	3	4	3,17	3	3	5	3	3,5	4	3	3	3	3,25
89	5	4	4	4	4	5	4,33	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4
90	5	4	3	4	4	5	4,17	5	4	4	4	4,25	4	4	4	3	3,75
91	5	5	4	4	5	4	4,5	5	5	4	5	4,75	5	4	4	4	4,25
92	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4,75
93	1	3	3	3	3	5	3	3	3	5	4	3,75	5	3	3	3	3,5

Res	TI1	TI2	TI3	TI4	TI5	TI6	Mean	EO1	EO2	EO3	EO4	Mean	EL1	EL2	EL3	EL4	Mean
94	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4,25
95	4	4	3	4	4	3	3,67	4	4	4	3	3,75	4	4	4	5	4,25
96	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4,5	5	5	4	5	4,75
97	4	4	4	4	4	4	4	4	5	1	4	3,5	4	3	5	5	4,25
98	4	3	3	3	4	3	3,33	3	5	4	3	3,75	5	2	2	5	3,5
99	5	5	1	1	1	1	2,33	5	5	1	1	3	1	2	2	2	1,75
100	1	1	1	1	1	1	1	3	5	4	3	3,75	4	5	1	1	2,75
101	1	1	2	5	1	4	2,33	4	4	5	3	4	4	5	1	5	3,75
102	4	3	3	4	3	4	3,5	4	4	5	1	3,5	4	4	4	3	3,75
103	5	1	1	1	1	1	1,67	5	1	1	1	2	1	5	1	1	2
104	1	5	5	5	5	5	4,33	5	5	5	5	5	5	1	5	5	4
105	1	4	4	4	3	3	3,17	3	3	5	4	3,75	4	4	4	3	3,75
106	4	5	3	4	3	4	3,83	4	1	5	5	3,75	4	4	5	4	4,25
107	5	5	5	4	5	4	4,67	3	5	5	4	4,25	4	5	5	4	4,5
108	3	3	3	5	3	3	3,33	5	2	5	5	4,25	3	2	2	2	2,25
109	5	5	4	5	5	4	4,67	5	5	5	4	4,75	5	4	5	4	4,5
110	5	5	5	5	4	5	4,83	4	5	5	5	4,75	4	5	5	4	4,5
111	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	5	4	3,25
112	5	3	3	3	4	4	3,67	4	5	5	4	4,5	4	4	4	1	3,25
113	3	5	3	4	2	3	3,33	4	4	4	3	3,75	3	2	2	4	2,75
114	5	3	5	4	4	4	4,17	5	4	4	4	4,25	4	4	5	1	3,5
115	5	4	2	5	4	5	4,17	4	4	3	4	3,75	5	5	1	5	4
116	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4,25
117	5	4	4	4	4	4	4,17	5	5	2	3	3,75	4	5	5	4	4,5

Res	TI1	TI2	TI3	TI4	TI5	TI6	Mean	EO1	EO2	EO3	EO4	Mean	EL1	EL2	EL3	EL4	Mean
118	5	1	4	3	5	5	3,83	5	5	4	3	4,25	5	4	4	4	4,25
119	4	5	1	4	4	4	3,67	4	4	4	4	4	4	1	5	5	3,75
120	5	5	5	1	5	5	4,33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
121	5	4	4	4	1	3	3,5	4	4	4	5	4,25	4	5	1	4	3,5
122	5	5	5	5	5	1	4,33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
123	4	4	4	5	4	4	4,17	3	5	5	4	4,25	5	5	5	5	5
124	1	5	5	5	5	4	4,17	5	5	5	5	5	4	5	5	1	3,75
125	5	5	5	5	5	4	4,83	5	5	4	5	4,75	4	5	5	1	3,75
126	1	5	4	4	3	3	3,33	3	3	3	3	3	2	5	1	5	3,25
127	4	5	5	4	4	4	4,33	2	2	2	5	2,75	5	1	5	5	4
128	5	5	1	5	5	4	4,17	5	2	2	4	3,25	4	4	5	4	4,25
129	4	4	4	1	4	4	3,5	4	5	5	5	4,75	4	3	5	5	4,25
130	5	1	3	3	3	5	3,33	4	4	5	4	4,25	4	5	5	4	4,5
131	3	3	3	3	3	5	3,33	3	3	5	3	3,5	5	5	3	4	4,25
132	5	5	5	5	5	3	4,67	3	5	5	3	4	3	5	5	5	4,5
133	4	5	4	5	5	5	4,67	2	3	5	2	3	2	5	5	5	4,25
134	3	3	3	3	3	4	3,17	4	4	5	4	4,25	3	3	3	3	3
135	1	1	1	1	3	3	1,67	4	4	4	3	3,75	3	1	4	5	3,25
136	2	1	5	4	1	4	2,83	2	4	5	4	3,75	4	4	4	3	3,75
137	5	5	5	5	5	4	4,83	5	3	5	4	4,25	5	4	4	5	4,5
138	3	5	5	5	3	4	4,17	5	5	2	2	3,5	5	5	5	5	5
139	5	1	5	5	5	5	4,33	4	5	5	5	4,75	5	5	5	5	5
140	5	4	1	4	4	3	3,5	4	5	5	5	4,75	3	3	3	5	3,5
141	1	5	3	4	5	3	3,5	5	5	4	4	4,5	4	4	4	5	4,25

Res	TI1	TI2	TI3	TI4	TI5	TI6	Mean	EO1	EO2	EO3	EO4	Mean	EL1	EL2	EL3	EL4	Mean
142	5	5	5	3	5	2	4,17	4	4	5	3	4	4	5	2	5	4
143	5	3	5	5	5	5	4,67	2	2	2	1	1,75	5	4	3	5	4,25
144	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	3	5	5	5	5	5
145	1	1	5	5	5	5	3,67	5	1	1	1	2	1	3	1	4	2,25
146	5	5	4	4	4	5	4,5	5	4	5	5	4,75	5	1	3	4	3,25
147	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4,5	5	4	3	5	4,25
148	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
149	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4,25
150	1	1	5	3	5	3	3	5	5	5	5	5	1	2	1	1	1,25
151	1	5	5	5	5	4	4,17	5	5	4	4	4,5	5	3	4	4	4
152	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4,25
153	3	3	3	3	3	5	3,33	3	3	3	5	3,5	5	5	1	5	4
154	4	4	4	4	4	2	3,67	4	5	5	4	4,5	3	4	4	5	4
155	1	4	4	4	4	4	3,5	3	5	5	5	4,5	5	5	5	5	5
156	5	4	4	4	1	3	3,5	5	1	5	5	4	5	3	4	1	3,25
157	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	2	4,25	3	3	3	2	2,75
158	1	5	4	5	4	3	3,67	1	5	5	5	4	2	4	4	2	3
159	5	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
160	3	3	5	3	3	3	3,33	3	3	3	3	3	1	3	3	4	2,75
161	4	4	4	5	3	3	3,83	4	4	4	3	3,75	3	1	4	5	3,25
162	5	4	5	4	1	4	3,83	2	4	5	4	3,75	4	4	4	3	3,75
163	5	5	5	5	5	4	4,83	5	3	5	4	4,25	5	4	4	5	4,5
164	3	5	5	5	3	4	4,17	5	5	2	2	3,5	5	5	3	3	4
165	5	1	5	5	5	5	4,33	4	5	5	5	4,75	5	5	3	5	4,5

Res	TI1	TI2	TI3	TI4	TI5	TI6	Mean	EO1	EO2	EO3	EO4	Mean	EL1	EL2	EL3	EL4	Mean
166	5	4	1	4	4	3	3,5	4	5	5	5	4,75	3	3	3	5	3,5
167	1	5	3	4	5	3	3,5	5	5	4	4	4,5	4	4	4	5	4,25
168	5	5	5	3	5	2	4,17	4	4	5	3	4	4	5	2	5	4
169	5	3	5	5	5	5	4,67	2	2	2	1	1,75	5	4	3	5	4,25
170	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
171	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	2	1	3	3	5	3
172	5	5	4	4	4	5	4,5	5	4	5	5	4,75	5	5	3	4	4,25
173	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4,5	5	4	3	5	4,25
174	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
175	4	4	4	4	4	4	4	1	1	2	1	1,25	1	4	4	1	2,5
176	3	3	4	3	5	3	3,5	5	1	5	1	3	1	5	1	1	2
177	1	5	5	5	5	4	4,17	5	5	1	4	3,75	2	3	4	4	3,25
178	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	1	3	4	4	4	4	4
179	3	3	3	3	3	5	3,33	3	3	3	5	3,5	5	5	4	5	4,75
180	4	4	4	4	4	2	3,67	4	5	5	4	4,5	3	4	4	4	3,75
181	1	4	4	4	4	4	3,5	3	5	5	5	4,5	5	5	5	5	5
182	5	4	4	4	1	3	3,5	3	4	4	4	3,75	5	3	4	4	4
183	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3,5	3	3	3	2	2,75
184	1	5	4	5	4	3	3,67	1	5	1	2	2,25	2	4	4	2	3
185	5	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
186	3	3	5	3	3	3	3,33	3	3	3	3	3	1	3	3	5	3
187	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	4
188	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	2	4	5	3	5	4,25
189	5	5	4	4	4	5	4,5	5	4	5	5	4,75	5	5	5	4	4,75

Res	TI1	TI2	TI3	TI4	TI5	TI6	Mean	EO1	EO2	EO3	EO4	Mean	EL1	EL2	EL3	EL4	Mean
190	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	3	5	3,5
191	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	2
192	4	4	4	4	4	4	4	1	5	2	1	2,25	4	4	4	4	4
193	3	3	4	3	5	3	3,5	1	1	5	1	2	1	2	1	1	1,25
194	1	5	5	5	5	5	4,33	5	5	1	4	3,75	2	3	4	4	3,25
195	4	5	3	4	1	4	3,5	5	4	4	1	3,5	4	4	4	4	4
196	3	3	3	5	3	1	3	3	3	3	5	3,5	5	5	5	5	5
197	4	4	1	4	1	2	2,67	4	5	5	4	4,5	3	4	4	2	3,25
198	1	1	4	5	4	4	3,17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
199	1	4	5	4	1	3	3	3	5	4	4	4	5	3	4	1	3,25
200	3	1	3	3	3	3	2,67	5	3	3	3	3,5	3	3	3	2	2,75
	3,48	3,61	3,67	3,7	3,71	3,61	3,63	3,72	3,81	3,88	3,52	3,73	3,69	3,72	3,65	3,67	3,68

Res	KKRP1	KKRP2	KKRP3	KKRP4	KKRP5	Mean	HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6	Mean	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	Mean
1	4	5	3	3	3	3,6	5	4	4	4	3	3	3,83	5	3	5	4	4	4,2
2	5	3	4	4	4	4	1	2	2	4	3	4	2,67	4	4	5	5	4	4,4
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3,33	5	2	5	2	3	3,4
5	4	4	5	3	4	4	5	5	4	5	4	4	4,5	5	5	5	4	4	4,6
6	4	4	3	4	4	3,8	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4,6
7	4	4	4	5	4	4,2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	2	2	3,8
8	4	2	2	2	2	2,4	3	3	3	3	4	4	3,33	5	5	5	4	4	4,6
9	4	4	5	4	5	4,4	3	3	3	4	2	3	3	2	2	2	3	3	2,4

Res	KKRP1	KKRP2	KKRP3	KKRP4	KKRP5	Mean	HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6	Mean	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	Mean
10	4	4	5	5	4	4,4	5	5	5	4	4	4	4,5	5	4	4	4	4	4,2
11	2	1	2	2	2	1,8	2	2	2	2	5	5	3	4	4	3	4	5	4
12	3	3	3	3	4	3,2	1	2	5	5	5	5	3,83	4	4	3	5	5	4,2
13	4	4	4	3	3	3,6	1	4	4	4	4	4	3,5	5	5	2	3	4	3,8
14	3	5	3	5	4	4	5	1	4	3	5	5	3,83	5	5	4	3	5	4,4
15	4	4	3	5	4	4	4	4	1	4	4	4	3,5	4	4	4	4	4	4
16	2	5	5	5	5	4,4	5	5	5	1	5	5	4,33	5	5	5	5	5	5
17	4	4	5	5	3	4,2	5	4	4	4	1	3	3,5	4	4	4	5	4	4,2
18	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	1	4,33	5	5	5	5	5	5
19	4	5	4	4	4	4,2	4	4	4	5	4	3	4	3	5	5	4	2	3,8
20	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	4	4,17	5	5	5	5	5	5
21	5	1	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4,83	5	5	4	5	5	4,8
22	4	4	5	5	5	4,6	1	5	4	4	5	2	3,5	3	3	3	3	3	3
23	4	4	4	4	4	4	4	1	5	4	4	4	3,67	2	2	2	5	3	2,8
24	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	4	4,17	5	2	2	4	2	3
25	5	5	5	5	5	5	4	4	4	1	4	4	3,5	4	5	5	5	5	4,8
26	5	5	3	3	3	3,8	3	3	3	3	3	5	3,33	4	4	5	4	5	4,4
27	3	3	5	5	5	4,2	3	3	3	3	3	5	3,33	3	3	5	3	5	3,8
28	5	4	3	5	5	4,4	5	5	5	5	5	3	4,67	3	5	5	3	1	3,4
29	5	5	4	4	4	4,4	4	5	4	5	5	2	4,17	2	3	5	2	5	3,4
30	4	4	3	5	5	4,2	3	3	3	3	3	2	2,83	4	4	5	4	5	4,4
31	4	5	4	3	5	4,2	1	1	1	1	5	3	2	5	5	5	5	5	5
32	4	1	2	1	4	2,4	5	4	5	4	1	4	3,83	1	2	2	2	2	1,8
33	4	4	5	5	2	4	5	5	5	5	5	1	4,33	5	5	5	5	5	5

Res	KKRP1	KKRP2	KKRP3	KKRP4	KKRP5	Mean	HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6	Mean	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	Mean
34	5	1	4	4	4	3,6	3	5	5	5	3	4	4,17	2	2	2	1	2	1,8
35	2	4	3	3	5	3,4	5	1	5	5	5	5	4,33	4	4	5	5	5	4,6
36	2	4	3	3	2	2,8	5	4	1	4	4	3	3,5	4	5	5	5	1	4
37	5	5	4	4	5	4,6	1	5	3	1	5	3	3	5	5	4	4	4	4,4
38	2	2	3	4	1	2,4	3	4	4	3	5	5	4	4	4	5	3	4	4
39	5	5	5	5	3	4,6	1	1	5	4	4	3	3	4	5	5	3	5	4,4
40	4	2	3	3	1	2,6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
41	5	5	4	3	5	4,4	5	3	3	3	3	3	3,33	3	3	3	3	3	3
42	3	2	4	4	4	3,4	4	1	4	4	4	3	3,33	4	4	4	4	3	3,8
43	3	5	3	3	5	3,8	3	3	5	3	3	3	3,33	3	3	3	3	3	3
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	3	2	3	1	3	2,4	4	4	4	4	4	4	4	1	3	5	4	4	3,4
46	3	5	5	5	4	4,4	3	3	4	3	3	3	3,17	5	1	5	3	3	3,4
47	2	3	5	3	3	3,2	1	5	5	5	5	2	3,83	5	5	1	4	2	3,4
48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
49	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	5	3,33	3	3	3	3	5	3,4
50	3	2	3	3	3	2,8	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4,4
51	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3,5	3	4	4	4	4	3,8
52	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3,8
53	4	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
54	1	2	3	5	4	3	1	5	4	5	4	3	3,67	3	5	3	3	4	3,6
55	5	5	5	5	4	4,8	5	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
56	4	4	5	3	3	3,8	3	3	5	3	3	3	3,33	3	3	3	3	3	3
57	5	2	3	3	3	3,2	5	5	4	5	5	4	4,67	4	4	4	4	5	4,2

Res	KKRP1	KKRP2	KKRP3	KKRP4	KKRP5	Mean	HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6	Mean	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	Mean	
58	4	4	3	4	3	3,6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
59	4	3	3	3	3	3,2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3,4
60	4	4	3	3	3	3,4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	3	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3,67	3	3	5	3	4	3,6	
63	5	5	3	3	3	3,8	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3,6	
64	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4,6	
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
66	4	3	3	3	3	3,2	3	4	3	4	4	4	3,67	4	4	5	3	3	3,8	
67	4	4	3	4	3	3,6	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4
68	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	4,33	5	5	5	5	5	5	5
69	5	5	5	5	4	4,8	4	1	4	4	4	3	3,33	4	4	4	3	4	3,8	
70	4	4	4	3	3	3,6	4	5	1	3	4	4	3,5	3	3	5	3	4	3,6	
71	5	4	5	5	3	4,4	4	4	4	1	4	4	3,5	4	4	4	4	4	4	4
72	3	3	5	5	5	4,2	3	3	3	3	1	4	2,83	3	3	4	3	4	3,4	
73	2	2	2	5	3	2,8	5	5	5	5	5	4	4,83	5	5	5	5	3	4,6	
74	3	3	5	5	3	3,8	4	4	4	4	4	3	3,83	3	5	5	3	3	3,8	
75	3	3	4	4	4	3,6	3	4	3	4	4	4	3,67	5	5	5	4	4	4,6	
76	5	4	5	3	5	4,4	3	3	3	4	4	3	3,33	2	5	2	4	4	3,4	
77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	3	3	3	3	3	3	5	5	5	1	1	1	3	3	3	1	3	5	3	3
79	4	4	4	4	4	4	5	5	5	1	3	5	4	3	5	5	3	3	3,8	
80	5	4	5	5	4	4,6	4	4	4	5	5	5	4,5	4	4	5	5	1	3,8	
81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Res	KKRP1	KKRP2	KKRP3	KKRP4	KKRP5	Mean	HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6	Mean	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	Mean	
82	1	2	2	1	3	1,8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
83	4	5	3	5	3	4	4	3	4	3	3	3	3,33	3	5	4	3	3	3	3,6
84	3	5	1	5	5	3,8	3	3	3	3	3	4	3,17	3	3	5	3	4	4	3,6
85	4	4	4	3	4	3,8	5	4	4	4	4	5	4,33	4	3	4	5	4	4	4
86	4	3	3	3	3	3,2	5	4	3	4	4	5	4,17	5	4	4	4	4	4	4,2
87	5	5	3	3	5	4,2	5	5	4	4	5	4	4,5	5	5	4	5	5	5	4,8
88	3	3	3	4	3	3,2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
89	4	4	4	5	3	4	3	3	3	3	3	5	3,33	3	3	5	4	5	4	4
90	5	5	4	3	4	4,2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
91	4	4	3	3	5	3,8	4	4	3	4	4	3	3,67	4	4	4	3	4	4	3,8
92	5	5	5	5	5	5	3	4	4	3	3	5	3,67	4	4	5	3	5	5	4,2
93	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4
94	5	5	3	4	4	4,2	4	3	3	3	4	3	3,33	3	3	4	3	3	3	3,2
95	5	5	5	4	4	4,6	5	5	1	1	1	1	2,33	5	5	1	1	1	1	2,6
96	5	5	5	5	4	4,8	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	3	4	4	3,4
97	5	5	4	4	4	4,4	1	1	2	5	1	4	2,33	4	4	5	3	4	4	4
98	5	5	4	3	4	4,2	4	3	3	4	3	4	3,5	4	4	5	4	4	4	4,2
99	2	1	1	1	1	1,2	5	1	1	1	1	1	1,67	5	1	1	1	1	1	1,8
100	5	1	1	3	3	2,6	1	5	5	5	5	5	4,33	5	5	5	5	5	5	5
101	4	5	3	3	3	3,6	1	4	4	4	3	3	3,17	5	3	5	4	4	4	4,2
102	3	3	4	4	4	3,6	4	5	3	4	3	4	3,83	4	4	5	5	4	4	4,4
103	1	5	1	1	1	1,8	5	5	5	4	5	4	4,67	3	5	3	4	4	4	3,8
104	1	5	5	5	5	4,2	3	3	3	5	3	3	3,33	5	2	5	2	3	3	3,4
105	4	4	3	3	4	3,6	5	5	4	5	5	4	4,67	5	5	5	4	4	4	4,6

Res	KKRP1	KKRP2	KKRP3	KKRP4	KKRP5	Mean	HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6	Mean	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	Mean
106	4	4	3	4	4	3,8	1	1	5	5	4	5	3,5	4	5	5	5	4	4,6
107	4	4	4	5	4	4,2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2
108	4	2	2	2	2	2,4	5	3	3	3	4	4	3,67	4	5	5	4	4	4,4
109	4	4	5	4	5	4,4	3	5	3	4	2	3	3,33	4	4	4	3	3	3,6
110	4	4	5	5	4	4,4	5	3	5	4	4	4	4,17	5	4	4	4	4	4,2
111	4	4	2	2	2	2,8	5	4	2	5	4	5	4,17	4	4	3	4	5	4
112	4	4	3	3	4	3,6	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4,2
113	1	4	3	3	3	2,8	5	4	4	4	4	4	4,17	5	5	2	3	4	3,8
114	3	5	3	5	4	4	5	1	4	3	5	5	3,83	5	5	4	3	5	4,4
115	4	4	1	5	4	3,6	4	5	1	4	4	4	3,67	4	4	4	4	4	4
116	4	4	5	1	5	3,8	5	5	5	1	5	5	4,33	5	5	5	5	5	5
117	4	4	3	3	1	3	5	4	4	4	1	3	3,5	4	4	4	5	4	4,2
118	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	1	4,33	5	5	5	5	5	5
119	4	5	4	4	4	4,2	4	5	4	5	4	4	4,33	3	5	5	4	5	4,4
120	4	4	5	5	5	4,6	1	5	5	5	5	4	4,17	5	5	5	5	4	4,8
121	4	4	4	4	5	4,2	5	5	5	5	5	4	4,83	5	5	4	5	4	4,6
122	4	4	5	5	5	4,6	1	5	4	4	5	3	3,67	3	3	3	3	2	2,8
123	4	4	4	4	4	4	4	1	5	4	4	1	3,17	2	2	2	5	5	3,2
124	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	4	4,17	1	2	2	4	4	2,6
125	5	5	5	5	5	5	4	4	4	1	4	4	3,5	4	5	5	5	4	4,6
126	5	5	3	3	3	3,8	3	3	3	3	3	5	3,33	4	4	5	4	4	4,2
127	3	3	5	5	5	4,2	3	3	3	3	3	5	3,33	3	3	5	5	5	4,2
128	5	4	3	5	5	4,4	5	5	5	5	5	3	4,67	3	5	5	3	5	4,2
129	5	5	4	4	4	4,4	4	5	4	5	5	5	4,67	2	3	5	5	2	3,4

Res	KKRP1	KKRP2	KKRP3	KKRP4	KKRP5	Mean	HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6	Mean	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	Mean
130	4	4	3	5	5	4,2	3	3	3	3	3	4	3,17	4	4	1	4	3	3,2
131	4	5	4	3	3	3,8	1	1	1	1	3	3	1,67	4	5	4	3	3	3,8
132	5	3	3	3	4	3,6	5	4	5	4	1	4	3,83	5	4	5	4	4	4,4
133	4	4	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4,4
134	4	2	4	4	4	3,6	3	5	5	5	1	4	3,83	5	5	2	2	5	3,8
135	2	1	3	3	3	2,4	5	1	5	1	5	5	3,67	4	5	5	5	5	4,8
136	2	5	3	2	5	3,4	5	4	1	4	4	3	3,5	4	5	5	5	3	4,4
137	5	5	4	5	4	4,6	1	1	3	4	5	3	2,83	5	5	4	4	4	4,4
138	5	5	5	5	4	4,8	5	5	5	3	5	2	4,17	4	4	5	3	4	4
139	5	5	5	5	2	4,4	5	3	5	5	5	5	4,67	2	2	2	1	5	2,4
140	4	5	5	1	3	3,6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
141	4	4	5	3	5	4,2	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1,8
142	3	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4,5	5	4	5	5	5	4,8
143	1	5	3	3	5	3,4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4,6
144	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
145	5	1	1	3	1	2,2	4	4	4	4	4	4	4	1	1	2	1	1	1,2
146	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	5	3	3,5	5	1	5	1	1	2,6
147	5	4	5	5	5	4,8	5	5	5	5	5	4	4,83	5	5	1	4	2	3,4
148	1	1	1	1	1	1	1	5	4	1	1	4	2,67	1	1	2	1	1	1,2
149	4	4	4	5	5	4,4	3	3	3	3	3	5	3,33	3	3	3	5	5	3,8
150	5	1	5	1	1	2,6	4	4	4	4	4	2	3,67	4	5	5	4	3	4,2
151	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3,5	3	5	5	5	5	4,6
152	4	5	5	5	5	4,8	5	4	4	4	1	3	3,5	3	4	4	4	5	4
153	3	3	2	5	1	2,8	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3,4

Res	KKRP1	KKRP2	KKRP3	KKRP4	KKRP5	Mean	HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6	Mean	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	Mean
154	2	3	5	5	2	3,4	1	5	4	5	4	3	3,67	1	5	1	2	2	2,2
155	5	3	4	3	5	4	5	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
156	5	5	1	1	1	2,6	3	3	5	3	3	3	3,33	3	3	3	3	1	2,6
157	3	3	1	5	3	3	1	1	1	1	3	3	1,67	4	4	4	3	3	3,6
158	4	5	5	5	5	4,8	5	4	5	4	1	4	3,83	2	4	5	4	4	3,8
159	4	5	5	5	5	4,8	5	5	5	5	5	4	4,83	5	3	5	4	5	4,4
160	5	5	1	5	5	4,2	5	5	5	5	3	4	4,5	5	5	2	2	5	3,8
161	2	1	5	5	1	2,8	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4,8
162	2	5	3	2	5	3,4	1	4	5	4	4	3	3,5	4	5	5	5	3	4,4
163	5	5	4	5	4	4,6	1	5	3	1	5	3	3	5	5	4	4	4	4,4
164	5	5	5	5	4	4,8	5	5	5	3	5	2	4,17	4	4	5	3	4	4
165	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4,67	2	2	2	1	5	2,4
166	4	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	4,2
167	4	4	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	3,4
168	1	5	4	4	4	3,6	5	5	4	4	4	5	4,5	1	4	5	5	5	4
169	5	5	3	3	5	4,2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
170	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	3,67	5	1	5	5	5	4,2
171	5	5	5	3	5	4,6	4	4	4	4	4	4	4	1	1	2	5	1	2
172	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	5	3	3,5	1	1	1	1	1	1
173	5	4	5	5	5	4,8	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	5	1	1,8
174	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	5	1	3	5	1	5	1	2	2,8
175	4	4	4	5	1	3,6	3	3	3	3	3	1	2,67	3	1	3	5	5	3,4
176	5	5	5	5	1	4,2	4	4	4	4	1	2	3,17	5	5	5	4	3	4,4
177	4	4	4	4	4	4	1	4	4	5	4	1	3,17	3	5	5	5	5	4,6

Res	KKRP1	KKRP2	KKRP3	KKRP4	KKRP5	Mean	HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6	Mean	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	Mean
178	4	5	5	5	5	4,8	5	4	5	4	5	3	4,33	3	4	4	4	5	4
179	3	5	5	5	1	3,8	3	5	3	3	3	3	3,33	5	3	3	3	3	3,4
180	2	5	5	5	1	3,6	5	5	1	5	4	3	3,83	1	5	5	1	5	3,4
181	2	3	4	3	5	3,4	5	5	3	3	3	3	3,67	3	3	3	3	3	3
182	5	5	1	5	1	3,4	5	3	5	3	3	3	3,67	3	3	3	3	1	2,6
183	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
184	4	5	1	5	1	3,2	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1,8
185	1	5	5	1	1	2,6	5	5	4	4	4	5	4,5	5	4	5	5	5	4,8
186	5	1	1	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4,6
187	1	5	5	5	5	4,2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
188	5	1	5	3	1	3	4	4	4	4	4	4	4	1	1	2	1	1	1,2
189	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	5	3	3,5	5	1	5	1	1	2,6
190	5	4	5	5	5	4,8	1	5	5	5	5	4	4,17	5	5	1	4	2	3,4
191	1	1	1	1	1	1	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	1	4	3,2
192	4	4	4	1	1	2,8	3	3	3	3	3	5	3,33	3	3	3	5	5	3,8
193	5	1	5	1	1	2,6	4	4	4	4	4	2	3,67	4	5	5	4	3	4,2
194	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3,5	3	5	5	5	5	4,6
195	4	5	5	5	5	4,8	5	4	4	4	1	3	3,5	3	4	4	4	5	4
196	3	3	2	5	1	2,8	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3,4
197	2	3	5	5	2	3,4	3	4	4	3	4	4	3,67	2	2	3	5	5	3,4
198	2	3	4	3	5	3,4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	3	4	3	3,4
199	5	5	1	1	1	2,6	5	3	4	5	3	4	4	1	5	5	1	1	2,6
200	5	5	5	5	3	4,6	3	3	3	3	3	3	3	2	5	5	5	5	4,4
	3,76	3,82	3,69	3,76	3,54	3,71	3,57	3,7	3,69	3,64	3,71	3,55	3,64	3,63	3,7	3,81	3,54	3,63	3,66

LAMPIRAN 3
HASIL OLAH DATA

Correlations

		TI1	TI2	TI3	TI4	TI5	TI6
TI1	Pearson Correlation	1	,321**	,231**	,287**	,270**	,262**
	Sig. (2-tailed)		,000	,001	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
TI2	Pearson Correlation	,321**	1	,419**	,458**	,424**	,317**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
TI3	Pearson Correlation	,231**	,419**	1	,486**	,514**	,458**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000		,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
TI4	Pearson Correlation	,287**	,458**	,486**	1	,449**	,436**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
TI5	Pearson Correlation	,270**	,424**	,514**	,449**	1	,494**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	200	200	200	200	200	200
TI6	Pearson Correlation	,262**	,317**	,458**	,436**	,494**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	200	200	200	200	200	200
Total	Pearson Correlation	,594**	,714**	,731**	,733**	,741**	,685**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200

Correlations

		Total
TI1	Pearson Correlation	,594
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	200
TI2	Pearson Correlation	,714**
	Sig. (2-tailed)	,000

	N	200
TI3	Pearson Correlation	,731**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	200
TI4	Pearson Correlation	,733**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	200
TI5	Pearson Correlation	,741**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	200
TI6	Pearson Correlation	,685**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	200
Total	Pearson Correlation	1**
	Sig. (2-tailed)	
	N	200

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Case Processing Summary

	N	%
Valid	200	100,0
Cases Excluded ^a	0	,0
Total	200	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,785	6

Correlations

		EO1	EO2	EO3	EO4	Total
EO1	Pearson Correlation	1	,422**	,384**	,439**	,718**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200
EO2	Pearson Correlation	,422**	1	,449**	,535**	,779**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200

EO3	Pearson Correlation	,384**	,449**	1	,528**	,774**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000
	N	200	200	200	200	200
EO4	Pearson Correlation	,439**	,535**	,528**	1	,813**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000
	N	200	200	200	200	200
Total	Pearson Correlation	,718**	,779**	,774**	,813**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	200	200	200	200	200

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	200	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	200	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,773	4

Correlations

		EL1	EL2	EL3	EL4	Total
EL1	Pearson Correlation	1	,447**	,464**	,480**	,791**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200
EL2	Pearson Correlation	,447**	1	,398**	,365**	,726**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200
EL3	Pearson Correlation	,464**	,398**	1	,378**	,741**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000
	N	200	200	200	200	200

EL4	Pearson Correlation	,480**	,365**	,378**	1	,753**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000
	N	200	200	200	200	200
Total	Pearson Correlation	,791**	,726**	,741**	,753**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	200	200	200	200	200

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	200	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	200	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,744	4

Correlations

		KKRP1	KKRP2	KKRP3	KKRP4	KKRP5	TOTAL
KKRP 1	Pearson Correlation	1	,409**	,370**	,373**	,345**	,666**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
KKRP 2	Pearson Correlation	,409**	1	,445**	,461**	,476**	,755**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
KKRP 3	Pearson Correlation	,370**	,445**	1	,505**	,481**	,757**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
KKRP 4	Pearson Correlation	,373**	,461**	,505**	1	,466**	,760**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200

KKRP 5	Pearson	,345**	,476**	,481**	,466**	1	,758**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	200	200	200	200	200	200
TOTA L	Pearson	,666**	,755**	,757**	,760**	,758**	1
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	200	200	200	200	200	200

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	200	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	200	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,793	5

Correlations

		HP1	HP2	HP3	HP4	HP5	HP6
HP1	Pearson	1	,381**	,329**	,348**	,249**	,311**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
HP2	Pearson	,381**	1	,453**	,489**	,431**	,296**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
HP3	Pearson	,329**	,453**	1	,491**	,463**	,399**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
HP4	Pearson	,348**	,489**	,491**	1	,481**	,391**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000

HP5	N	200	200	200	200	200	200
	Pearson Correlation	,249**	,431**	,463**	,481**	1	,431**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
HP6	N	200	200	200	200	200	200
	Pearson Correlation	,311**	,296**	,399**	,391**	,431**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
TOTAL	N	200	200	200	200	200	200
	Pearson Correlation	,643**	,727**	,735**	,753**	,714**	,655**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
L	N	200	200	200	200	200	200

Correlations

		TOTAL
HP1	Pearson Correlation	,643
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	200
HP2	Pearson Correlation	,727**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	200
HP3	Pearson Correlation	,735**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	200
HP4	Pearson Correlation	,753**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	200
HP5	Pearson Correlation	,714**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	200
HP6	Pearson Correlation	,655**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	200
TOTAL	Pearson Correlation	1**
	Sig. (2-tailed)	
	N	200

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	200	100,0

Excluded ^a	0	,0
Total	200	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,794	6

Correlations

		HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	TOTAL
HK1	Pearson Correlation	1	,474**	,399**	,358**	,346**	,676**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
HK2	Pearson Correlation	,474**	1	,512**	,526**	,523**	,800**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
HK3	Pearson Correlation	,399**	,512**	1	,504**	,499**	,771**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
HK4	Pearson Correlation	,358**	,526**	,504**	1	,566**	,775**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	200	200	200	200	200	200
HK5	Pearson Correlation	,346**	,523**	,499**	,566**	1	,774**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	200	200	200	200	200	200
TOTAL	Pearson Correlation	,676**	,800**	,771**	,775**	,774**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	200	200	200	200	200	200

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Case Processing Summary

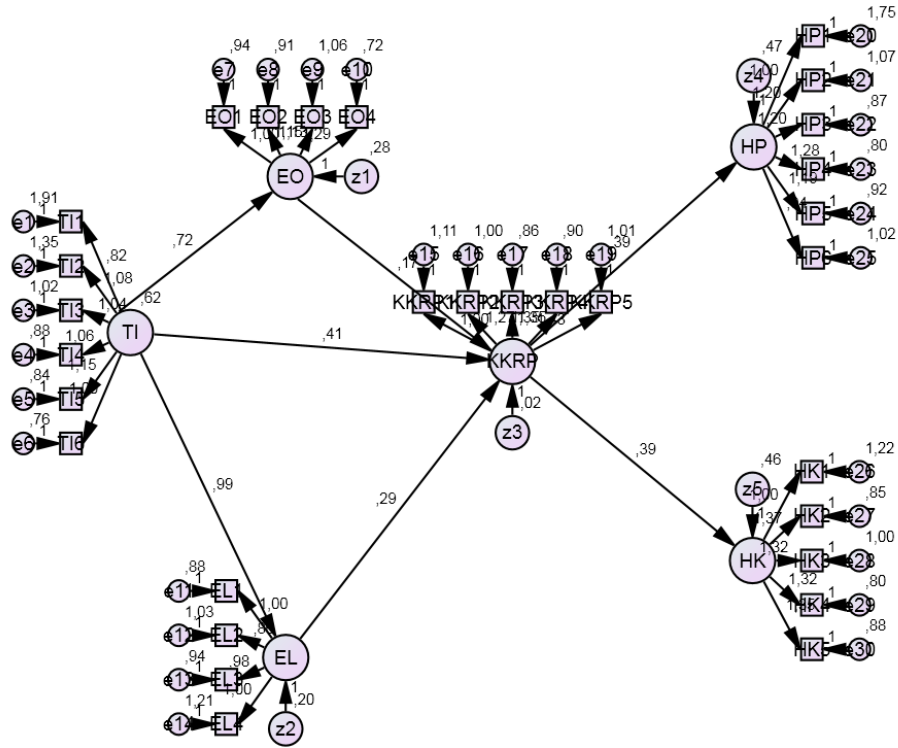
		N	%
Cases	Valid	200	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	200	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,817	5

LAMPIRAN 4
HASIL OLAH DATA



Chi-squares=399,524
Df=398
Probabilitas=.469
AGFI=.865
CFI=.999
GFI=.884
TLI=.999
RMSEA=.004

Notes for Model (Default model)

Computation of degrees of freedom (Default model)

Number of distinct sample moments: 465
Number of distinct parameters to be estimated: 67
Degrees of freedom (465 - 67): 398

Result (Default model)

Minimum was achieved
Chi-square = 399,524
Degrees of freedom = 398
Probability level = ,469

Scalar Estimates (Group number 1 - Default model)

Maximum Likelihood Estimates

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
EL	<---	TI	,987	,138	7,174	***	
EO	<---	TI	,724	,112	6,467	***	
KKRP	<---	TI	,412	,169	2,435	,015	
KKRP	<---	EL	,292	,128	2,281	,023	
KKRP	<---	EO	,171	,084	2,048	,041	
HP	<---	KKRP	,392	,109	3,581	***	
HK	<---	KKRP	,390	,104	3,757	***	
TI6	<---	TI	1,000				
TI5	<---	TI	1,151	,132	8,724	***	
TI4	<---	TI	1,059	,128	8,305	***	
TI3	<---	TI	1,035	,131	7,899	***	
TI2	<---	TI	1,084	,144	7,505	***	
TI1	<---	TI	,821	,149	5,494	***	
EL4	<---	EL	1,000				
EL3	<---	EL	,982	,127	7,716	***	
EL2	<---	EL	,862	,121	7,113	***	
EL1	<---	EL	1,000	,127	7,877	***	
KKRP1	<---	KKRP	1,000				
KKRP2	<---	KKRP	1,267	,182	6,957	***	
KKRP3	<---	KKRP	1,354	,186	7,272	***	
KKRP4	<---	KKRP	1,353	,187	7,224	***	
KKRP5	<---	KKRP	1,430	,198	7,222	***	
HP1	<---	HP	1,000				
HP2	<---	HP	1,205	,208	5,792	***	
HP3	<---	HP	1,203	,202	5,944	***	
HP4	<---	HP	1,280	,211	6,069	***	
HP5	<---	HP	1,187	,202	5,883	***	
HP6	<---	HP	,936	,174	5,378	***	
HK1	<---	HK	1,000				
HK2	<---	HK	1,370	,195	7,014	***	
HK3	<---	HK	1,323	,194	6,806	***	
HK4	<---	HK	1,324	,189	7,005	***	
HK5	<---	HK	1,353	,194	6,961	***	
EO1	<---	EO	1,000				
EO2	<---	EO	1,133	,152	7,464	***	

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
EO3	<---	EO	1,155	,158	7,307	***	
EO4	<---	EO	1,292	,160	8,061	***	

Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TI	,622	,122	5,104	***	
z2	,201	,071	2,837	,005	
z1	,276	,072	3,847	***	
z3	,019	,019	,974	,330	
z5	,459	,120	3,820	***	
z4	,465	,142	3,275	,001	
e6	,757	,085	8,879	***	
e5	,844	,097	8,663	***	
e4	,884	,099	8,923	***	
e3	1,024	,112	9,114	***	
e2	1,347	,145	9,260	***	
e1	1,910	,197	9,690	***	
e14	1,213	,139	8,757	***	
e13	,939	,111	8,436	***	
e12	1,031	,116	8,918	***	
e11	,879	,106	8,254	***	
e15	1,113	,116	9,553	***	
e16	,996	,108	9,192	***	
e17	,863	,097	8,918	***	
e18	,902	,101	8,969	***	
e19	1,008	,112	8,971	***	
e20	1,748	,188	9,280	***	
e21	1,072	,129	8,311	***	
e22	,867	,109	7,918	***	
e23	,801	,108	7,451	***	
e24	,921	,114	8,094	***	
e25	1,017	,114	8,926	***	
e26	1,223	,135	9,089	***	
e27	,846	,112	7,525	***	
e28	,999	,124	8,048	***	
e29	,799	,106	7,552	***	
e30	,881	,115	7,681	***	
e7	,940	,109	8,617	***	
e8	,915	,112	8,170	***	
e9	1,057	,127	8,358	***	

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
e10	,717	,103	6,958	***	

Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	67	399,524	398	,469	1,004
Saturated model	465	,000	0		
Independence model	30	2397,545	435	,000	5,512

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,127	,884	,865	,757
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,485	,295	,246	,276

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,833	,818	,999	,999	,999
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	,915	,762	,914
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	1,524	,000	52,398
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1962,545	1812,623	2119,918

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	2,008	,008	,000	,263
Saturated model	,000	,000	,000	,000
Independence model	12,048	9,862	9,109	10,653

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,004	,000	,026	1,000
Independence model	,151	,145	,156	,000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	533,524	558,250	754,511	821,511
Saturated model	930,000	1101,607	2463,718	2928,718
Independence model	2457,545	2468,616	2556,494	2586,494

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	2,681	2,673	2,937	2,805
Saturated model	4,673	4,673	4,673	5,536
Independence model	12,349	11,596	13,140	12,405

HOELTER

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	222	233
Independence model	41	43