

Analisis Dampak Pandemi Covid-19
Pada Software Process startup
Di Indonesia



Disusun Oleh:

N a m a : Muhammad Dimas Pratama

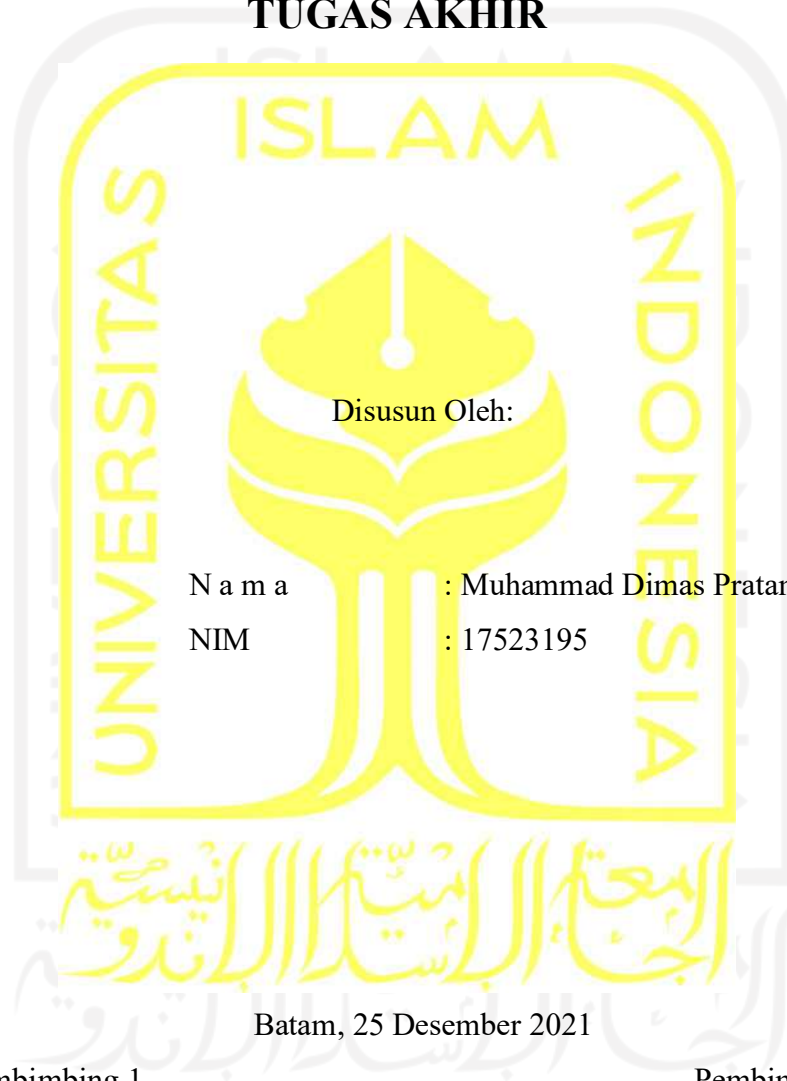
NIM : 17523195

PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2022

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**Analisis Pandemi Covid-19 dan Dampaknya
Pada *Software Process Startup*
Di Indonesia**

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh:

N a m a : Muhammad Dimas Pratama

NIM : 17523195

Batam, 25 Desember 2021

Pembimbing 1,

(Beni Suranto, S.T., M.SoftEng.)

Pembimbing 2,

(Galang Prihadi Mahardhika,
S.Kom., M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**Analisis Pandemi Covid-19 dan Dampaknya
Pada *Software Process Startup*
Di Indonesia**

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Batam, 13 Januari 2022

Tim Penguji

Beni Suranto, S.T., M.SoftEng.

Anggota 1

Ari Sujarwo, S.Kom., MIT.(Hons)

Anggota 2

Dr. Syarif Hidayat, S.Kom., M.I.T.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Dimas Pratama

NIM : 17523195

Tugas akhir dengan judul:

Analisis Dampak Pandemi Covid-19
Pada *Software Process Startup*
Di Indonesia

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batam, 25 Desember 2021



(Muhammad Dimas Pratama)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji dan syukur bagi Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan Karunia-Nya pada penyelesaian tugas akhir ini dengan segala rintangannya. Terlepas dari hal tersebut, banyak orang-orang hebat yang menyertai saya selama proses pengerjaan tugas akhir ini. Izinkan saya mempersembahkan tugas akhir ini untuk:

1. Bapak Achmady dan Ibu Yeti Herawati yang saya cintai, kasihi, dan saya hormati, dimana dengan keduanya saya bisa terlahir di dunia ini, saya sadar saya masih belum bisa membalas segala yang telah dilakukan oleh kedua orang tua saya. Tugas akhir ini saya persembahkan kepada Ibu dan Bapak.
2. Kepada adik saya, Sekar Dwi Aulia yang senantiasa mendukung, mendoakan, dan menyayangi saya. Terima kasih atas perhatian, dukungan, dan penyemangatnya. Kita mungkin sering berpisah jalan, namun tetap memiliki satu tujuan dan tempat kembali yang sama.
3. Teman-teman kontrakan Gangstar, TandaTanya, dan teman-teman Informatika lainnya yang saya tidak bisa sebutkan satu persatu. Terima kasih telah kebersamai perjalanan saya selama masa perkuliahan empat tahun ini.
4. Teruntuk sahabat saya, Dimas Fajar Imanto dan Nurfitriah Salsabila yang secara tidak langsung menjadi tempat curhat dan keluh kesah saya selama pengerjaan tugas akhir ini. Terima kasih atas kesabarannya dalam menghadapi saya.
5. Kepada Bapak Beni Suranto, S.T., M.SoftEng. dan Bapak Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing saya. Terima Kasih atas bimbingan, ilmu, nasihat, dan dukungan yang diberikan.
6. Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan tempat bagi saya untuk belajar dan menuntut ilmu, serta sebagai wadah untuk mengembangkan diri saya.
7. Mas Ferry Dermawan selaku CTO PT Edutek Lokatara Indonesia, Mas Ary Pratama selaku *programmer* EZSOFT, dan Mas Wildan Maulana selaku *programmer* dan *founder* dari Gidicode dan Delokal sebagai narasumber narasumber dari tugas akhir ini. Terima kasih atas waktu, jawaban, dan *insight* yang diberikan kepada saya, yang tanpanya penelitian ini tidak mungkin selesai.
8. Serta untuk seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan yang luar biasa.

HALAMAN MOTO

“Death is always close to us, so we live happy with no time for fear”

(Deborah, *Bird In Wonderland*)



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Alhamdulillah, puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberi saya kekuatan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Analisis Dampak Pandemi Covid-19 pada *software process startup* Di Indonesia”. Laporan ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang Strata 1 atau S1 pada Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia. Penulis sadar banyak pihak yang terlibat dalam penulisan laporan ini hingga selesai, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sangat besar kepada:

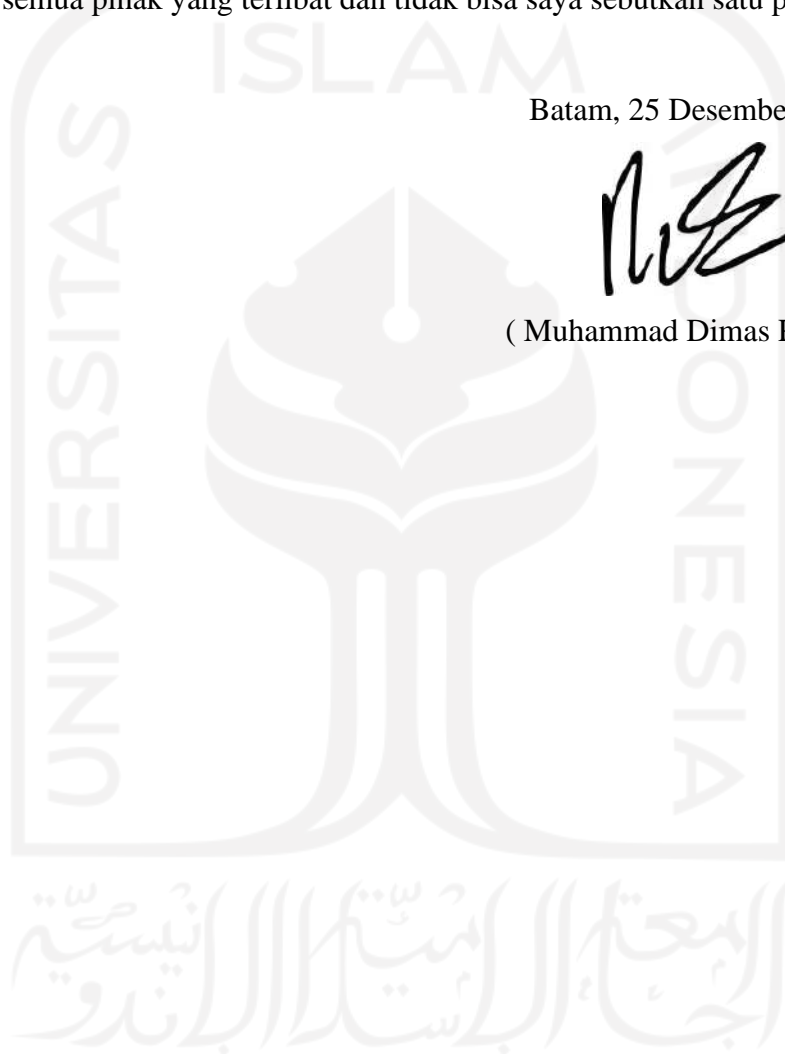
1. Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang membersamai saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar.
2. Kedua orang tua saya, Bapak Achmady dan Ibu Yeti Herawati. Terima kasih atas doa dan dukungan serta kepercayaan terhadap saya selama ini.
3. Bapak Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Hendrik, S.T., M.Eng., selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Informatika Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
7. Bapak Beni Suranto, S.T., M.SoftEng. dan Bapak Galang Prihadi Mahardhika, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam Tugas Akhir yang saya kerjakan.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Informatika, yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis, semoga bapak dan ibu selalu diberikan kesehatan serta lindungan dari Allah SWT.
9. Teman-teman Gangstar dan TandaTanya, terima kasih atas segala dukungan yang diberikan kepada penulis.
10. Teman – teman Informatika angkatan 2017, kakak dan adik angkatan yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

11. Sahabat saya, Dimas Fajar Imanto dan Nurfitriah Salsabila yang secara tidak langsung menjadi tempat curhat dan keluh kesah saya selama pengerjaan tugas akhir ini.
12. Mas Ferry Dermawan selaku CTO PT Edutek Lokatara Indonesia, Mas Ary Pratama selaku *programmer* EZSOFT, dan Mas Wildan Maulana selaku *programmer* dan *founder* dari Gidicode dan Delokal sebagai narasumber dari tugas akhir ini.
13. Dan semua pihak yang terlibat dan tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Batam, 25 Desember 2021



(Muhammad Dimas Pratama)



SARI

Pandemi Covid-19 yang muncul pada akhir tahun 2019 dan menyebar ke seluruh dunia awal tahun 2020 menyebabkan terganggunya banyak sistem di dunia. Salah satu sistem yang terganggu adalah sistem perekonomian yang merupakan sistem terpenting yang menopang kehidupan di dunia. Salah satu cabang dari sistem perekonomian yang sedang naik daun dan terdampak oleh pandemi ini adalah *startup*. Tidak hanya menghadapi disrupsi dalam proses kerjanya, pada masa pandemi ini *startup* juga menghadapi masalah seperti diharuskannya bekerja dari rumah, dimana biasanya mereka bekerja dari kantor dan masalah lain seperti metode bekerja yang digunakan selama masa pandemi, *software* dan *hardware* pendukung dalam bekerja, dan lingkungan mereka dalam bekerja selama masa pandemi membuat para pelaku *startup* harus mengubah *software process* dan proses bisnis mereka selama masa pandemi. Pada penelitian ini, penulis melakukan penelitian terhadap empat *startup* yang menggunakan metode *agile* dalam proses bisnis mereka dan bagaimana mereka melakukan proses bisnis dan *software process* dalam masa pandemi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa keempat *startup* menunjukkan tren yang berbeda-beda selama masa pandemi. Persamaan tren yang dimiliki oleh keempat *startup* tersebut adalah meningkatnya penggunaan *software* komunikasi selama masa pandemi dan pergeseran proses bisnis mereka dari WFO menjadi WFH dan WFA, selain itu pandemi juga menyebabkan dampak yang berbeda-beda pada tiap *startup*, mulai dari tidak terdampak hingga terdampak berat tergantung dengan bidang dari *startup* tersebut.

Kata kunci: *startup*, pandemi, Covid-19, strategi, *agile*.

GLOSARIUM

Analisis	analisis data yang prosesnya berlangsung dari fakta-fakta ke teori.
Induktif	
Analisis	analisis dengan menggunakan wawancara dan observasi dengan
Kualitatif	menjawab pertanyaan seperti apa, mengapa atau bagaimana.
Bug	kecacatan atau kerusakan teknis dalam sebuah aplikasi.
Brainstorming	metode untuk menemukan ide-ide baru, yang didasarkan pada spontanitas dan kreativitas.
Coding	proses atau kegiatan pengolahan kode yang dituliskan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.
Covid-19	penyakit yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2.
Debug	langkah untuk menelusuri kesalahan kode program.
Flowchart	diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program.
Hot-desking	cara kerja yang membuat para pekerjanya bekerja dalam satu ruangan secara bersama-sama atau satu meja secara bergantian dalam waktu yang berbeda.
Morbiditas	jumlah individu yang memiliki penyakit selama periode waktu tertentu.
Mortalitas	ukuran kematian rata-rata dari penduduk dalam suatu daerah atau wilayah tertentu.
Physical	pembatasan jarak manusia secara fisik.
Distancing	
Platform	media atau wadah yang digunakan untuk menjalankan software.
Proses Bisnis	proses yang mengendalikan oprasional sebuah sistem.
Remote	jenis pekerjaan yang bisa dilakukan atau diselesaikan tanpa harus pergi
Working	ke tempat kerja atau kantor.
Social	tindakan isolasi diri untuk mencegah dan mengendalikan penyebaran
Distancing	COVID-19.
Software	data yang diprogram, disimpan, dan diformat secara digital dengan fungsi tertentu.
Software	Aplikasi dari sebuah pendekatan kuantifiabel, disiplin, dan sistematis.
Process	kepada pengembangan, operasi, dan pemeliharaan perangkat lunak.

Sprint	periode kerja berbasis waktu pada metode Scrum.
Startup	sebuah perusahaan yang berjalan di bawah 5 tahun.
Version	sebuah sistem yang merekam perubahan-perubahan dari sebuah berkas
Controlling	atau sekumpulan berkas dari waktu ke waktu.
Work From Home	salah satu jenis <i>remote working</i> .



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI.....	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.6.1 Pengumpulan Data	5
1.6.2 Sumber Data	6
1.6.3 Pengolahan dan Analisis Data	6
1.6.4 Pengambilan Kesimpulan dan Rekomendasi	7
1.6.5 Penyusunan Laporan	7
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pandemi.....	9
2.2 <i>Startup</i>	11
2.3 <i>Software Process</i>	13
2.4 Penelitian Terkait	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian	18
3.1.1 Pendekatan Penelitian.....	18
3.1.2 Metode Penelitian.....	20
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.2.1 Observasi.....	22
3.2.2 Wawancara	23
3.2.3 Studi Dokumentasi dan Studi Literatur	24
3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian	24
3.3.1 Populasi Penelitian	24
3.3.2 Sampel Penelitian	25
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	25
3.4 Subjek dan Lokasi Penelitian	26
3.4.1 Subjek Penelitian.....	26
3.4.2 Lokasi Penelitian	27
3.5 Tahap-Tahap Penelitian	28
3.5.1 Tahap Pra-Penelitian	28

3.5.2	Tahap Pelaksanaan Penelitian	28
3.5.3	Tahap Pengumpulan dan Pencatatan Data	29
3.5.4	Tahap Analisis Data	29
3.6	Teknik Analisis Data.....	29
3.6.1	Reduksi Data	30
3.6.2	Penyajian Data.....	31
3.6.3	Kesimpulan.....	31
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1	Konteks Perusahaan	33
4.1.1	PT. Edutek Lokatara Indonesia	33
4.1.2	EZSOFT	33
4.1.3	Gidicode	34
4.1.4	Delokal	34
4.2	Penjabaran Data Hasil Penelitian	34
4.2.1	PT Edutek Lokatara Indonesia	34
4.2.2	EZSOFT	37
4.2.3	Gidicode	39
4.2.4	Delokal	42
4.3	Pembahasan.....	45
4.3.1	Dampak Pandemi pada <i>Startup</i>	45
4.3.2	Metode Kerja <i>Startup</i> Selama Pandemi	45
4.3.3	Strategi Bisnis dan <i>Software Process startup</i> Selama pandemi	46
4.3.4	<i>Tools</i> dan Teknologi <i>Startup</i> Selama Pandemi	48
4.3.5	Perbandingan Sebelum dan Saat Pandemi	48
4.3.6	Perbandingan dengan Penelitian Terkait	50
4.3.7	Keterbatasan Penelitian	50
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Rekomendasi dan Saran	52
	DAFTAR PUSTAKA	54
	LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Poin Penting PT Edutek Lokatara Indonesia.....	36
Tabel 4.2 Poin Penting EZSOFT.....	39
Tabel 4.3 Poin Penting Gidicode.....	41
Tabel 4.4 Poin Penting Delokal.....	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Visualisasi Dampak Pandemi pada <i>startup</i>	45
Gambar 4.2 Visualisasi Pola Kerja <i>startup</i> pada masa pandemi.....	46
Gambar 4.3 Visualisasi Profit <i>startup</i> pada masa pandemi.....	47



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat cepat pada masa sekarang ini membawa perubahan pada sektor ekonomi dunia. Salah satu sektor yang sangat terbantu dan berkembang dengan pesat adalah sektor *startup*. Perkembangan *startup* pada dekade 2010-an sangat masif sekali dibanding dekade 2000-an, terutama dalam lima tahun terakhir banyak sekali bermunculan berbagai jenis *startup* pada berbagai bidang. Di Indonesia sendiri, perkembangan *startup* terbilang sangat cepat sekali, terdapat sekitar 2,193 *startup* dari berbagai bidang yang telah tercatat berdiri di Indonesia (Investor.id n.d.). Menurut Presiden Joko Widodo pada acara *Indonesia Digital Economy Summit 2020*, jumlah tersebut masih kurang untuk mendobrak sektor perekonomian digital di Indonesia, oleh karena itu diperlukan usaha kerjasama antar pemerintah dan pelaku usaha ekonomi digital dalam memperbaiki ekosistem ekonomi digital, mempermudah mentoring, dan membuka lahan investasi pada sektor perekonomian digital (Detik n.d.).

Namun rencana tersebut terhambat oleh pandemi Covid-19 yang muncul di Indonesia pada bulan Maret tahun 2020. Pandemi yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 yang muncul pertama kali pada akhir tahun 2019 di Wuhan, Cina menyerang sistem pernapasan dan mirip dengan pneumonia yang meliputi gejala seperti demam, sesak nafas, dan batuk tidak berdahak (Wu, Chen, and Chan 2020). Virus ini tidak hanya berbahaya, namun juga memiliki kemampuan menyebar sangat cepat. Virus yang akhirnya dinamai Covid-19 ini menyebabkan kelumpuhan pada berbagai sektor di banyak negara, tidak terkecuali pada sektor perekonomian digital. Hal tersebut kemudian berimbas pada ekosistem *startup* dimana banyak *startup* mencari cara untuk beradaptasi dalam situasi pandemi, yang tidak menutup kemungkinan apabila mereka salah mengantisipasi pandemi ini, mereka sewaktu-waktu bisa saja mengalami kebangkrutan.

Dalam sebuah webinar berjudul *Indonesia's Startups Amid Covid-19 Pandemic* menyebutkan bahwa sebagian besar perusahaan mengalami kondisi yang sedang tidak baik-baik saja selama pandemi. Menurut sebuah riset yang dilakukan oleh Katadata *Insight Center*, memperlihatkan kondisi *startup* sebelum pandemi menyerang, terdapat 3,6% perusahaan/*startup* yang berada pada kondisi yang buruk. Keadaan tersebut berubah pada saat

pandemi masuk ke Indonesia, dimana kondisi perusahaan/*startup* yang berada buruk meningkat menjadi 42,5% (CoHive n.d.).

Tidak hanya memperburuk kondisi perusahaan/*startup* saja, pandemi juga memaksa perusahaan/*startup* mengubah proses bisnis mereka dimana perusahaan/*startup* terpaksa melakukan *remote working* dengan mengikuti kebijakan *working from home* (WFH) yang dianjurkan oleh pemerintah. Menurut Kossek & Lautsch, *remote working* merupakan hal yang tak lazim dilakukan, dari survei yang dilakukan pada komunitas di Amerika, pekerja yang bekerja secara *remote* hanya sebanyak 3,9 juta orang dan bernilai 2,9% dari jumlah pekerja di Amerika saat tahun 2017 (Kossek and Lautsch 2018). *Remote working* jika dilihat berdasarkan fakta yang ada, merupakan sebuah “kemewahan” yang didapatkan oleh pekerja dengan pendapatan dan posisi tinggi, dimana 75% pekerja yang bekerja secara *remote* memiliki penghasilan tahunan diatas \$65.000 dan 40% diantaranya merupakan eksekutif, manajer, dan profesional pada bidangnya (Desilver 2020).

remote working sendiri memiliki sisi positif dan negatifnya masing-masing. Penelitian yang dilakukan Coenen (Coenen and Kok 2014) serta Baker (Baker, Avery, and Crawford 2007) menunjukkan sisi positif dari *remote working* mempengaruhi performa pada pengembangan produk terbaru, meningkatkan kecepatan dan kualitas dari pengembangan produk, dan jadwal kerja yang fleksibel serta metode “*hot-desking*” sangat mendukung untuk bekerja secara *remote*. Kazekami menambahkan bahwa pengaturan jam *remote working* yang sesuai berpengaruh terhadap penambahan produktivitas kerja, dan juga *remote working* menambah kepuasan hidup, dimana hal tersebut berpengaruh pada penambahan produktivitas individu (Kazekami 2020).

Selain hal positif, *remote working* juga memiliki sisi negatif terhadap individu yang menjalaninya. Penelitian yang dilakukan Kazekami menyebutkan bahwa *remote working* menambah stres dalam menyeimbangkan pekerjaan perusahaan dan pekerjaan rumah, serta ketika jam kerja terlalu lama, *remote working* menurunkan produktivitas dari individu itu sendiri (Kazekami 2020). Kemudian apa hubungannya dengan *software process startup*? Komponen penting dari *startup* itu sendiri merupakan *software developer* yang tentu saja terkena imbas dari pandemi juga. Terlebih, seringkali pekerjaan yang dilakukan oleh *software developer* diukur dengan *software artifact* yang dihasilkan oleh *software developer* seperti *line of codes* (LOC) yang di submit (Nguyen, Huang, and Boehm 2011), *tasks* yang diselesaikan (Minelli, Mocci, and Lanza 2015), dan waktu yang diperlukan untuk implementasi sebuah *requirements* (Cataldo, Herbsleb, and Carley 2008).

Studi lain juga menyebutkan bahwa terdapat banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas seorang *software developer*, seperti tempatnya bekerja (DeMarco and Lister 1985); jarak tempatnya bekerja dan gangguan pada tempat kerjanya (Kazekami 2020); bahasa pemrograman serta *tools* dan metode yang digunakan (Boehm 1987); pengerjaan antar proyek (Vasilescu et al. 2016); dan faktor internal dari individu itu sendiri seperti *mood*, rasa malas, sakit, dsb (Khan, Brinkman, and Hierons 2011). Faktor diatas kemudian memiliki efek yang menjadi besar ditambah dengan keadaan pandemi yang melanda dunia dan berimbas pada sektor *startup*.

Berdasarkan penjabaran faktor-faktor diatas, penting sekali bagi perusahaan/*startup* untuk menggunakan metode, *tools*, dan hal lainnya yang berkaitan dalam menghadapi pandemi untuk mencegah terjadinya hal yang tidak diinginkan pada perusahaan/*startup*. *Penelitian ini akan mengambil subjek berupa perusahaan/startup yang bergerak pada bidang software developing, memakai metode agile, dan berdiri kurang dari 5 tahun terhitung sejak pandemi masuk ke Indonesia*. Selain itu, penelitian ini akan menggunakan metode *snowball sampling* dimana penelitian akan dihentikan apabila tidak ada data baru yang didapat untuk mencegah data yang repetitif. Perusahaan/*startup* yang menjadi subjek penelitian ini terdiri dari empat perusahaan/*startup*, yaitu PT. Edutek Lokatara Indonesia yang bergerak di bidang penyedia layanan pembelajaran, EZSOFT dan Gidicode yang bergerak di bidang *software house*, dan Delokal yang bergerak di bidang pariwisata.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tinjauan terhadap dampak pandemi terhadap *software process* yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan tersebut, metode yang digunakan, *tools* yang digunakan, serta penggunaan teknologi lain maupun metode lain yang dilakukan perusahaan selama masa pandemi, agar dapat dijadikan pertimbangan dan evaluasi penggunaannya sehingga kedepannya penerapan dan pelaksanaannya bisa disempurnakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat ditarik beberapa rumusan masalah terkait penelitian yang akan dilakukan penulis. Rumusan masalah yang penulis dapatkan sejauh ini adalah:

- a. Bagaimana metode yang dipakai tiap perusahaan/*startup* dalam menghadapi masa pandemi?
- b. Bagaimana menentukan *Tools* dan teknologi yang dipakai tiap perusahaan/*startup* dalam menghadapi masa pandemi?

- c. Bagaimana pengaruh pandemi dalam *software process* dan proses bisnis perusahaan/*startup*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah diperlukan dalam melakukan penelitian agar penelitian tetap fokus dan tidak keluar dari pokok permasalahan yang diteliti. Batasan masalah ditentukan berdasarkan berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, sehingga batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah:

- a. *Startup* yang menjadi subjek adalah *startup* yang memakai metode *agile* dalam bekerja.
- b. *Startup* berdiri sebelum atau saat pandemi.
- c. *Startup* berusia kurang dari 5 tahun saat pandemi masuk ke Indonesia.
- d. Sampel *startup* yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 *startup*, hal ini dilakukan untuk menjaga kualitas data yang didapat dan mencegah data yang repetitif.
- e. Metode penelitian yang dipakai adalah metode kualitatif dengan metode *snowball sampling*.
- f. Pengambilan data dilakukan dengan metode wawancara, observasi, dan studi literatur.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui metode apa saja yang dipakai oleh perusahaan/*startup* selama melakukan *software process* dalam masa pandemi, meliputi metode pengembangan, pertimbangan penggunaan, dan evaluasi penggunaan metode tersebut selama pandemi.
- b. Mengetahui *tools* serta teknologi yang digunakan, baik berupa *software* maupun *hardware* yang ditinjau dari bagaimana cara kerjanya dan capaian yang dicapai dengan menggunakan *tools* atau teknologi yang digunakan oleh perusahaan/*startup* selama masa pandemi
- c. Mengetahui seberapa besar dampak pandemi terhadap perusahaan/*startup* dan mengetahui keefektifan dari metode dan *tools* serta teknologi yang dipakai oleh perusahaan/*startup* dalam masa pandemi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah;

- a. Bagi perusahaan/*startup*

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi terkait bagaimana *software process* perusahaan/*startup* berjalan pada masa pandemi. Diharapkan pula tulisan ini bisa menjadi referensi bagi perusahaan/*startup* diluar sana dimana dengan adanya tulisan ini bisa memaksimalkan penggunaan metode, *tools* maupun teknik yang dipakai dalam menghadapi masa pandemi.

b. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan memberikan penulis wawasan dan pengetahuan baru, terutama bagaimana *software process* perusahaan/*startup* berjalan pada masa pandemi, serta tantangan dan kesulitan masa pandemi yang dihadapi oleh perusahaan/*startup*.

c. Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada pembaca dari sudut pandang perusahaan/*startup* tentang bagaimana mereka melakukan manajemen perusahaan/*startup* pada masa pandemi. Hal tersebut diharapkan yang diharapkan dapat memberikan pandangan baru kepada pembaca, serta dapat menjadi acuan untuk penelitian sejenis kedepannya.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian akan dilakukan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan *phenomenological research* dan studi kasus pada 4 *startup*. Tahapan penelitian ini akan dibagi menjadi lima tahap yang terdiri dari pengumpulan data, sumber data, pengolahan dan analisis data, pengambilan kesimpulan dan rekomendasi, serta penyusunan laporan.

1.6.1 Pengumpulan Data

Metode yang dipakai untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Studi pustaka dan literatur untuk mencari dan mendapatkan informasi yang selanjutnya dilakukan analisis terkait permasalahan penelitian. Sumber pustaka pada penelitian ini diambil dari jurnal, makalah, buku, dan internet, sesuai dengan objek penelitian.
- b. Wawancara dengan sumber terkait. Penelitian yang dilakukan penulis merupakan penelitian kualitatif, sehingga diperlukan data dan informasi langsung dari narasumber terdampak. Data dan informasi yang didapatkan langsung dari narasumber terdampak, dapat terjamin originalitas dari data tersebut. Dengan melakukan wawancara juga dapat secara langsung mengetahui apa saja yang dialami oleh narasumber.

- c. Observasi untuk melihat dengan jelas dan langsung, masalah/objek yang diteliti sehingga bisa memperoleh data yang sesuai di lapangan. Hasil dari pengamatan terhadap fenomena yang diamati dapat disusun dengan terperinci dan terstruktur sesuai dengan kondisi yang terjadi di lapangan.

1.6.2 Sumber Data

Pengelompokan data yang diambil oleh penulis dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapat dari langsung dari narasumber terkait masalah penelitian. Data primer dalam penelitian ini didapatkan dari narasumber yang berupa perusahaan/*startup* yang terdampak pandemi.

- b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data pendukung dari data primer. Data sekunder dalam penelitian ini berupa jurnal, makalah, buku, observasi dan informasi di internet sebagai tambahan informasi.

1.6.3 Pengolahan dan Analisis Data

Seperti yang sudah dijelaskan pada anak subbab 1.6.1, pengumpulan data akan dilakukan dengan cara mewawancarai narasumber dan didukung oleh literatur dan observasi. Data yang didapat merupakan data mentah yang selanjutnya akan diolah untuk mendapatkan data yang dapat disajikan. Menurut Miles dan Huberman (1992), terdapat 3 langkah untuk pengolahan data kualitatif yaitu sebagai berikut:

- a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan tahap dimana penulis akan memilih dan memusatkan perhatian pada penyederhanaan, abstraksi, dan transformasi dari data mentah yang diperoleh.

- b. Penyajian Data

Setelah data direduksi, peneliti akan mengembangkan deskripsi informasi tersusun untuk menarik kesimpulan dan pengambilan tindakan yang diperlukan. Penyajian data akan dilakukan dengan teks naratif disertai gambar dan tabel yang membantu narasi dalam penelitian kualitatif.

- c. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Peneliti akan berusaha menarik kesimpulan dan melakukan verifikasi dengan mencari makna setiap gejala yang diperolehnya dari lapangan, mencatat keteraturan dan konfigurasi yang mungkin ada, alur kausalitas dari fenomena, dan proposisi.

1.6.4 Pengambilan Kesimpulan dan Rekomendasi

Data yang telah dianalisis kemudian akan dikumpulkan dan disajikan untuk melihat kesimpulan dari data tersebut. Hasil kesimpulan dari data yang telah dianalisis tersebut akan dijadikan acuan atau referensi bagaimana *software process* perusahaan/*startup* menghadapi masa pandemi dan beradaptasi dengan hal tersebut.

1.6.5 Penyusunan Laporan

Tahap akhir dari suatu penelitian adalah dengan menyusun hasil penelitian tersebut menjadi suatu laporan. Laporan disusun berdasarkan data yang didapat, diolah, dan disajikan serta diberikan kesimpulan sebagai hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Laporan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran *software process startup* pada masa pandemi, dan diharapkan pula dapat menjadi acuan referensi dalam mengambil keputusan terkait kondisi pandemi dan *startup* dengan lebih efektif, serta menemukan teknik-teknik baru yang dapat mendukung *software process startup* dalam menghadapi masa pandemi dengan lebih baik lagi.

1.7 Sistematika Penulisan

Penelitian ini dijabarkan dalam lima bab, dengan kelima bab tersebut adalah sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi gambaran awal laporan tugas akhir yang memuat mulai dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan

b. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi pembahasan teori yang berkaitan dengan penelitian dari tugas akhir.

c. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang penjelasan terkait jenis penelitian, subjek penelitian, metode pengumpulan data, serta prosedur bagaimana penelitian terlaksana.

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil dan pembahasan dari penelitian tentang *software process* perusahaan/*startup* di masa pandemi.

e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian, serta saran dan bagaimana penelitian ini dapat dikembangkan kedepannya.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pandemi

Pandemi adalah wabah penyakit menular skala besar di wilayah geografis yang luas yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas secara signifikan dan menyebabkan gangguan ekonomi, sosial, dan politik yang signifikan (Madhav et al. 2017). Selain hal yang tampak secara kasat mata pada jasmani seseorang, pandemi juga dapat menyebabkan masalah pada batin seseorang, contohnya adalah meningkatnya stres pada mereka yang terinfeksi, tenaga kesehatan, serta teman dan keluarga pasien yang mengurus mereka (Kim et al. 2015). Hal tersebut diperkuat dengan hasil studi dan survei yang dilakukan oleh Angus Reid Institute, pandemi terbukti dapat memperburuk keadaan mental seseorang yang sebelumnya bermasalah (Angus Reid Institute n.d.). Selain dapat memperburuk kesehatan mental, pandemi juga dapat menyebabkan terganggunya kesehatan mental seseorang (Fisher et al. 2020).

Pada akhir tahun 2019, muncul penyakit misterius pada kota Wuhan di Cina dengan gejala demam, batuk kering, kelelahan, dan masalah pada sistem pencernaan (Wu et al. 2020). Tidak cukup dengan kemunculannya yang misterius, penyakit tersebut juga memiliki daya sebar yang sangat cepat, hingga pada awal tahun 2020 penyakit tersebut sudah menyebar ke beberapa negara di dunia terutama negara yang bersinggungan langsung dengan Cina seperti Jepang, Thailand, Korea, Vietnam, USA, dan tidak terkecuali Indonesia. Penyakit yang akhirnya ditetapkan menjadi pandemi dan diberi nama Covid-19 dan belakangan diketahui disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 membuat WHO bergerak cepat dengan menginstruksikan negara-negara dunia untuk menutup negara dari segala perjalanan antar negara untuk menekan laju persebaran pandemi Covid-19.

Selain dengan melakukan penutupan negara (*lockdown*) dari segala perjalanan antar negara, upaya lain yang dilakukan untuk menekan laju penyebaran Covid-19 adalah dengan melakukan *social distancing*, yaitu upaya yang memberlakukan pembatasan gerak masyarakat dan membatasi interaksi antar individu (Anderson et al. 2020). *Social distancing* sendiri adalah serangkaian praktik yang bertujuan untuk mengurangi penularan penyakit melalui pemisahan fisik antar individu dalam pengaturan komunitas/masyarakat (Rebmann 2009). *Social distancing* yang dilakukan dalam memperlambat laju penyebaran pandemi Covid-19 diantaranya adalah melakukan penutupan fasilitas publik, karantina mandiri, pembatalan

public gathering atau acara komunitas yang melibatkan orang banyak sehingga bisa membuat kerumunan, bekerja dari rumah, mengurangi jumlah pekerja pada tempat yang sama dalam waktu bersamaan, dan menjaga jarak minimal 1,5 sampai dengan 2 meter antar individu (Anderson et al. 2020; Rebmann 2009). Belakangan, WHO mengubah istilah tersebut menjadi *physical distancing* dengan alasan nama dari *social distancing* yang cenderung menciptakan kesan menutup diri secara sosial, sementara nama *physical distancing* didefinisikan sebagai menjaga jarak fisik satu individu dengan individu lain untuk memastikan penyakit tidak menyebar tanpa membuat masyarakat terpisah secara sosial.

Efek rantai yang diciptakan oleh pandemi inilah yang membuat banyak sektor di berbagai negara kolaps. Akibat dari kebijakan *physical distancing*, banyak startup yang harus memikirkan ulang cara mereka dalam melakukan proses bisnis mereka. Salah satu upaya lain adalah dengan kebijakan WFH (work from home) yang dicetuskan oleh pemerintah untuk bekerja dari rumah sehingga diharapkan dapat meminimalisir penyebaran Covid-19. Kebijakan tersebut membuat perusahaan/startup merumahkan karyawan mereka, namun WFH membuat kekhawatiran dari perusahaan/startup dimana bisa saja terjadi pemangkiran dalam bekerja dan pekerjaan dilakukan dengan kualitas rendah (North et al. 2010). Perusahaan/*startup* sebagai pihak pertama yang mempekerjakan mereka juga diharuskan untuk memikirkan kebijakan seperti membayar penuh gaji mereka, jam dan pekerjaan yang fleksibel, dan akses kepada utilitas dan sumber daya perusahaan dapat membantu pekerja dalam melewati masa pandemi (Blake, Blendon, and Viswanath 2010; Donnelly and Proctor-Thomson 2015; North et al. 2010).

Selain membuat kebijakan untuk karyawan, perusahaan/*startup* juga wajib untuk membuat strategi penunjang pekerjaan agar perusahaan dapat selamat dan terus berjalan selama masa pandemi. Gangguan dalam beraktivitas dan menjalankan perusahaan tentunya akan berdampak kepada pendapatan perusahaan, ditambah dengan berkurangnya kapasitas produktif karena ambiguitas dan prioritas yang berubah antar individu, organisasi, dan komunitas masyarakat (Donnelly and Proctor-Thomson 2015). Kebijakan *social distancing* yang membuat ditutupnya tempat bekerja dan berkurangnya pemasukan, membuat perusahaan sangat wajib untuk membuat strategi baru dalam bekerja dengan mempertahankan produktivitas dan kesehatan pekerja serta tetap mempertahankan *social distancing* selama diperlukan (Blake et al. 2010).

2.2 Startup

Startup adalah organisasi yang dibuat untuk menciptakan produk atau layanan baru dibawah kondisi ketidakpastian, dengan tujuan mencari model bisnis yang berkembang pesat dan berulang, menguntungkan serta terukur. Selain definisi tersebut, Ries mengungkapkan *startup* adalah institusi manusia yang dirancang untuk menciptakan produk atau layanan baru dalam kondisi ketidakpastian yang ekstrim (Ries 2016). Menurut Forbes, perusahaan *startup* adalah perusahaan muda yang didirikan untuk mengembangkan produk atau layanan yang unik, melepaskannya ke pasaran, dan membuat produk atau layanan mereka menjadi sangat menarik dan tidak tergantung pada pelanggan mereka. *Startup* juga dapat diartikan sebagai perusahaan atau proyek yang dilakukan oleh seorang wirausahawan atau *entrepreneur* untuk mencari, mengembangkan, dan memvalidasi model bisnis yang terukur (Forbes n.d.). Ditambahkan pula oleh Salamzadeh dan Kawamorita, *startup* merupakan perusahaan yang baru berdiri dan selalu berusaha untuk mempertahankan eksistensinya (Salamzadeh 2015). Dari pemaparan diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa *startup* merupakan perusahaan/organisasi muda yang baru berdiri, dengan tujuan mencari model bisnis dan mengembangkan produk dan layanan unik, sembari mempertahankan eksistensi mereka.

Startup biasanya didirikan oleh satu orang atau lebih yang disebut sebagai *founder* atau *co-founder*. Mereka mendirikan *startup* dengan tujuan menawarkan solusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dimiliki masyarakat. Solusi yang ditawarkan oleh *startup* didapatkan dengan riset yang mendalam serta dilakukan dengan validasi *product and service market* sesuai bidang dari *startup* mereka, selain itu perlu dilakukan *interview* masalah, *interview* solusi, dan membuat sebuah MVP (*minimum viable product*) sebagai langkah awal untuk validasi.

Startup tentunya memiliki perbedaan dengan model bisnis lainnya. Perusahaan non-*startup* yang dibuat oleh pengusaha atau *entrepreneur*, memiliki motif untuk mencari peluang bisnis dan membuat bisnis tersebut menguntungkan sehingga motif utama mereka adalah memperoleh keuntungan sebesar-besarnya. Sementara *startup* tidak didasari oleh motif finansial tersebut, mereka biasanya memiliki motif membuat produk atau layanan untuk mengubah dunia (Japjot Sethi n.d.). Menurut Steve Blank, perbedaan paling mencolok antara *startup* dan *company* adalah *startup* merupakan organisasi sementara (*temporary organization*) yang dirancang untuk mencari model bisnis yang dapat diulang (*repeatable*) dan terukur (*scalable*), sementara *company* adalah organisasi permanen yang dirancang untuk menjalankan model bisnis yang dapat diulang dan terukur. Sehingga dapat ditarik perbedaannya bahwa

startup mencari sebuah model bisnis yang atraktif, sementara *companies* sudah memiliki model bisnis tersebut dan lebih fokus untuk mengeksekusi model bisnis tersebut dengan sukses agar mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya (Andy Areitio n.d.)

Proses inilah yang membedakan sektor *startup* dengan sektor lain di bidang perekonomian terkhususnya bidang ekonomi digital, *startup* berlandaskan pada inovasi yang berkesinambungan untuk mengatasi kekurangan produk atau layanan yang ditawarkan, sekaligus menciptakan kategori produk dan layanan yang baru. Proses inilah yang menyebabkan sektor *startup* mendapatkan banyak disrupsi dan menciptakan ketidakpastian pada *startup* itu sendiri.

Proses dari disrupsi *startup* jugalah yang membedakan *startup* dengan perusahaan non-*startup*. Dikarenakan proses disrupsi tersebut, *startup* secara konstan terus melakukan inovasi dan menghasilkan produk dan layanan baru yang *fresh* untuk ditawarkan pada masyarakat. Proses disrupsi tersebut juga membuat *startup* cepat berkembang dibanding dengan perusahaan non-*startup*, faktor kecepatan (*speed*) dan perkembangan (*growth*) membuat dapat mengembangkan ide mereka lebih cepat dibanding perusahaan non-*startup* dan pesaingnya.

Startup dapat memperoleh *edge* yang lebih dari pesaingnya dikarenakan bagaimana mereka melakukan pengembangan produk ataupun layanan mereka. Biasanya *startup* akan membuat sebuah MVP (*minimum viable product*) seperti yang disebutkan diatas. Dengan memanfaatkan MVP tersebut, mereka dapat melakukan iterasi dimana mereka dapat memperbaiki produk dengan *feedback* dan data yang dihasilkan dari MVP tersebut hingga produk siap dilepas ke pasaran. Karena banyaknya ketidakpastian dan disrupsi dalam mengembangkan produk, *startup* harus memiliki kemampuan untuk terus berinovasi apabila tidak ingin gulung tikar ditengah jalan dalam merintis *startup*.

Hal tersebut juga berlaku pada *software developing startup*. Fokus utama dari *software startup* adalah mengembangkan produk / layanan inovatif dengan software sehingga mendapat nilai komersial dari produk dan layanan yang mereka tawarkan. *Software startup* juga tak lepas dari ketidakpastian yang terjadi dan disrupsi pada *startup*. Seperti perubahan *market* yang sangat cepat juga menyebabkan *time-to-completion* pada *software startup* menjadi sangat ketat (Carmel 1994). Selain itu, dikarenakan *software startup* merupakan jenis *startup* yang masih baru, *software startup* juga memiliki beberapa masalah seperti kurangnya sumber daya dan kurangnya contoh operasional dalam sektor perekonomian yang sama (Sutton 2000).

Software startup juga merupakan jenis industri yang selalu berada dalam tekanan yang dahsyat. Dimana banyaknya ketidakpastian dalam pengembangan *software*, seperti pandemi

yang terjadi sekarang membuat *software startup* perlu mengidentifikasi ketidakpastian tersebut secara menyeluruh agar *startup* dapat segera membuat rencana untuk menghadapi pandemi. Meskipun begitu, teknologi yang membantu dalam proses bisnis *software startup* juga sedang berkembang secara pesat, sebut saja diantaranya seperti teknologi komputasi, *networking*, dan IoT membuat *software startup* terbantu dalam menghadapi masa pandemi (Pantiuchina 2017).

2.3 Software Process

Software process adalah rangkaian langkah terurut untuk membuat sebuah produk keluaran yang berupa rekayasa perangkat lunak. Menurut IBM jika definisi dari *software process* ditelaah secara rinci, terdapat dua kata *software* dan *process*. *Software* sendiri diartikan sebagai kumpulan instruksi dalam bentuk program untuk mengatur sistem komputer dan untuk memproses komponen perangkat keras, dan *process* merupakan serangkaian kode program dan aktivitas dari sebuah program komputer yang sedang dieksekusi oleh satu atau banyak *threads* pada CPU. Sehingga jika kedua kata tersebut disatukan menjadi *software process*, dapat diartikan sebagai kumpulan aktivitas ilmu komputer yang didedikasikan untuk proses pembuatan, perancangan, penerapan, dan perangkat lunak pendukung (IBM n.d.).

Menurut Sommerville dalam bukunya yang berjudul *Software Engineering 9th Edition*, *software process* adalah pendekatan sistematis yang digunakan dalam melakukan rekayasa perangkat lunak dan merupakan sebuah aktivitas terurut yang menuju kepada produksi dari pembuatan produk rekayasa perangkat lunak (Mills 1977). Menurut Sommerville, setidaknya *software process* memiliki 4 proses didalamnya, yaitu:

- a. *Software specification (requirements engineering)*: mendefinisikan fungsi utama *software* dan batasan di sekitarnya.
- b. *Software design and implication*: bagaimana *software* akan dirancang dan diprogram
- c. *Software verification and validation*: *software* harus sesuai dengan spesifikasinya dan memenuhi kebutuhan dari client dan pengguna.
- d. *Software evolution (software maintenance)*: bagaimana *software* dimodifikasi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan perubahan kebutuhan pasar/*market*.

Selain keempat proses diatas, banyak sub-proses lain yang terlibat dalam *software process* seperti validasi dari *software requirements* itu sendiri, *architectural design*, *unit testing* dsb. Karena banyaknya hal yang harus dilakukan, tentu saja diperlukan *supporting activities*

seperti *quality assurance*, *project management*, dan *user experience* yang harus distandarisasi untuk memberikan praktik lapangan yang terbaik.

Akar dari *software process* itu sendiri bermula pada perang dunia 2, yang hanya sebuah mesin algoritma sederhana untuk memecahkan sandi rahasia musuh. Setelah perang dunia 2 berakhir, negara-negara di dunia akhirnya sadar pentingnya komputasi. Karena peristiwa penting dan bersejarah bagi umat manusia tersebut, tahun 1960-an banyak sekali pendefinisian permasalahan yang spesifik dan kegiatan berkaitan yang terkait metodologi dari *software process* itu sendiri, seperti NATO yang membuat konferensi tentang *software engineering* pada tahun 1968 dan 1969. Istilah dari *software engineering* sendiri dicetuskan oleh Margaret Hamilton yang merupakan *lead engineer* dari *software* yang digunakan dalam penerbangan Apollo 11 yang sukses mendaratkan manusia ke Bulan.

Barulah pada tahun 1990-an metodologi dari *software process* berkembang dengan sangat pesat dan mulai tercipta metodologi baru yang akhirnya dikelompokkan menjadi dua tipe berdasarkan cara kerjanya, yaitu:

a. Metode Tradisional (*plan-driven models*)

Berkembang pada tahun 1990-an, model ini membuat interpretasi SDLC (*software development life cycle*) dengan membagi *life cycle* dari *software development process* itu menjadi beberapa fase dan menetapkan aktivitas pada setiap fase, serta menetapkan *process flow* pada setiap fase yang ada. Model yang paling terkenal dari periode ini adalah metode *Waterfall* yang diusulkan oleh Winston Royce pada tahun 1970 (Royce 2021) dengan variasi lain seperti metode *Spiral* (Boehm 1988) dan *V-Model* (Forsberg and Mooz 1991).

b. Metode *Agile*

Metode *agile* berkembang pada awal 2000-an, dikarenakan terdapat limitasi dan kelemahan pada metode tradisional terutama pada proyek dengan skala besar. Pada tahun 2001, *The Agile Alliance* menerbitkan *The Agile Manifesto* dan menjadi momentum perkembangan metode *agile* pada masa modern (Beck et al. 2001). Metode *agile* merupakan sebuah metode yang tidak memiliki rencana baku sejak awal, metode ini lebih menekankan pada kemungkinan fleksibilitas dan adaptif terhadap perubahan dengan fokus pengulangan praktik yang bersifat "*light-weight*", sehingga memungkinkan melakukan *software* atau *code deliveries* secara kontinyu dalam bentuk kecil dengan tujuan membuat *software* yang dinilai puas oleh klien dalam konteks waktu dan biaya *framework*. Beberapa metode yang termasuk dalam metode *agile* diantaranya adalah *Kanban* dan *Scrum* (Schwaber 1997).

Terdapat perbedaan signifikan antara *software process* dan pembuatan produk dalam industri lain. Umumnya pembuatan produk non-*software* merupakan hal yang sudah memiliki pondasi atau *blueprint* dari produk yang akan dibuat, dan memiliki desain produk jangka panjang yang tidak akan berubah-ubah dalam waktu dekat. Sementara dalam hal *software process*, yang pembuatan *software* dilakukan menyesuaikan kebutuhan dari klien, akan sering dilakukan dalam kondisi berubah-ubah dalam waktu singkat. Hal tersebut terjadi karena menyesuaikan kebutuhan (*requirements*), fungsionalitas (*functionality*), kendala waktu dan biaya, serta kepuasan dari klien itu sendiri (Haraty and Hu 2018).

Pada survei yang dilakukan oleh *Hewlett-Packard* (HP) pada tahun 2016, dari 600 orang *software developer* dan pakar teknologi menunjukkan bahwa metode *agile* merupakan metode yang sedang naik daun sejak tahun 2010 dan paling banyak digunakan. Pada tahun 2016, hanya 2% pengguna yang murni memakai metode *Waterfall*, 24% memakai metode hybrid (gabungan *Waterfall* dan *agile*), dan 16% murni memakai *agile*, sementara 51% *software developer* dan pakar lebih condong kepada metode *agile* (TechBeacon n.d.). Besarnya pengguna metode *agile* pada perindustrian ditunjukkan pada survei yang dilakukan oleh *VersionOne*, mereka mencari demografis dari pengguna *agile* pada setiap sektor industri di seluruh dunia dan dengan tidak mengejutkan, industri di bidang *software* merupakan industri terbesar yang memakai metode *agile*. Pada survei yang dilakukan tahun 2007 mengenai negara yang mengadopsi metode *agile* yang diisi oleh 1,700 responden, hanya 71 negara yang mengadopsi metode *agile*, sementara pada survei yang sama pada tahun 2015 yang diisi oleh 3,880 responden, terdapat pengguna yang terdiri dari 56% Amerika Utara, 26% Eropa, 11% Asia, dan 7% berasal dari negara lainnya (StateofAgile n.d.).

Pemodelan *software process* pada dasarnya adalah manajemen dari permasalahan yang menerapkan banyak ide, prinsip, aturan, dan praktik kedalam area dari *software development* itu sendiri (Haraty and Hu 2018). *Software process* dalam proses bisnis suatu *startup* lebih ke bagaimana *software* dapat diciptakan berdasarkan aktivitas-aktivitas yang dilakukan. Proses utama dalam *software process* meliputi *planting and analysis, documenting the requirements and timeline, design and prototyping, developing, testing* dan *deployment*. Sementara proses bisnis merupakan berbagai metodologi untuk melakukan manajemen bisnis secara efisien. Proses bisnis dapat dikatakan merupakan sebuah kerangka besar bagaimana sebuah *startup* dijalankan, dengan *software process* sebagai acuan *startup* bekerja. Namun seperti yang kita tahu industri *software* merupakan industri yang selalu mengalami proses disruptif, karena

itulah proses bisnis dari *startup* seringkali berubah ketika ditemukan teknik, *tools*, dan metodologi *software development life cycle* yang lebih efektif (Mahipal Nehra n.d.).

2.4 Penelitian Terkait

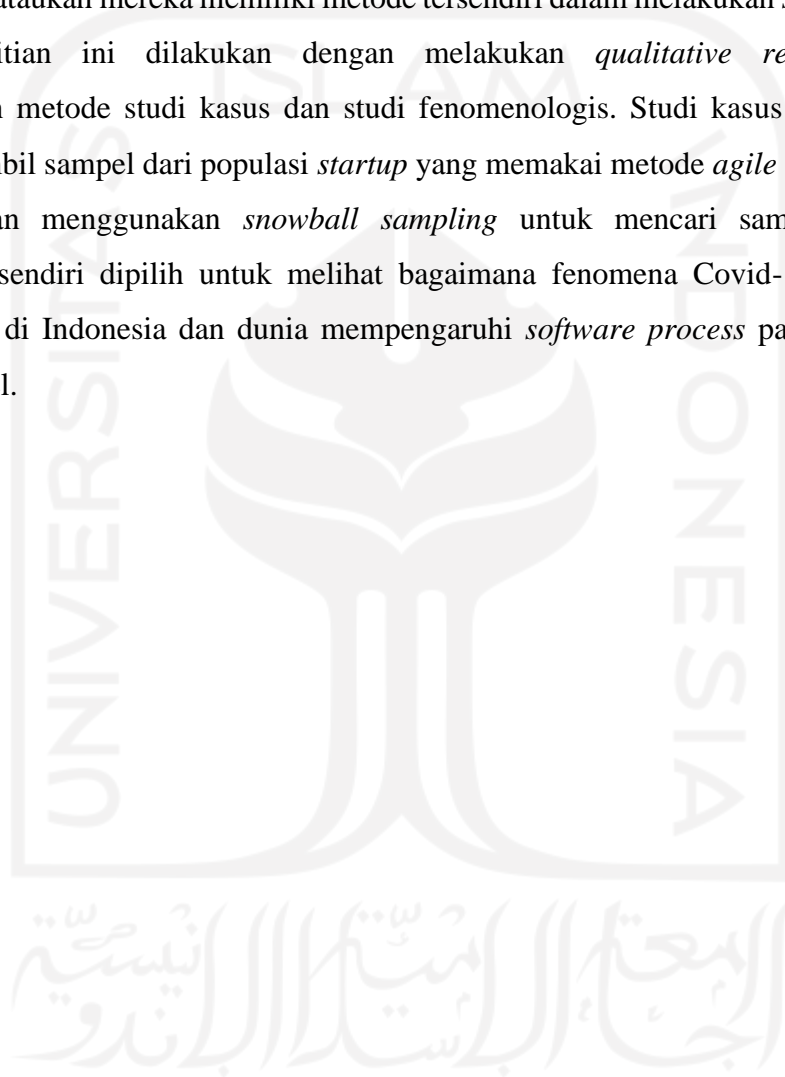
Dalam mencari literatur yang berkaitan dengan penelitian penulis, terdapat satu penelitian sejenis yang mirip dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Penelitian yang dilakukan oleh Da Camara menjelaskan bagaimana *software startup* bernama Di2Win di Brazil menghadapi pandemi Covid-19. Penelitian ini membahas bagaimana Di2Win menghadapi pandemi yang tiba-tiba muncul, jauh sebelum pemerintah Brazil mengumumkan lockdown, tim dari Di2Win sudah memikirkan dampak dari pandemi Covid-19 jauh sebelum ditetapkan menjadi pandemi, dengan dampak yang akan mereka dapatkan terhadap proyek-proyek perusahaan. Di2Win merupakan *startup* yang memakai metode *agile*, dikarenakan metode *agile* merupakan metode yang sangat identik sekali dengan *uncertainty* dan kemampuan untuk merespon perubahan yang terjadi dengan cara yang terkoordinasi. Diantara *uncertainty* yang dirasakan Di2Win adalah bagaimana mempertahankan produktivitas tim, mencari *tools* yang diperlukan untuk melakukan *remote working*, menyatukan ekspektasi dengan klien, memberikan infrastruktur dan menjaga kesejahteraan pegawai, serta melakukan koordinasi dalam proses *developing software*.

Dalam *software process* yang dilakukan oleh Di2Win, langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan eksperimen dengan beberapa karyawan terkait *remote working* yang akan mereka lakukan. Eksperimen tersebut dilakukan untuk menguji komunikasi tim, kolaborasi antar tim, dan produktivitas yang bisa dilakukan selama melakukan *remote working*. Setelah eksperimen selesai, pelaksanaan *remote working* dimulai dengan mengirim infrastruktur karyawan dari kantor Di2Win ke rumah masing-masing karyawan mereka. Kemudian mereka akan menyelaraskan *tools* yang akan mereka pakai, seperti GitLab dan Azure DevOps sebagai *source code control*, *Whatsapp* dan *Microsoft Teams* sebagai tempat *chat* perusahaan, *OneDrive* sebagai tempat untuk menyimpan segala hal selama proyek berjalan, *FunRetro* sebagai aplikasi untuk *sprint retrospective*, pemindahan aktivitas yang sebelumnya dilakukan melalui *Redmine* ke *Azure DevOps*, dan menetapkan kecepatan *regular delivery* dalam proyek.

Dalam *software process* yang dilakukan oleh Di2Win, mereka mulai melakukan hal-hal seperti menamai agenda *meeting* mereka di *Microsoft Teams*, melakukan *daily meeting*, melakukan *reporting* secara langsung tidak melalui laporan, melakukan *training* dan *workshops*, melakukan agenda sosialisasi dan bermain gim untuk melepas penat dan *team*

bonding. Dalam mengerjakan proyek mereka, Di2Win melakukan kegiatan seperti *code review*, membuat wiki pada *Azure*, dan melakukan refleksi pada sesi *knowledge sharing* dan *feedback* ketika bekerja dari rumah, tak lupa mereka juga melakukan komunikasi terhadap *stakeholder* terkait proyek yang mereka kerjakan (da Camara et al. 2020).

Penelitian ini akan dilakukan untuk melihat bagaimana pandemi mempengaruhi *software process startup*, apakah mereka akan melakukan hal yang sama dengan *startup* di luar negeri seperti Di2Win ataukah mereka memiliki metode tersendiri dalam melakukan *software process* mereka. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan *qualitative research* dengan menggabungkan metode studi kasus dan studi fenomenologis. Studi kasus akan dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi *startup* yang memakai metode *agile* di Indonesia dan selanjutnya akan menggunakan *snowball sampling* untuk mencari sampel lain. Studi fenomenologis sendiri dipilih untuk melihat bagaimana fenomena Covid-19 yang sedang merajalela baik di Indonesia dan dunia mempengaruhi *software process* pada *startup* yang dijadikan sampel.



BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian

3.1.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang penulis gunakan adalah pendekatan metode kualitatif dengan *phenomenological research*. Pendekatan kualitatif dipilih karena metode penelitian ini mendukung penulis dalam mengamati permasalahan baik objek maupun subjek dari penelitian yang penulis teliti. Metode kualitatif sendiri merupakan metode penelitian yang menekankan pengamatan permasalahan yang berhubungan dengan manusia secara fundamental. Menurut Lexy J. Moleong, penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong 2011).

Sementara menurut Sugiyono, definisi dari pendekatan kualitatif adalah metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat *postpositivisme*, sedangkan untuk meneliti pada objek alamiah, dimana peneliti adalah instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian lebih menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono 2012). Berdasarkan definisi dari Sugiyono dan Moleong, dapat disimpulkan bahwa pendekatan kualitatif menerapkan pendekatan yang dilakukan secara utuh pada subjek penelitian, dengan peneliti sebagai instrumen kunci, dan hasil pendekatan yang dijabarkan dengan kata-kata yang disertai data empiris yang diperoleh dari hasil penelitian dengan menekankan makna dari hasil penelitian.

pernyataan metode kualitatif sebagai metode penelitian alamiah atau naturalistik dipertegas oleh Danial dan Nanan, mereka menyebutkan bahwa pendekatan kualitatif berdasarkan fenomenologis menuntut pendekatan yang holistik, artinya menyeluruh, mendudukan suatu kajian dalam suatu konstruksi ganda dan melihat suatu objek dalam suatu konteks 'natural' alamiah apa adanya bukan parsial. Sementara menurut Nasution, penelitian kualitatif pada hakikatnya ialah mengamati orang dalam lingkungan hidupnya, berinteraksi dengan mereka, dan berusaha memahami bahasa dan tafsiran mereka tentang dunia sekitarnya (Nasution 2009).

Dari dua definisi yang dikemukakan oleh Nasution serta Danial dan Nanan, cukup menjelaskan bahwa inti dari pendekatan kualitatif merupakan pendekatan yang dilakukan dalam suatu objek alamiah, dengan mengamati objek penelitian senatural mungkin, apa adanya, dan menyeluruh tanpa manipulasi apapun. Sementara menurut Nasution, penelitian kualitatif disebut juga dengan penelitian naturalistik. Disebut sebagai kualitatif karena sifat data yang dikumpulkan bersifat kualitatif, bukan kuantitatif, karena tidak menggunakan alat-alat pengukur. Disebut naturalistik karena situasi lapangan bersifat 'natural' atau wajar, sebagaimana adanya, tanpa dimanipulasi, diatur dengan eksperimen atau tes (Nasution 2003). Objek ilmiah sendiri menurut Sugiyono adalah objek yang berkembang apa adanya, tidak dimanipulasi, oleh peneliti, dan kehadiran peneliti tidak begitu mempengaruhi dinamika pada objek tersebut (Sugiyono 2012).

Pendapat Nasution tersebut menekankan bahwa penelitian yang dilakukan dengan pendekatan kualitatif tidak menggunakan alat-alat pengukur. Selain itu, situasi penelitian bersifat natural tanpa adanya manipulasi dari instrumen penelitian. Pada penelitian kualitatif, instrumen utama penelitian adalah peneliti itu sendiri, sehingga dapat menggali dan menemukan permasalahan yang ada didalam masyarakat. Peneliti disini berperan aktif dalam membuat rencana penelitian, proses penelitian, serta pelaksanaan dari penelitian itu sendiri. Peneliti juga merupakan faktor penentu dan vital dari keseluruhan proses dan hasil penelitian, seperti yang dikemukakan oleh Nasution dimana dalam penelitian naturalistik peneliti sendirilah yang menjadi instrumen utama yang terjun langsung ke lapangan serta berusaha sendiri mengumpulkan informasi melalui observasi dan wawancara (Nasution 2003).

Sementara itu, *phenomenological research* atau riset fenomenologis adalah riset yang meneliti fenomena atau kejadian dengan menjelaskan dan menggambarkan kejadian tersebut berdasarkan pengalaman dari orang yang terlibat. Menurut Creswell, *phenomenological research* merupakan kebalikan dari biografi, dimana biografi melaporkan kehidupan individu tunggal, studi fenomenologis menggambarkan makna pengalaman hidup bagi beberapa individu tentang suatu konsep atau fenomena (Clark 1999). Sementara menurut Moleong, studi fenomenologis mengharuskan peneliti untuk masuk ke dalam dunia konseptual para subjek yang ditelitinya sedemikian rupa, sehingga mereka mengerti apa dan bagaimana suatu pengertian yang dikembangkan oleh mereka di sekitar peristiwa dalam kehidupan sehari-hari (Moleong 1999). Dari dua pandangan tersebut, studi fenomenologis dapat diartikan sebagai upaya peneliti untuk menjelaskan makna pengalaman hidup sejumlah orang tentang suatu

fenomena atau kejadian, termasuk pandangan dari pengalaman hidup yang sesungguhnya dari orang yang terdampak sebagai dasar realitas.

LittleJohn menyebutkan bahwa “fenomenologi menjadikan pengalaman hidup aktual sebagai data dasar realitas”, selain itu LittleJohn juga mengutip pendapat Richard E. Palmer dan menjelaskan bahwa “fenomenologi berarti membiarkan sesuatu menjadi nyata sebagaimana aslinya tanpa memaksakan kategori-kategori peneliti terhadapnya” (Kuswarno 2006). Pendapat tersebut berarti peneliti harus bersikap objektif dalam melakukan penelitiannya dan mengharuskan studi dengan seksama dalam penelitiannya agar mendapatkan pengalaman langsung dan bagaimana dampaknya.

Sebagai salah satu dari dua sudut pandang tentang perilaku manusia, yaitu pendekatan objektif dan pendekatan subjektif, studi fenomenologis menggunakan pendekatan subjektif, dimana pendekatan tersebut memandang manusia sebagai makhluk aktif (Fenomenologis atau interpretif) (Mulyana 2001). Karena itulah, dalam penelitian yang menggunakan metode ini, peneliti lebih banyak menggunakan pertanyaan penelitian sebagai acuan atau *guidelines* daripada hipotesis agar dapat memberikan arahan peneliti dalam mengungkapkan gejala atau fenomena pada beberapa kejadian, seperti yang ditegaskan oleh LittleJohn “seorang fenomenolog tidak pernah berhipotesis, tetapi dengan hati-hati memeriksa pengalaman hidup yang sebenarnya untuk melihat seperti apa kelihatannya” (LittleJohn 1996).

3.1.2 Metode Penelitian

Metode penelitian menurut Sugiyono dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono 2012). Metode penelitian juga dapat berarti sebagai cara yang digunakan untuk mendapatkan data sesuai kebutuhan, berdasarkan hal tersebut, penulis memakai metode studi kasus dalam penelitian ini. Menurut Surachman, studi kasus adalah pendekatan yang memusatkan pada suatu kasus secara intensif dan rinci (Surachman 1982). Sementara itu menurut Fathoni, studi kasus berarti penelitian terhadap suatu kejadian atau peristiwa (Fathoni 2006). Dari dua definisi diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa studi kasus merupakan metode yang mempelajari suatu masalah kejadian atau peristiwa yang dipusatkan secara intensif dan rinci.

Terkait bagaimana studi kasus berpengaruh pada penelitian kualitatif, Mulyana mengungkapkan studi kasus adalah uraian dan penjelasan komprehensif mengenai berbagai aspek seorang individu, suatu kelompok, suatu organisasi, suatu program, atau suatu situasi

sosial (Mulyana 2010). Sebagai suatu metode kualitatif, studi kasus memiliki beberapa keuntungan, seperti yang dikemukakan oleh Lincoln dan Guba (Mulyana 2010), yaitu:

- a. Studi kasus merupakan sarana utama bagi penelitian emik, yaitu penelitian yang menyajikan pandangan subjek yang diteliti.
- b. Studi kasus menyajikan uraian yang mirip dengan apa yang dialami pembaca dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Studi kasus merupakan sarana efektif untuk menunjukkan hubungan antara peneliti dan responden.
- d. Studi kasus memungkinkan pembaca untuk menemukan konsistensi internal yang tidak hanya merupakan konsistensi gaya dan konsistensi faktual, tetapi juga kepercayaan (*Trustworthiness*).
- e. Studi kasus merupakan uraian “tebal” yang diperlukan bagi penilaian atas transferabilitas.
- f. Studi kasus terbuka bagi penilaian atas konteks yang turut berperan bagi pemaknaan atas fenomena dalam konteks tersebut.

Atas dasar penjelasan diatas, menurut penulis dalam penelitian ini sangat cocok untuk digunakan dengan metode studi kasus. Dengan tema penelitian *software process* perusahaan/*startup* di masa pandemi, metode penelitian studi kasus akan membuat penulis berpikir kritis, sehingga diperlukan untuk melakukan kajian menyeluruh dan mempelajari kejadian yang menimpa suatu komunitas atau organisasi dengan tujuan memberikan pandangan yang lengkap dan terarah, serta mendalam terhadap subjek yang diteliti, dimana dalam hal ini adalah perusahaan/*startup* yang terkena dampak pandemi, khususnya pada *software startup*.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah vital dalam suatu penelitian itu sendiri, mengingat bahwa tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan informasi dan data. Pada penelitian kualitatif, informasi dan data merupakan hal dengan nilai tinggi dikarenakan seringnya informasi dan data yang berubah-ubah di lapangan. Christianingsih menyebutkan bahwa penelitian yang dilakukan merupakan instrumen utama (*key instrument*) untuk mengumpulkan dan menginterpretasi data dalam penelitian kualitatif (Christianingsih, 2007). Teknik penelitian yang digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan informasi dan data dalam penelitian ini akan dijabarkan pada anak subbab berikut.

3.2.1 Observasi

Nasution menyebut bahwa Observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan, dimana para peneliti hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang diperoleh berdasarkan observasi (Sugiyono 2012). Sementara menurut Sutrisno Hadi, observasi merupakan suatu proses kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis (Sugiyono 2012).

Dua definisi diatas menunjukkan bahwa peneliti dapat bekerja jika terdapat data yang berdasar oleh kenyataan dan diperoleh berdasarkan observasi, dengan proses yang melibatkan proses biologis dan psikologis dari subjek maupun objek yang dijadikan bahan observasi. Menurut Sugiyono (Sugiyono 2012), observasi dari segi proses pengumpulan data dapat dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu:

a. Observasi Berperan Serta (*Participant Observation*)

Merupakan jenis observasi yang mengharuskan peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari subjek yang sedang diamati, mengerjakan apa yang dilakukan oleh subjek dan ikut merasakan suka dan dukanya. Dengan melakukan observasi dengan model ini, peneliti dapat memperoleh data yang lebih lengkap, tajam, dan sampai mengetahui pada tingkat makna dari setiap perilaku yang nampak.

b. Observasi Non-Partisipan

Merupakan observasi dimana peneliti tidak terlibat dengan subjek maupun kegiatan yang dilakukan subjek, disini peneliti murni hanya menjadi pengamat independen. Pengumpulan data dengan observasi non partisipan ini tidak akan mendapatkan data yang mendalam dan tidak sampai pada tingkat makna.

Sementara dari segi instrumentasi yang digunakan pada tahap observasi dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu sebagai berikut:

a. Observasi Terstruktur

Merupakan observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana lokasinya. Observasi terstruktur dilakukan bila peneliti telah tahu dengan pasti variabel apa yang akan diamati. Peneliti dapat menggunakan instrumen penelitian yang telah teruji validitas dan reabilitasnya seperti menggunakan pedoman wawancara terstruktur, atau angket tertutup sebagai pedoman observasi.

b. Observasi Tidak Terstruktur

Observasi tidak terstruktur adalah observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi. Hal ini terjadi karena peneliti tidak tahu secara pasti tentang apa yang akan diamati. Dalam melakukan observasi tidak terstruktur, peneliti tidak menggunakan instrumen penelitian yang baku, namun lebih menggunakan rambu-rambu pengamatan.

3.2.2 Wawancara

Wawancara menurut Moleong adalah percakapan dengan maksud tertentu, dengan percakapan dilakukan antara dua belah pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut (Moleong 2011). Sementara itu menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, wawancara adalah percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber dan pewawancara.

Jika ditilik dari sisi penelitian, wawancara merupakan dialog antara pewawancara dan narasumber, dengan pewawancara memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti dan memperoleh informasi dari aktivitas tersebut. Menurut Esterberg, wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono 2012). Sementara menurut Danial dan Nanan, wawancara adalah teknik mengumpulkan data dengan cara mengadakan dialog, tanya jawab antara peneliti dan responden secara sungguh-sungguh (Danial E 2009).

Wawancara dilakukan penulis dengan melibatkan beberapa narasumber dari perusahaan/*startup* yang bersedia diwawancarai, dengan narasumber meliputi berbagai posisi di perusahaan/*startup*, sehingga penulis bisa mendapatkan informasi dan data dari berbagai sudut pandang walaupun berasal dari perusahaan/*startup* yang sama. Penulis mengajukan pertanyaan dan menggali jawaban yang diterima untuk difokuskan kepada fokus penelitian, kemudian data tersebut akan dianalisis sehingga membentuk suatu kajian. Wawancara sebagai teknik penelitian disampaikan oleh Nasution sebagai sarana untuk mengetahui apa yang terkandung dalam pikiran dan hati orang lain, bagaimana pandangannya tentang dunia yaitu hal-hal yang tidak dapat kita ketahui melalui observasi (Nasution 2003).

Langkah-langkah wawancara yang akan penulis lakukan akan mengikuti pedoman yang diusulkan oleh Lincoln dan Guba (Faisal 2007) tentang penggunaan wawancara sebagai sarana mengumpulkan data dalam penelitian kualitatif, yaitu:

- a. Menetapkan kepada siapa wawancara itu akan dilakukan.
- b. Menyiapkan pokok-pokok masalah yang akan menjadi bahan pembicaraan.
- c. Mengawali atau membuka alur wawancara.
- d. Melangsungkan alur wawancara.
- e. Mengkonfirmasi ikhtisar hasil wawancara dan mengakhirinya.
- f. Menuliskan hasil wawancara dalam catatan lapangan.
- g. Mengidentifikasi tindak lanjut hasil wawancara yang telah diperoleh.

3.2.3 Studi Dokumentasi dan Studi Literatur

Studi dokumentasi adalah mengumpulkan sejumlah dokumen yang diperlukan sebagai bahan data informasi sesuai dengan masalah penelitian, seperti peta, data statistik, jumlah dan nama pegawai, data siswa, data penduduk; grafik, gambar, surat-surat, foto, akte, dsb (Danial E 2009). Dokumen yang menjadi fokus kajian dokumentasi adalah catatan peristiwa atau peristiwa yang telah terjadi dan dilestarikan dalam bentuk tulisan, gambar atau karya monumental seseorang.

Studi literatur adalah suatu bentuk penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan buku-buku, majalah dan brosur yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian (Danial E 2009). Teknik yang digunakan dalam studi literatur meliputi pencarian informasi dan data melalui membaca, memperoleh literatur tentang topik penelitian, dengan tujuan memperoleh informasi dan data yang dapat mendukung kebenaran data yang diperoleh selama penelitian.

Penulis menggunakan teknik ini untuk mencari dan melihat berbagai teori yang relevan dengan permasalahan penelitian serta sebagai bahan rujukan hasil penelitian nantinya. Dengan studi dokumentasi dan studi literatur, penulis dapat mencari data sekunder pendukung data primer dan hipotesis, serta sebagai pelengkap dari penggunaan metode wawancara dan observasi dalam penelitian kualitatif.

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, tidak menggunakan istilah populasi, tetapi oleh Spradley dinamakan "*social situation*" atau situasi sosial yang terdiri dari tiga elemen yaitu aktivitas (*activity*), tempat (*place*), dan aktor (*actors*) yang berinteraksi secara sinergis (Sugiyono 2012). Situasi sosial yang mengandung ketiga elemen tersebut dapat terjadi dimana saja dan dapat dinyatakan sebagai objek penelitian yang ingin diketahui. Situasi sosial tersebut, peneliti dapat

melakukan penelitian secara mendalam terkait aktivitas (*activity*) aktor (*actors*) yang ada pada tempat (*place*) tersebut. Hasil kajian dari populasi kemudian akan ditransferkan ke tempat lain pada situasi sosial yang memiliki kesamaan dengan situasi sosial pada kasus yang dipelajari. Dalam penelitian ini situasi sosial yang akan menjadi populasi adalah *startup* yang memakai metode *agile* dan terkena dampak dari pandemi Covid-19.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi dimana peneliti akan melakukan penelitian pada karakteristiknya. Sampel dalam penelitian kualitatif bukan dinamakan responden, tetapi sebagai narasumber, atau partisipan, informan, teman dan guru dalam penelitian. Sampel dalam penelitian kualitatif, juga bukan disebut sampel statistik, tetapi sampel teoritis, karena tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menghasilkan teori (Sugiyono 2012). Dalam penelitian ini akan mengambil sampel dari empat *startup* yang memakai metode *agile* dan terkena dampak dari pandemi.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel atau teknik *sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dari populasi yang akan dilakukan penelitian. Lincoln dan Guba (1985) mengungkapkan bahwa penentuan sampel dalam penelitian kualitatif (naturalistik) sangat berbeda dengan penentuan sampel dalam penelitian konvensional (kuantitatif). Penentuan sampel dalam penelitian kualitatif tidak didasarkan perhitungan statistik. Sampel yang dipilih berfungsi untuk mendapatkan informasi yang maksimum, bukan untuk digeneralisasikan. Oleh karena itu, menurut Lincoln dan Guba (1985), dalam penelitian naturalistik spesifikasi sampel tidak dapat ditentukan sebelumnya (Sugiyono 2012). Dalam menentukan besaran sampel yang digunakan, menurut S. Nasution (1988) menjelaskan bahwa penentuan unit sampel (responden) dianggap telah memadai apabila telah sampai kepada taraf "*redundancy*" (datanya telah jenuh, ditambah sampel lagi tidak memberikan informasi yang baru), artinya bahwa dengan menggunakan responden selanjutnya boleh dikatakan tidak lagi diperoleh tambahan informasi baru yang berarti (Sugiyono 2012).

Adapun teknik *sampling* yang digunakan pada penelitian ini adalah *teknik sampling secara nonprobabilitas* dimana teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/ kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Lebih spesifik lagi, dalam teknik *sampling nonprobabilitas* yang digunakan

peneliti, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu cara penarikan sampel yang memiliki tujuan tertentu dengan melakukan pencarian sampel sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti. Selain itu, peneliti juga menggunakan teknik *snowball sampling* dalam pengambilan sampel penelitian. *Snowball sampling* sendiri adalah teknik pengambilan sampel sumber data, yang pada awalnya jumlahnya sedikit, lama-lama menjadi besar. Hal ini dilakukan karena dari jumlah sumber data yang sedikit itu tersebut belum mampu memberikan data yang memuaskan, maka mencari orang lain lagi yang dapat digunakan sebagai sumber data. Dengan demikian jumlah sampel sumber data akan semakin besar dan memenuhi taraf “*redundancy*” penelitian (Sugiyono 2012).

3.4 Subjek dan Lokasi Penelitian

Sumber data dan informasi dari penelitian kualitatif adalah informasi yang sesuai dengan tujuan dari penelitian. Atas dasar itu, subjek penelitian yang merupakan sumber informasi pertama harus dipilih berdasarkan dengan tujuan dari penelitian yang dilakukan. Berdasarkan hal tersebut, dalam penelitian yang penulis lakukan tidak akan ada sampel acak, melainkan sampel yang memiliki tujuan (*Purposive Sample*). Nasution menyebutkan bahwa penelitian kualitatif yang dijadikan sampel hanyalah sumber yang dapat memberikan informasi, dengan sampel yang dapat berupa hal, peristiwa, manusia, situasi yang diobservasi. Seringkali sampel yang dipilih secara *purposive* berkaitan dengan tujuan tertentu, sering juga responden diminta untuk menunjuk orang lain yang dapat memberikan informasi dan kemudian responden ini diminta pula untuk menunjuk orang lain dan seterusnya. Cara ini lazim disebut dengan “*Snowball Sampling*” yang dilakukan secara berurutan (Nasution 2003).

3.4.1 Subjek Penelitian

Berdasarkan penjelasan diatas, subjek penelitian dari penelitian yang bersifat kualitatif adalah pihak-pihak yang menjadi sasaran penelitian atau sumber yang dapat memberikan informasi yang dipilih berdasarkan tujuan (*purposive*) tertentu. Penulis menargetkan untuk menggali data dari minimal tiga perusahaan/*startup*, dengan anggapan bahwa tiga perusahaan/*startup* merupakan jumlah minimal untuk mengambil data dan membandingkan data tersebut, dikarenakan jika hanya mengambil data dari satu perusahaan dirasa terlalu sedikit dan susah untuk dilakukan validasi data. Selain itu jika jumlah sampel yang dipakai terlalu banyak, dikhawatirkan akan terjadi generalisasi data dan tidak menunjukkan data yang mendalam. Rerata sampel yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah 30, namun 10 sampel atau kurang dapat dijadikan acuan jika dilakukan dalam populasi yang homogen.

Populasi yang menjadi target penelitian ini adalah *startup* yang memakai metode *agile* dalam melakukan *software process* mereka. Sampel yang terdapat pada penelitian ini adalah 4 sampel *startup* dengan latar belakang dan bidang yang berbeda. Setelah mendapatkan sampel perusahaan/*startup*, penulis membuat daftar posisi yang akan penulis wawancarai terkait dengan *software process* perusahaan/*startup* mereka di masa pandemi sebagai berikut:

a. *Technical Leader*

Penulis ingin mengambil informasi dan data dari *technical leader* karena tugas dari *technical leader* itu sendiri adalah seseorang yang bertanggung jawab terkait teknis dari *software developing* seperti *development software*, *engineering tasks*, dan *product releases* dari *startup* itu sendiri.

b. *Developer/Programmer*

Penulis ingin mendapatkan informasi dan data dari *developer*, karena *developer* merupakan orang pertama dan penting yang terlibat dalam pembuatan dan *software developing* itu sendiri. Menurut penulis, *developer* merupakan posisi dengan adaptasi yang ekstrim selama perubahan proses kerja selama masa pandemi, dimana mereka harus beradaptasi dengan *software* dan *tools* yang baru, melakukan aktivitas dengan tim secara daring, serta menyeimbangkan kehidupan pribadi dan pekerjaan secara efektif dan efisien.

c. *Founder/Co-founder*

Penulis merasa informasi dan data dari *founder/co-founder* penting karena mereka merupakan nahkoda dari suatu perusahaan/*startup* itu sendiri. Penulis ingin mengetahui bagaimana mereka melakukan *handling* perusahaan/*startup* selama masa pandemi, bagaimana mereka melihat peluang *market*, mengelola *resources*, menciptakan *business plan*, dan membangun tim secara efektif.

3.4.2 Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini sebenarnya akan dilakukan dengan melakukan observasi pada empat perusahaan/*startup* yang menjadi subjek penelitian. Dikarenakan pandemi yang melanda dan tidak memungkinkan untuk melakukan wawancara pengumpulan informasi dan data secara normal, maka lokasi penelitian pun berubah dan diputuskan sebagian besar pengumpulan informasi dan data akan dilakukan secara daring menggunakan aplikasi yang memungkinkan melakukan *conference call* seperti Zoom dan Google Meets. Teknik ini dapat digunakan untuk metode kualitatif yang melakukan pengumpulan informasi/data dengan melibatkan individu atau grup dengan skala kecil (Janghorban, Roudsari, and Taghipour 2014).

3.5 Tahap-Tahap Penelitian

Tahap penelitian merupakan tahap dimana penulis melakukan serangkaian proses penelitian, mulai dari pengamatan masalah hingga sampai pada proses yang akan diteliti. Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini, adapun tahap-tahap yang dilakukan penulis akan dijabarkan dibawah ini.

3.5.1 Tahap Pra-Penelitian

Pada tahap ini, penulis menyusun rancangan penelitian terlebih dahulu. Adapun hal-hal yang dikaji adalah latar belakang masalah, permasalahan yang terjadi, tujuan dan kegunaan penelitian, metode penelitian, dan lokasi serta subjek yang dijadikan sumber penelitian dari peneliti. Karena topik yang akan penulis angkat adalah topik mengenai permasalahan yang dialami oleh perusahaan/*startup* pada masa pandemi, maka penulis terlebih dahulu menentukan perusahaan/*startup* yang akan dijadikan subjek penelitian oleh penulis. Adapun prosedur yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan perusahaan/*startup* yang dinilai cocok untuk dijadikan subjek penelitian. Penulis akan melakukan diskusi dengan pembimbing I dan pembimbing II terkait perusahaan/*startup* yang dipilih oleh penulis.
- b. Setelah penulis mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing, penulis membuat surat izin untuk melakukan penelitian yang ditandatangani oleh dekan dan pembimbing.
- c. Penulis kemudian melakukan kontak dengan perusahaan/*startup* yang dipilih untuk mengajukan permohonan izin penelitian.
- d. Apabila disetujui, penulis akan mengajukan metode pengambilan data, dalam hal ini dilakukan dengan metode wawancara. Metode wawancara yang ingin dilakukan penulis adalah metode wawancara langsung dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat. Apabila hal tersebut tidak memungkinkan, wawancara akan dilakukan secara daring dengan menggunakan aplikasi daring yang tersedia.

3.5.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Setelah tahap pra-penelitian selesai dilakukan, penulis akan melakukan tahap pelaksanaan penelitian sesuai dengan surat izin yang diterbitkan. Penulis akan melakukan wawancara terhadap subjek penelitian terkait untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan oleh penulis dalam penelitian ini. Responden wawancara yang dilakukan oleh

penulis adalah pihak yang bertanggung jawab terhadap perusahaan/*startup* itu sendiri, seperti *technical leader, developer, founder/co-founder*, dan *product owner*.

Penulis akan mengajukan pertanyaan dengan tujuan mendapatkan informasi dan menggali data yang ada di lapangan terkait hipotesis peneliti. Informasi dan data yang telah dikumpulkan kemudian akan diproses dan lebih lanjut akan diarahkan terhadap fokus penelitian secara detail. Informasi dan data yang telah dikumpulkan kemudian akan disusun dalam bentuk catatan lapangan setelah didukung oleh dokumen dan literatur lainnya.

3.5.3 Tahap Pengumpulan dan Pencatatan Data

Setelah tahap pra-penelitian selesai dilakukan serta tahap persiapan penelitian telah lengkap, penelitian akan dilaksanakan dengan melakukan wawancara yang telah dipersiapkan dan disusun berdasarkan pedoman wawancara, melakukan studi dokumentasi, serta melakukan studi literatur. Pedoman wawancara yang penulis persiapkan terdiri dari pedoman wawancara untuk *technical leader, developer, dan founder/co-founder*.

3.5.4 Tahap Analisis Data

Informasi dan data yang didapat dari hasil wawancara kemudian akan dianalisis dengan teknik analisis yang tersedia, dalam hal ini penulis memakan teknik analisis yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (1984). Data hasil observasi, data hasil dari wawancara, dan data hasil dokumentasi serta studi literatur perlu dianalisis secara akurat dan mendalam sesuai dengan konteksnya agar data tersebut memiliki makna. Pengolahan dan analisis data yang penulis lakukan dalam penelitian ini meliputi proses penyusunan, kategorisasi, dan mencari keterkaitan antar data yang diperoleh dengan tujuan mendapatkan maknanya dan selanjutnya akan dikembangkan menjadi teori.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data menurut Sugiyono adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, serta dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam bentuk unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana bagian yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan hingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono 2012).

Analisis data dengan menggunakan cara kualitatif merupakan analisis bersifat induktif, dimana suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, dan dikembangkan menjadi hipotesis. Apabila data yang dicari dan diolah secara berulang-ulang dapat menyimpulkan hipotesis tersebut, dapat dipastikan bahwa hipotesis dapat diterima dan berkembang menjadi teori. Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum dan sesudah bekerja dilapangan seperti yang disebutkan oleh Nasution, dimana analisis data telah dimulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan, dan berlangsung terus hingga penulisan hasil penelitian (Sugiyono 2012).

Sugiyono menambahkan, dalam penelitian kualitatif hendaknya analisis data lebih difokuskan selama proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data. Sebelum penelitian ke lapangan, peneliti harus telah melakukan analisis data hasil studi terdahulu jika ada, atau data sekunder, sebagai titik fokus dari penelitian (Sugiyono 2012). Namun walaupun peneliti telah memiliki titik fokus penelitian, perlu diingat bahwa hal tersebut masih bersifat sementara, dan akan berkembang selama melakukan penelitian di lapangan.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini akan menggunakan teknik analisis data yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (1984) yang mencakup reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan kesimpulan atau verifikasi (*conclusion drawing*) (Sugiyono 2012).

3.6.1 Reduksi Data

Reduksi data menurut Sugiyono adalah merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, serta mencari tema dan pola dari data itu sendiri (Sugiyono 2012). Reduksi data pada penelitian sendiri bertujuan agar mempermudah peneliti dalam memahami data yang telah dikumpulkan dari penelitian. Dalam penelitian ini, data yang telah dikumpulkan oleh peneliti merupakan informasi hasil wawancara dengan responden terkait dan serta dari informasi lain terkait *software process* pada perusahaan/*startup* pada masa pandemi, agar penelitian dapat dikaji secara detail dan menyeluruh. Data yang telah direduksi diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan penggalan dan pengumpulan data berikutnya, dan mencari data tersebut bila memang diperlukan.

3.6.2 Penyajian Data

Setelah data yang didapat dari lapangan direduksi, langkah selanjutnya adalah melakukan penyajian data atau *data display*. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dilakukan dengan bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Miles dan Huberman (1984) penyajian data pada penelitian kualitatif yang paling sering digunakan adalah dengan menggunakan teks yang bersifat naratif (bercerita) (Sugiyono 2012).

Dengan melakukan penyajian data, maka akan membantu memahami apa yang terjadi didalam penelitian, serta melakukan pemetaan untuk perencanaan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Dikarenakan metode penelitian ini adalah studi kasus, maka penyajian data memang akan lebih banyak dilakukan dalam bentuk teks uraian. Miles dan Huberman (1984) menyarankan dalam melakukan penyajian data, selain dengan teks naratif, dapat juga berupa grafik, matriks, *network* (jejaring kerja), dan *chart* (Sugiyono 2012).

3.6.3 Kesimpulan

Tahap terakhir dari analisis data menggunakan metode Miles dan Huberman (1984) adalah tahap *conclusion drawing/verification/kesimpulan*. Seperti yang disebutkan pada awal sub bab kelima terkait teknik analisis data, kesimpulan awal merupakan kesimpulan yang masih bersifat sementara, dan dapat berubah seiring ditemukannya data di lapangan. Apabila tidak ada data-data pendukung kuat yang ditemukan di lapangan terkait kesimpulan awal, maka kemungkinan besar kesimpulan awal akan ikut berubah juga, kecuali ditemukannya data pendukung valid dan kredibel ditemukan di lapangan, kesimpulan awal tersebut dapat berubah menjadi kredibel (Sugiyono 2012).

Karena hal tersebut, kesimpulan awal pada penelitian kualitatif dapat menjawab rumusan masalah sejak awal, namun bisa juga tidak karena data yang ditemukan di lapangan masih dapat berkembang dan menciptakan kesimpulan baru. Menurut Sugiyono, kesimpulan pada penelitian kualitatif adalah merupakan temuan yang bersifat baru dan belum pernah ada sebelumnya, dimana temuan tersebut dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih abu-abu sehingga setelah diteliti menjadi jelas hitam dan putihnya, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis ataupun teori (Sugiyono 2012).

Kesimpulan atau verifikasi pada penelitian yang dikerjakan penulis merupakan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam bentuk uraian naratif serta grafik dan *chart* pendukung terkait bagaimana perusahaan *startup* melakukan pekerjaan mereka terkait *software*

process pada masa pandemi, serta strategi apa yang mereka lakukan dalam menyiasati keadaan pandemi sekarang ini.



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Konteks Perusahaan

Pada masa pandemi, banyak perusahaan/*startup* yang terkena dampak pandemi, baik itu dalam skala kecil maupun skala besar. Hal itu memaksa perusahaan/*startup* untuk melakukan adaptasi dalam masa pandemi seperti dengan mengubah *approach* perusahaan, menyusun ulang strategi perusahaan, dan melakukan inovasi agar perusahaan tidak kolaps pada masa pandemi. Dari empat perusahaan/*startup* yang penulis wawancarai, terdapat banyak persamaan dan perbedaan antar perusahaan/*startup* layak untuk dikulik dan dijabarkan serta diharapkan dapat memberi *insight* bagaimana perusahaan/*startup* bertahan di masa pandemi.

4.1.1 PT. Edutek Lokatara Indonesia

PT Edutek Lokatara Indonesia merupakan *startup* asal Batam yang berfokus pada aplikasi pembelajaran. PT Edutek Lokatara Indonesia berdiri pada tahun 2020 dengan fokus utama dari PT Edutek Lokatara Indonesia adalah membantu masyarakat untuk belajar pada masa pandemi. Saat ini PT Edutek Lokatara Indonesia mempekerjakan 10 orang karyawan dalam menjalankan perusahaan. Perusahaan ini dibentuk pada masa pandemi untuk menaungi keinginan belajar masyarakat yang terhambat karena adanya pandemi itu sendiri, sehingga PT Edutek Lokatara Indonesia membuat aplikasi pembelajaran untuk membantu masyarakat yang ingin belajar. Untuk mengetahui apa saja yang PT Edutek Lokatara Indonesia lakukan dalam melakukan *sustain* perusahaan selama masa pandemi, saya melakukan wawancara dengan perwakilan dari PT Edutek Lokatara Indonesia yang diwakili oleh mas Ferry Dermawan selaku CTO dari PT Edutek Lokatara Indonesia.

4.1.2 EZSOFT

EZSOFT merupakan *startup* yang berasal dari Singapura dan merupakan *startup* yang berfokus pada pembuatan *website* dan aplikasi *mobile*. Selama masa pandemi, EZSOFT membuat beberapa *website* dan aplikasi diantaranya *Solve My Question*, yang merupakan aplikasi tentang pembelajaran anak terutama terkait *homework and assignment*. Aplikasi lain yang dibuat oleh EZSOFT adalah *Zimble*, yang merupakan aplikasi finansial untuk anak-anak yang diawasi oleh orang tua mereka. EZSOFT membuat dua aplikasi tersebut dengan merekrut pegawai mereka secara daring dan *remote*. Hal tersebut dilakukan karena Singapura merupakan

negara yang sangat ketat dalam menjalankan protokol pencegahan Covid-19 pada negara mereka. Karena hal itulah, EZSOFT pun berinisiatif untuk melakukan perekrutan kandidat dengan cara daring dan membuat pekerjaan mereka secara *remote*. Untuk mengetahui lebih lanjut, saya melakukan wawancara dengan perwakilan dari EZSOFT yang diwakili oleh Mas Ary Pratama selaku Programmer dari EZSOFT.

4.1.3 Gidicode

Gidicode merupakan tim *startup* berupa *software house* asal Daerah Istimewa Yogyakarta. Gidicode didirikan oleh 4 orang yang salah satunya oleh mas Wildan Maulana yang merupakan alumni Informatika UII. Gidicode merupakan *startup* dengan mengincar segmen menengah ke atas, dibentuk pada tahun 2019 dan memperoleh legalitas sebagai CV pada awal tahun 2020 disaat pandemi. Untuk mengetahui bagaimana kiat Gidicode dalam menjalankan perusahaan/*startup* pada masa pandemi, saya melakukan wawancara dengan mas Wildan Maulana selaku salah satu *founder* dari Gidicode dan berposisi sebagai *programmer*.

4.1.4 Delokal

Delokal adalah salah satu *startup* lain yang dibentuk oleh mas Wildan. Fokus utama dari *startup* ini adalah melakukan *responsibility tourism* atau *sustainable tourism*, yaitu membuat tempat wisata yang lebih baik untuk ditinggali oleh warga lokal dan tempat yang lebih baik untuk dikunjungi oleh turis. Atas asas tersebut, Delokal memberdayakan desa wisata yang tersebar di penjuru Indonesia, dimana tempat tersebut dipromosikan dan bekerja sama dengan Delokal untuk membuat kampung wisata yang *sustainable*. Dikarenakan pandemi, Delokal terpaksa merubah cara bekerja mereka dalam melakukan *approach* pada masa pandemi. Untuk mengetahui lebih lanjut, saya melakukan wawancara dengan mas Wildan Maulana sebagai *founder* dari Delokal.

4.2 Penjabaran Data Hasil Penelitian

4.2.1 PT Edutek Lokatara Indonesia

Perusahaan pertama yang akan penulis bahas adalah PT Edutek Lokatara Indonesia yang disingkat menjadi ELI untuk memudahkan penulisan. PT ELI merupakan *startup* yang bergerak pada bidang pembelajaran daring, yang mana awalnya PT ELI merupakan sebuah perusahaan yang menjual buku-buku pembelajaran dan bank soal-soal seperti SBMPTN dan sekolah kedinasan. Dengan modal dari hasil berjualan tersebut, mereka mendirikan *startup*

pembelajaran daring terutama di masa pandemi dimana banyak sekolah yang diliburkan dan membuat *website* pembelajaran dengan harapan dapat membantu masyarakat untuk belajar secara daring pada masa pandemi sekarang ini.

PT ELI merupakan *startup* yang mengembangkan produk mereka sendiri atau lazim disebut *owner base product*. Sejauh ini mereka telah meluncurkan 3 buah *website* pembelajaran berbasis video pembelajaran selama masa pandemi, yaitu Englishnesia untuk pembelajaran bahasa Inggris, Ecodu untuk persiapan memasuki perkuliahan, dan Studiku untuk persiapan CPNS. Teknik dan *tools* yang mereka gunakan cukup standar dalam pengerjaan aplikasi maupun *website*, dengan menggunakan *VSCode* untuk *coding*, *CodeIgniter* sebagai *framework*, *Amazon Web Service* sebagai tempat *hosting*, ditambah dengan *VdoCipher* sebagai *tools* enkripsi agar video pembelajaran mereka tidak bisa diunduh oleh pengguna.

Pada awalnya, PT ELI merupakan *startup* yang bekerja dari kantor mereka, namun semenjak pandemi melanda serta karena aturan pemerintah untuk *lockdown* sementara, PT ELI akhirnya melakukan WFH dan dengan keadaan pandemi sekarang yang mulai membaik, mereka melakukan WFH dan WFO secara bergantian. Strategi PT ELI dalam menjalankan *startup* mereka pun terbilang unik, ketika produk mereka sudah siap diluncurkan dan dipasarkan, mereka lebih memilih untuk mengutamakan *marketing* besar-besaran agar produk mereka dikenali, mirip seperti aplikasi *marketplace* yang mengiklankan diri mereka pada berbagai *platform*. PT ELI melakukan promosi melalui *Google ads*, *Facebook ads*, *Instagram ads*, serta menggunakan jasa *paid promote* melalui *influencer* di *Instagram*.

Strategi yang mereka lakukan membuahkan hasil yang sangat bagus, dimana dalam seminggu pertama pembukaan mereka mendapatkan lebih dari 1 juta pengguna. Selain itu, strategi PT ELI untuk *survive* pada masa pandemi juga patut diberi apresiasi. Mereka tidak tanggung-tanggung untuk menggelontorkan uang banyak dalam promosi agar produk mereka dapat dikenal orang banyak. PT ELI menyebutkan bahwa modal yang mereka gunakan untuk membuat 3 *website* lebih sedikit dari modal yang mereka gunakan untuk promosi.

Terkait *software process* yang mereka lakukan, PT ELI mengaku tidak ada strategi khusus yang mereka gunakan. Mereka menggunakan metode standar seperti yang dilakukan oleh perusahaan/*startup* pada umumnya. Sebelum membuat sebuah produk, PT ELI terlebih dahulu melakukan riset terkait permasalahan yang ingin mereka selesaikan dengan produk mereka. Setelah mengetahui duduk permasalahannya, yang mana masyarakat susah mencari tempat belajar dalam masa pandemi, mereka akan melakukan *brainstorming* ide untuk

menyelesaikan permasalahan tersebut, hingga terciptalah produk berupa *website* pembelajaran tersebut.

Mas Ferry selaku CTO sekaligus merangkap *lead programmer* mengungkapkan proses pembuatan *website* pembelajaran mereka cukup simpel dan tidak memerlukan metode terstruktur seperti menggunakan metode tradisional maupun *agile*. Awalnya mereka akan membuat *flowchart* sederhana menggunakan kertas dan pena, kemudian setelah *flowchart* dirasa sudah sesuai, maka akan dilanjutkan dengan melakukan desain *website*. Setelah tahap awal selesai, CTO akan melakukan koordinasi dengan CEO terkait produk tersebut, ketika disetujui, maka akan dilakukan proses *coding*. Selama melakukan *coding*, tim *programmer* sering berkomunikasi jarak jauh antar satu sama lain dengan melalui *Whatsapp*. Selain itu mereka juga berkomunikasi dengan *product manager* terkait produk yang mereka buat, tidak lupa *programmer* melakukan *debug* pada baris kode untuk memastikan tidak ada *error*. Dalam melakukan *version controlling*, PT ELI menggunakan *Github*, dimana mereka akan melakukan *Push* pada *Github*, dan melakukan *Pull* ke *Amazon Web Service*.

Apabila semua hal dirasa sudah siap, *website* akan di *launching*. Mas Ferry mengatakan hal yang akan membuat mereka repot justru setelah *website* sudah *launching* dimana mereka akan berusaha untuk memperbaiki celah *error* dan *bug* yang mungkin terlewat ketika proses *coding*. Selain hal tersebut, terdapat faktor eksternal yang mempengaruhi suatu *website* seperti perangkat elektronik klien. Beberapa kasus yang terjadi adalah dimana video pembelajaran tidak bisa diputar karena *hardware* dan *software* milik klien terlalu tua atau “jadul” yang biasanya terjadi pada gawai keluaran dibawah tahun 2015-an, selain itu PT ELI juga perlu melakukan *monitoring* pada sistem keamanan *website* mereka agar mencegah terjadinya pencurian video pembelajaran dan menghindari peretasan *website*. Rangkuman poin dari PT ELI dapat dilihat dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Poin penting PT Edutek Lokatara Indonesia

PT Edutek Lokatara Indonesia				
Metode Kerja	Dampak Pandemi pada Startup	Teknik/tools yang dipakai	Software process startup	Proses bisnis dan cara startup survive
PT ELI menggunakan metode WFO dan	Dampak pandemi yang dirasakan oleh PT ELI	PT ELI memakai tools standar untuk	Software process dari PT ELI adalah mereka	Strategi bisnis yang dipakai oleh PT ELI adalah

WFH secara bergantian, tergantung peraturan pemerintah dan tuntutan pekerjaan.	cenderung tidak signifikan, mereka hanya terdampak pada pola kerja saja.	programming, dengan menggunakan <i>VisualStudio</i> untuk <i>coding</i> , <i>framework CodeIgniter</i> , AWS sebagai tempat <i>hosting</i> , dan <i>VdoCipher</i> agar video tidak dapat diunduh.	akan melakukan riset dan kemudian akan dibuat <i>website</i> berdasarkan riset tersebut. Tim <i>development</i> yang kecil membuat koordinasi menjadi tidak rumit.	melakukan promosi besar-besaran melalui iklan seperti pada <i>Google</i> , <i>Instagram</i> , <i>Facebook</i> , dan <i>paid promote</i> melalui <i>Influencer</i> pada <i>platform Instagram</i> .
--	--	---	--	--

Sumber: Wawancara Penulis.

4.2.2 EZSOFT

Pada *startup* kedua, penulis mewawancarai EZSOFT yang berasal dari Singapura, walaupun berasal dari Singapura, sebagian besar karyawan mereka merupakan orang luar Singapura termasuk diantaranya berasal dari Indonesia salah satunya adalah mas Ary Pratama. EZSOFT merupakan *startup* yang bergerak pada bidang pembelajaran sama seperti PT ELI, dengan fokus utama dari EZSOFT adalah aplikasi pembelajaran untuk murid sekolah dasar di Singapura. EZSOFT mengembangkan dua aplikasi berbasis *owner base* yaitu SMQ (*Solve My Question*) yang merupakan aplikasi tanya jawab pelajaran untuk murid sekolah dasar, dan *Zimble* yang merupakan aplikasi pembelajaran finansial untuk anak-anak yang diawasi langsung oleh orang tua mereka.

Selama masa pandemi, EZSOFT membuat dua aplikasi tersebut dengan merekrut pegawai mereka secara daring dan *remote*. Singapura merupakan negara yang sangat ketat dalam menjalankan protokol pencegahan COVID-19 pada negara mereka, karena hal itulah, EZSOFT pun berinisiatif untuk melakukan perekrutan kandidat dengan cara daring dan membuat pekerjaan mereka secara *remote*. Dengan melakukan pekerjaan secara *remote* dan daring, membuat pegawai mereka tidak perlu pergi ke kantor, atau tidak perlu pergi ke Singapura jika pegawai mereka berasal dari negara lain, hal ini membuat EZSOFT mengurangi kemungkinan penyebaran COVID-19 secara langsung.

Mas Ary menuturkan selama mengerjakan proyek mereka, EZSOFT menggunakan metode dan *tools* yang standar dalam pengerjaannya. Mereka menggunakan metode *agile* dan

Scrum dalam mengerjakan aplikasi mereka, dengan durasi tiap *sprint* berlangsung selama satu minggu dimana di hari ketujuh mereka akan melakukan diskusi terkait *sprint* yang telah dilakukan. Terkait *tools* yang digunakan, mereka menggunakan *JavaScript* dan *framework ReactJS* dalam pembuatan aplikasi mereka. Karena tim dari EZSOFT terdiri dari berbagai orang yang berbeda negara, mereka menekankan komunikasi dan *version controlling* selama pengerjaan produk mereka. Pada salah satu produk mereka yang bernama SMQ, EZSOFT mulai mengerjakan pada awal Oktober 2020 dan *launching* pada Februari 2021. Selama pengerjaan tersebut, mereka banyak berkomunikasi melalui aplikasi *WhatsApp* dan menggunakan *GitLab* dalam *version controlling*. Aplikasi yang menjadi jantung pengerjaan dari SMQ sendiri adalah *Jira*, yang merupakan aplikasi untuk melakukan *sprint management*.

Sebelum *sprint* dimulai, *project owner* terlebih dahulu mendefinisikan *task-task* yang akan dikerjakan pada *Jira*. Kemudian *task-task* tersebut akan dibagi menjadi tugas berbasis *timeline* tiap *sprint*. Setiap minggunya, *programmer* akan melakukan estimasi kapan dan apa saja *task* yang dapat mereka kerjakan dalam satu *sprint*, karena itulah mereka membutuhkan pemahaman terhadap prioritas *task* terhadap aplikasi yang akan dibuat. Dengan satu *sprint* yang berjalan selama satu minggu, mereka harus pandai membagi waktu dalam mengerjakan tugas yang ada, ditambah setiap akhir minggu/*sprint*, mereka akan melakukan *review* terhadap apa yang telah mereka kerjakan, biasanya mereka akan membahas kesesuaian *task* dengan keinginan berdasarkan tugas yang diberikan *product owner* di *Trello*. Jika dirasa kurang sesuai, mereka akan melakukan perbaikan dengan menambahkan jadwal perbaikan pada *Jira*, atau melakukan *delay* pada *sprint* selanjutnya.

Apabila *task* yang dikerjakan sudah sesuai, mereka akan melakukan *version controlling* melalui *GitLab* dan begitu terus pengulangannya hingga aplikasi mereka selesai. Setelah peluncuran, EZSOFT masih sangat memperhatikan aplikasi mereka dengan melihat komplain dari user seperti *bug* ataupun fitur yang bisa ditambahkan. Menurut mas Ary, selama pengerjaan aplikasi terdapat tantangan seperti miskomunikasi yang berakibat pada sinkronisasi aplikasi, selain itu faktor dari masing-masing individu seperti kendala bahasa dan aksen, serta sifat juga sangat mempengaruhi hasil kerja mereka.

Selama masa pandemi, kegiatan dari EZSOFT cenderung stabil dan tidak terpengaruh pandemi. Hal itu disebabkan karena mereka yang memang tidak memiliki kantor sehingga tidak perlu bekerja di kantor dan menghemat biaya untuk membeli/menyewa tempat, selain itu kebijakan mereka untuk merekrut pegawai secara daring untuk memungkinkan hal tersebut, dimana jika mereka merekrut pegawai secara luring dari luar Singapura, mereka perlu

menyiapkan fasilitas dan kebutuhan karyawan mereka selama bekerja. Strategi tersebut bisa dibilang berhasil karena mereka bisa menghemat pengeluaran dari *startup* dan membuat *startup* bisa *survive* dan dapat mengalokasikan uang *startup* ke sektor lain yang membutuhkan. Poin penting dari EZSOFT disajikan dalam Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Poin penting EZSOFT

EZSOFT				
Metode Kerja	Dampak Pandemi pada <i>Startup</i>	Teknik/tools yang dipakai	<i>Software process startup</i>	Proses bisnis dan cara <i>startup survive</i>
EZSOFT menerapkan pekerjaan secara <i>remote</i> dan menerapkan pekerjaan dengan WFH dan WFA.	Tidak terlalu berdampak. EZSOFT tidak khawatir soal pekerjaan dengan cara WFH karena mereka telah menerapkan pekerjaan secara <i>remote</i> terlebih dahulu	Teknik dan <i>tools</i> yang standar pada umumnya. EZSOFT melakukan penekanan pada <i>sprint management</i> pada <i>Trello</i> dan <i>Jira</i> agar mereka bisa melakukan <i>delivery</i> produk tepat waktu.	<i>Software process</i> dari EZSOFT adalah dengan melakukan <i>sprint agile</i> setiap satu minggu dengan <i>report</i> diakhir minggu. Untuk melakukan <i>sprint management</i> , EZSOFT menggunakan <i>Jira</i> dan <i>task management</i> menggunakan <i>Trello</i> , serta komunikasi menggunakan <i>Whatsapp</i> .	Proses bisnis EZSOFT hingga bisa <i>survive</i> pada masa pandemi dengan memilih sektor pendidikan dimana sektor ini sangat dibutuhkan pada masa pandemi untuk pembelajaran masyarakat., ditambah dengan kebijakan untuk bekerja secara <i>remote</i> dan WFH.

Sumber: Wawancara Penulis.

4.2.3 Gidicode

Gidicode merupakan *startup* yang terbentuk pada akhir 2019-awal 2020. Mengingat pembentukan Gidicode bersamaan dengan pandemi, mereka mengatakan tidak terlalu terdampak pandemi dan bahkan mengatakan *revenue* mereka cenderung naik pada masa

pandemi ini. Gidicode yang merupakan *software house* awalnya menerima proyek seperti membangun aplikasi atau sistem yang berdasarkan kebutuhan klien atau *project base*, namun dikarenakan keadaan pandemi seperti sekarang ini, mereka juga membuat produk sendiri atau *owner base* dimana mereka membuat produk seperti ERP (*enterprise resource planning*) dan menjual lisensinya kepada perusahaan yang membutuhkan.

Seperti yang disebutkan diatas, Gidicode tidak terlalu merasakan dampak dari pandemi ini pada *startup* mereka. Mereka juga mengatakan bahwa *revenue* mereka naik selama masa pandemi, namun mereka juga tidak menampik bahwa banyak proyek yang terpaksa dibatalkan dikarenakan klien mereka terkena dampak dari pandemi itu sendiri. Gidicode juga menambahkan bahwa *revenue* yang mereka terima pada masa pandemi kebanyakan berasal dari *startup* yang baru berdiri. *Startup-startup* tersebut menyewa tim IT dari Gidicode dalam membuat aplikasi mereka. Karena itulah *revenue* dari Gidicode bisa naik walaupun pada masa pandemi dan banyak proyek yang dibatalkan.

Gidicode menerapkan WFH kepada semua pegawainya ketika pandemi melanda di Indonesia. Mereka tidak terlalu mempermasalahkan hal tersebut karena sejak awal Gidicode juga bekerja secara *remote*, dan hanya menyewa *co-working space* jika memang dibutuhkan. Dalam melakukan pekerjaan mereka, Gidicode menekankan pentingnya RPL (rekayasa perangkat lunak) dalam pengerjaan proyek mereka. Hal-hal seperti manajemen waktu dan aktivitas seperti *daily scrum* atau *weekly reporting* hingga menentukan *milestone* atau *runway* dari suatu proyek merupakan hal yang penting dalam pengerjaan proyek *startup*.

Selama masa pandemi, Gidicode melakukan inovasi-inovasi yang bisa membuat mereka bertahan. Selain dengan menjalankan *software house* tradisional yang membuat aplikasi dengan klien, mereka juga merambah dengan menjual ERP atau *enterprise resource planning* kepada perusahaan-perusahaan yang membutuhkan. ERP yang Gidicode buat umumnya merupakan perangkat lunak dalam manajemen bisnis suatu perusahaan yang berfungsi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan diinterpretasi dari berbagai aktivitas bisnis perusahaan tersebut.

Dalam membuat *software* baik itu *client base* maupun *owner base*, yang pertama kali dilakukan oleh Gidicode adalah memastikan *client* berkonsultasi terlebih dahulu dengan Gidicode terkait proyek yang akan dikerjakan. Apabila terdapat kesepakatan, Gidicode akan memastikan harga dan *client* mengirim berkas pendukung, setelah itu kedua pihak akan menandatangani perjanjian tertulis antara *client* dan Gidicode. Hal tersebut untuk memastikan kedua pihak proyek terikat satu sama lain, dan sebagai jaminan apabila terjadi sesuatu di

kemudian hari. Setelah surat perjanjian ditandatangani dan uang DP dibayar, Gidicode akan mengerjakan proyek bersangkutan.

Dalam mengerjakan proyeknya, Gidicode menggunakan metode kerja *agile* dan *scrum*. Selama mengerjakan proyek, mereka melakukan *sprint* dengan jangka waktu satu minggu dan wajib untuk melakukan *daily reporting* selain *weekly reporting*. Dalam melakukan komunikasi, *Whatsapp* menjadi andalan Gidicode dalam berkomunikasi. Selain *Whatsapp*, *software* komunikasi seperti *Zoom* dan *Gmeet* juga menjadi preferensi mereka. Dalam mengatur *code quality*, mereka menggunakan *Github* sebagai tempat untuk *code control*. Hal tersebut terus menerus dilakukan hingga aplikasi di-*compile* dan siap untuk dilepas. Setelah aplikasi selesai, Gidicode juga akan memberikan informasi dan dokumentasi dari aplikasi yang mereka kembangkan, tak lupa juga dengan melakukan pelatihan aplikasi jika diperlukan.

Gidicode juga mengatakan agar tidak terlalu terpaku pada satu tujuan saja selama masa pandemi. Pada masa yang susah ini *startup* wajib untuk membuka pandangan dan wawasan baru untuk mencari peluang yang ada dalam keadaan yang sempit seperti sekarang ini. Contohnya adalah dengan merambah pada produk *owner base*, selain itu Gidicode juga membuka jasa pengerjaan aplikasi pada *startup* lain. Gidicode juga menambahkan untuk memperluas relasi dalam mencari klien dalam masa pandemi. Gidicode mengaku bahwa mereka tidak pernah melakukan promosi, berbanding terbalik dengan PT ELI yang gencar melakukan promosi. Proyek yang masuk di Gidicode rata-rata adalah hasil dari promosi *mouth-to-mouth* klien Gidicode sebelumnya. Ditambah, mereka menyewa *co-working space* pada BLOCK71 yang kelebihan lainnya juga sebagai tempat promosi *startup-startup* tersebut agar bisa dikenal khalayak ramai, dengan begitu *startup-startup* tersebut bisa menambah relasi mereka. Poin penting Gidicode dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut

Tabel 4.3 Poin Penting Gidicode

Gidicode				
Metode kerja	Dampak pandemi pada <i>startup</i>	Teknik/tools yang dipakai	<i>Software process startup</i>	Proses bisnis dan cara <i>startup survive</i>
Melakukan <i>remote working</i> dan terkadang WFO dengan	Tidak terlalu terdampak, profit yang Gidicode dapatkan naik.	Tergantung pada kondisi aplikasi yang klien minta, namun lebih	Gidicode bekerja dengan menggunakan metode <i>agile</i>	Gidicode merambah pada pengerjaan produk <i>owner</i>

<p>menyewa <i>co-working space</i>. Semenjak pandemi melakukan WFH.</p>		<p>menekankan pada <i>tools</i> yang familiar oleh <i>programmer</i>.</p>	<p>dengan <i>sprint</i> mingguan dan <i>weekly</i> maupun <i>daily report</i>. Untuk urusan komunikasi, mereka menggunakan <i>Whatsapp</i> serta <i>Zoom</i> maupun <i>Gmeet</i>.</p>	<p><i>base</i> yaitu ERP (<i>enterprise resource planning</i>), serta menyediakan jasa mereka kepada <i>startup</i> lain yang membutuhkan, serta dengan memperluas relasi.</p>
---	--	---	---	--

Sumber: Wawancara Penulis.

4.2.4 Delokal

Pada *startup* terakhir, saya berkesempatan untuk mewawancarai Delokal yang masih “bersaudara” dengan Gidicode, hal itu dikarenakan mas Wildan yang merupakan *programmer* pada Gidicode merupakan *founder* dari Delokal. Delokal merupakan *startup* yang berfokus pada wisata daerah di Indonesia. Delokal merupakan *startup* yang mendapat sokongan dana dari pemerintah Indonesia dan investor untuk mempromosikan wisata pada daerah-daerah di Indonesia. Dengan dukungan tersebut, Delokal praktis menggunakan strategi yang menggelontorkan uang banyak untuk promosi gencar agar terkenal. Hal itu berbuah manis dimana pada tahun 2019 hingga 2020 awal mereka mendapat profit yang yang besar dan bahkan memiliki *financial planning* dan *company projection* hingga lima tahun kedepan. Namun hal tersebut terjadi sebelum masa pandemi, ketika pandemi melanda dunia dan terkhususnya Indonesia, Delokal tiba-tiba kolaps.

Seperti yang telah disebutkan diatas, Delokal merupakan *startup* yang fokus utamanya adalah wisata dan *tourism*. Delokal mengembangkan program desa wisata yang berlandaskan pada *responsible tourism*, sebuah konsep dimana pariwisata juga mencakup masalah seperti ekonomi, sosial, dan lingkungan pada suatu daerah yang bertujuan untuk meningkatkan pengalaman wisatawan serta masyarakat daerah tersebut. Dalam hal ini Delokal menjalin kerja sama dengan desa wisata yang tersebar di Indonesia. Delokal mengungkapkan bahwa mereka tidak asal dalam memilih desa wisata yang ingin menjadi *partner* mereka. Delokal akan mengunjungi desa tersebut untuk melihat *value* yang dimiliki oleh desa yang ingin menjadi

partner dari Delokal, meskipun desa wisata yang tersedia masih berada sekitar D.I. Yogyakarta.

Dalam operasionalnya, Delokal bekerja di kantor mereka yang berada di BLOCK71 Daerah Istimewa Yogyakarta. Delokal sendiri terbagi menjadi dua tim, yang pertama adalah tim *tourism* yang bertugas untuk pengembangan hal-hal yang berkaitan dengan wisata, dan yang kedua adalah tim *product development*. Pada tim *product development*, mereka terbagi lagi menjadi dua, yaitu tim yang bertugas untuk untuk mengembangkan *tourism product* dari desa wisata yang menjadi *partner* dari Delokal, dan tim yang bertugas untuk mengembangkan *technology product* baik dari Delokal itu sendiri maupun dari desa wisata yang menjadi *partner* Delokal.

Sebagai *startup* dengan fokus aplikasi *owner base*, produk andalan Delokal merupakan *website* dari Delokal itu sendiri. *Website* Delokal memiliki 4 fungsi unggulan yaitu desa wisata, aktivitas wisata, penyediaan transportasi, dan *custom trips*, fitur tersebut didapat dari koordinasi dari tim *tourism* dan *tourism product*. Dalam membuat *website* mereka, *technology team* Delokal menggunakan *framework CodeIgniter* dengan bahasa pemrograman *JavaScript (VueJS)* dan menggunakan Ubuntu serta menyewa server AWS. Dalam pengerjaan *website* Delokal, *technology team* Delokal menggunakan *agile* dalam pengerjaannya, tidak ada teknik spesial dalam pembuatan *website* Delokal dimana mereka melakukannya sama seperti *startup* lain membuat *website* dalam penelitian ini.

Pada saat pandemi melanda Indonesia, dampak yang paling dirasakan oleh Delokal adalah larangan melakukan perjalanan keluar daerah dan negara, ditambah dengan anjuran WHO untuk di rumah saja serta banyak negara yang melakukan *lockdown*. Delokal pun mengubah cara kerja mereka yang melakukan WFO menjadi WFH, terlebih ketika pandemi mulai masuk ke Indonesia pada Maret 2020. Pada masa ini, Delokal mengalami masa depresi, dimana Delokal tidak bisa menjalankan bisnis mereka dikarenakan area bisnis mereka yang mencakup pariwisata dilarang oleh pemerintah untuk menekan Covid-19.

Pada masa depresi tersebut Delokal tidak mengalami kemajuan sama sekali dan cenderung stagnan serta mengalami regresi. Selama dua bulan Delokal mengalami masa tersebut, Delokal tidak mendapatkan pemasukan namun masih perlu melakukan *maintenance* pada produk mereka. Hal tersebut mengharuskan Delokal memutar otak untuk mendapatkan pemasukan, barulah pada Mei 2020 Delokal mulai bangkit dengan menyusun program baru untuk keberlangsungan dari Delokal. Salah satu program baru tersebut adalah dengan membuat *virtual tour* kepada konsumen Delokal, sehingga mereka bisa bepergian secara virtual ke

destinasi yang mereka kehendaki. Selain itu, ketika pemerintah Indonesia melonggarkan kebijakan PPKM, Delokal mulai membuka paket wisata ke desa-desa *partner* dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat. Selain itu Delokal juga membuat program DSV atau *Delokal Smart Village* yang merupakan program Delokal untuk merancang desa wisata yang siap menghadapi *new normal* dan pariwisata berkelanjutan berbasis masyarakat dan teknologi.

Selain inovasi tersebut, Delokal melakukan pivot dengan menjual aplikasi seperti ERP, menjual jasa pembuatan *website*, dan menjual VPS (*virtual private server*) dengan menggunakan AWS (*amazon web service*). Dalam membuat aplikasi tersebut, Delokal menerapkan pola pembuatan yang sama, dengan menggunakan metode *agile dan scrum*. Selain itu mereka juga melakukan kolaborasi dengan Gidicode, karena Delokal dan Gidicode yang masih bersaudara, kedua *startup* tersebut bekerja sama dalam membuat aplikasi dimana Gidicode akan membuat aplikasi, dan Delokal akan memberikan layanan VPS kepada aplikasi tersebut. Hal tersebut membuat keberlangsungan kedua *startup* dalam masa pandemi masih bisa bertahan. Poin penting dari Delokal dapat dilihat dalam Tabel 4.4 lebih lanjut.

Tabel 4.4 Poin Penting Delokal

Delokal				
Metode Kerja	Dampak Pandemi pada Startup	Teknik/tools yang dipakai	Software process Startup	Strategi bisnis dan cara Startup Survive
WFO dengan memiliki kantor di BLOCK71. Semenjak pandemi melakukan WFH.	Sangat terdampak, profit turun dan hampir tidak ada pemasukan sama sekali.	Menggunakan <i>tools</i> yang biasa dipakai untuk membuat <i>website</i> dan <i>hosting server</i> seperti AWS.	Menggunakan metode <i>agile</i> , karena terbagi menjadi 2 tim, tim <i>technology</i> akan menunggu tim riset sebelum menambah fitur pada <i>website</i> mereka.	Melakukan manajemen keuangan, merambah ke sektor lain seperti <i>Virtual tour</i> dan DSV dengan menjual ERP, AWS, dan VPS.

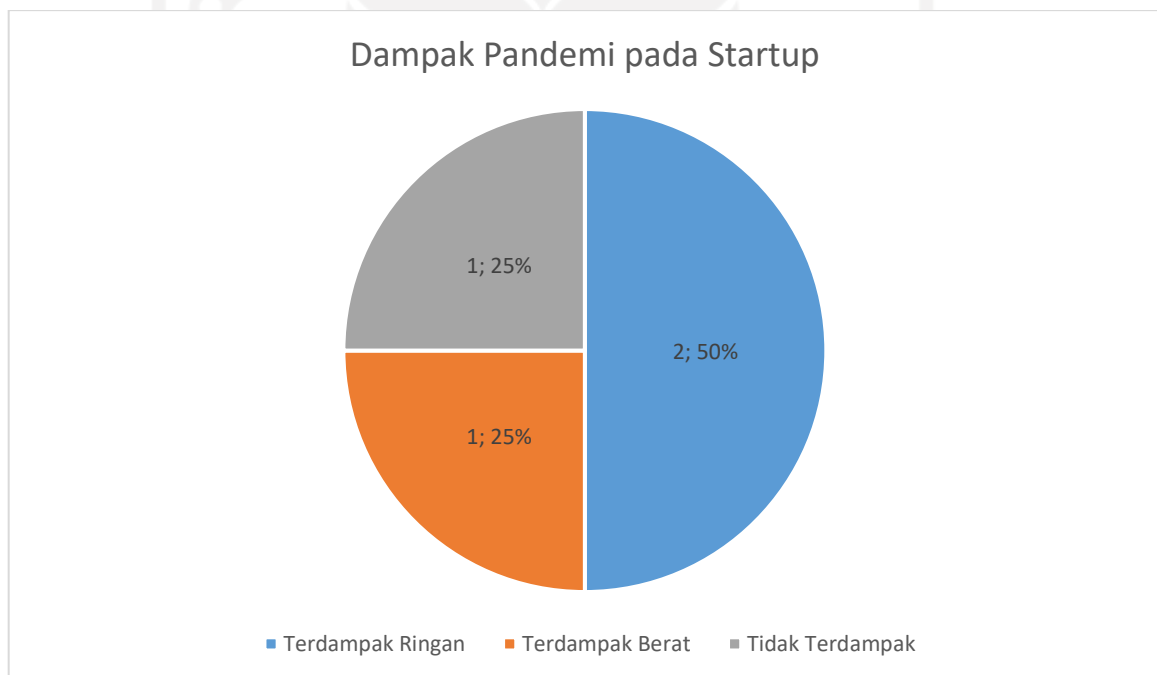
Sumber: Wawancara Penulis.

4.3 Pembahasan

Dari penjabaran hasil diatas, dapat ditarik beberapa persamaan dan perbedaan antar *startup*, serta data deskriptif yang bisa divisualisasikan melalui narasi dan grafik.

4.3.1 Dampak Pandemi pada *Startup*

Pembahasan pertama yang akan penulis bahas adalah terkait dampak pandemi pada tiap *startup* pada masa pandemi. Pada empat *startup* yang penulis wawancarai, mereka semua merasakan dan terkena dampak dari pandemi Covid-19, yang kemudian penulis kerucutkan menjadi terdampak ringan hingga berat. PT ELI dan Gidicode menjadi dua *startup* yang “hanya” menerima dampak ringan dari pandemi Covid-19 dengan dampak yang mereka rasakan hanya pada perubahan pola kerja saja. Sementara dampak berat dirasakan oleh Delokal dimana mereka tidak hanya merubah pola kerja, namun juga merubah strategi mereka agar bisa *survive* di masa pandemi. Sementara EZSOFT tidak terlalu merasakan dampak dari pandemi, dikarenakan mereka termasuk sejenis dengan Gidicode dan melakukan *remote working*, sehingga mereka tidak terlalu terdampak pandemi. Visualisasi dari dampak pandemi ke *startup* dapat dilihat pada Gambar 4.1.

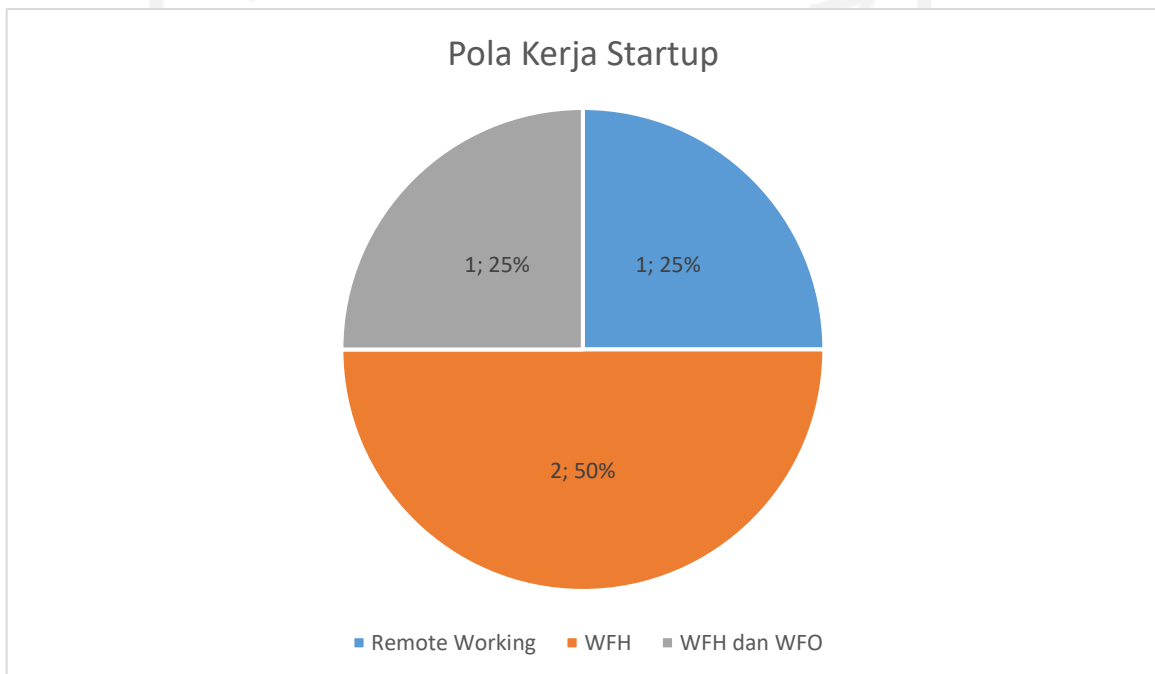


Gambar 4.1. Visualisasi Dampak Pandemi Pada *Startup*

4.3.2 Metode Kerja *Startup* Selama Pandemi

Dampak pandemi juga dirasakan pada pola kerja pada empat *startup* yang penulis wawancarai, keempat *startup* tersebut mengubah seluruh pola kerja mereka namun mereka

tidak menggunakan metode baru dalam pekerjaan mereka. Metode yang digunakan oleh empat *startup* tersebut menggunakan metode yang sama seperti sebelum pandemi, dengan perubahan yang dilakukan pada komunikasi saja. Karena pekerjaan dilakukan dengan WFH, penting bagi komunikasi antar pegawai tetap saling berjalan, karena itu ketika pandemi terjadi dan adanya kebijakan WFH, metode yang dipakai pun menyesuaikan keadaan pandemi. Pola kerja yang dipakai oleh *startup* didominasi oleh *remote working* dimana melakukan WFH adalah pilihan yang tepat, dengan pengecualian pada PT ELI dimana mereka terkadang melakukan WFH dan WFO secara bergantian dan EZSOFT yang memang mereka melakukan *remote working* secara permanen tanpa terpengaruh oleh pandemi. Visualisasi terkait pola kerja tiap *startup* dapat dilihat pada Gambar 4.2.

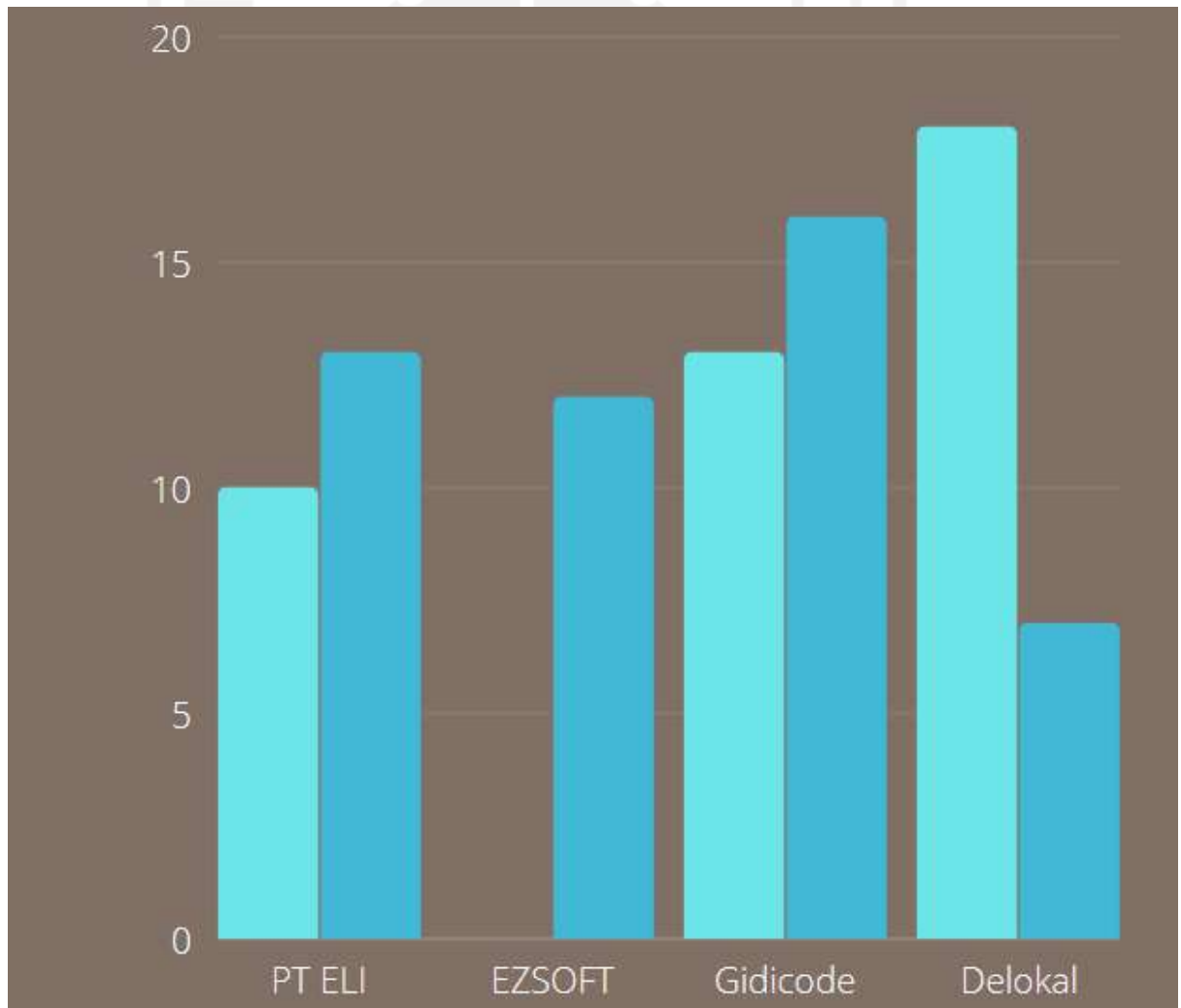


Gambar 4.2. Visualisasi Pola Kerja *Startup*

4.3.3 Strategi Bisnis dan *Software Process* *startup* Selama pandemi

Selain pola kerja, strategi bisnis dan *software process* dari *startup* juga ikut terdampak, dibuktikan dengan adanya perubahan pada beberapa *startup* yang penulis wawancarai. Perubahan mendasar yang paling tampak pada tiap *startup* adalah berubahnya pola kerja *software process* mereka yang sebelumnya WFO menjadi WFH. Hal tersebut membuat pekerjaan yang awalnya *co-located* menjadi berpencar dan mempersulit komunikasi dalam bekerja. Hal ini membuat aplikasi komunikasi menjadi sebuah keharusan dalam bekerja. Pada Gidicode, dimana mereka yang awalnya hanya berfokus pada pengerjaan produk *client base*,

mulai mengerjakan produk *owner base* dan merubah strategi bisnis mereka dari *software house* biasa yang hanya mengerjakan produk *client base*. Delokal yang sangat terdampak pandemi juga merubah strategi bisnis mereka yang awalnya bergerak di bidang pariwisata lokal menjadi menjual kebutuhan seperti ERP, VPS, dan AWS. Delokal awalnya menggunakan strategi bakar uang untuk mengenalkan *brand* mereka dan produk yang mereka tawarkan, dengan strategi tersebut, mereka berhasil namun sejak pandemi strategi tersebut tidak terlalu menguntungkan dikarenakan sektor pariwisata yang menggerakkan orang banyak ikut terdampak dari pandemi. Sementara PT ELI dan EZSOFT yang baru terbentuk sejak pandemi membuat strategi mereka dengan melihat sektor yang dibutuhkan ketika pandemi melanda, yang kebetulan mereka memilih sektor pendidikan ditambah dengan strategi bakar uang untuk mengenalkan produk mereka melalui iklan pada *platform* media sosial. Perbandingan profit yang didapat oleh *startup* sebelum dan saat pandemi dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Visualisasi profit *startup* sebelum dan saat pandemi berlangsung

4.3.4 *Tools dan Teknologi Startup Selama Pandemi*

Teknik, metode, dan *tools* yang digunakan oleh *startup* pada masa pandemi juga ikut berubah walaupun tidak terlalu signifikan. Teknik dan *tools* yang dipakai oleh tiap *startup* tentunya berbeda karena *scope* dari tiap *startup* juga berbeda. Namun ada aplikasi yang menjadi kewajiban bagi tiap *startup* ini, yaitu aplikasi komunikasi. Aplikasi komunikasi yang dipakai pada tiap *startup* yang penulis wawancarai sangat beragam, namun didominasi oleh *Whatsapp* dan diikuti oleh aplikasi lain seperti *Microsoft Teams*, *Zoom*, *Gmeet* dan bahkan *Discord*. Selain itu, pada beberapa *startup* memiliki persamaan dalam penggunaan *tools* seperti *Amazon Web Service* untuk tempat *hosting*, selebihnya mereka menggunakan *tools* yang cocok untuk mereka dalam mengembangkan atau membuat produk. Contohnya pada PT ELI dimana mereka menggunakan *tools* bernama *Vdocipher* untuk mencegah terjadinya unduhan ilegal terhadap video pembelajaran mereka, mengingat PT ELI menawarkan produk berupa *website* pembelajaran berbasis *subscription*. Selebihnya *tools* dan teknologi yang dipakai tiap *startup* menyesuaikan dari proyek yang dikerjakan, dan kebutuhan dari *startup* itu sendiri.

4.3.5 *Perbandingan Sebelum dan Saat Pandemi*

Pada 4 *startup* yang penulis wawancarai, memiliki perubahan signifikan ketika sebelum dan saat pandemi berlangsung. Pada PT. Edutek Lokatara Indonesia, sebelum pandemi mereka melakukan pekerjaan mereka secara WFO di kantor mereka dimana semua level manajemen berada sehingga pekerjaan mereka dapat diselaraskan secara bersama. Ketika pandemi menyebar di Indonesia, mereka menerapkan WFH bagi keseluruhan karyawan dan mengandalkan aplikasi komunikasi *Whatsapp* untuk bekerja. Hal tersebut membuat banyak pekerjaan terhambat, bukan karena aplikasinya namun lebih ke pola kerja karyawan selama masa WFH yang seringkali dicampur adukkan dengan kehidupan pribadi mereka dimana profesionalitas dalam bekerja ketika WFO tidak diterapkan selama WFH. Selain itu karyawan PT. ELI tidak memiliki disiplin terkait jam kerja mereka, mereka lebih memilih untuk bekerja ketika ada instruksi melalui *Whatsapp* ditambah waktu mereka ketika *online* yang tidak menentu sangat menyulitkan proses bisnis dari PT ELI itu sendiri, ketika komunikasi merupakan hal penting saat WFH dan berdampak pada *software process* mereka seperti melakukan *development*, penambahan fitur, ataupun *maintenance*.

Lain halnya dengan EZSOFT, mereka memang *startup* yang didirikan saat pandemi dan sudah memiliki rencana matang dalam menghadapi pandemi dalam proses bisnis mereka. Mulai dari kerangka bekerja yang sepenuhnya WFH dan WFA, mereka tentunya merekrut

karyawan mereka yang sudah familiar dengan model bekerja seperti itu sehingga profesionalitas dalam bekerja bisa terjaga. Dalam hal komunikasi, mereka juga menggunakan *Whatsapp* sebagai media komunikasi utama mereka. Dalam melaksanakan proses bisnis mereka, EZSOFT dapat dikatakan memiliki kerangka kerja yang matang saat melakukan *sprint* dalam *software development* maupun *maintenance* saat WFH/WFA, walaupun memang masih memiliki beberapa miskomunikasi dalam pekerjaan mereka namun EZSOFT bisa tetap mempertahankan eksistensial mereka di masa pandemi.

Dalam kasus Gidicode, mereka awalnya bekerja dengan menyewa kantor dan tidak memiliki tempat tetap dalam bekerja. Dapat dikatakan mereka memiliki metode bekerja parsial yaitu WFO dan WFA sebelum pandemi melanda, mereka baru mengubah proses bisnis mereka dengan melakukan WFH dan WFA ketika pandemi merebak di Indonesia. Dalam menghadapi pandemi, Gidicode tidak terlalu mempermasalahkannya dan tidak ada bedanya dengan bekerja sebelum pandemi. Selama masa pandemi, mereka mengandalkan *Whatsapp* dalam komunikasi antar karyawan. Selama mereka bekerja dalam masa pandemi, Gidicode tidak mengalami kesulitan dalam mencari klien, hal itu disebabkan karena selain mereka membuat produk *client base* mereka juga membuat produk *owner base* dalam bentuk ERP dan AWS, ditambah dengan melakukan *software developing* dan *maintenance* produk yang telah mereka buat. Karena itu, dalam masa pandemi dimana banyak *startup* yang kelabakan, Gidicode tidak terlalu terdampak oleh pandemi tersebut.

Sementara itu, Delokal menjadi *startup* yang sangat terdampak dalam penelitian ini. Sebelum pandemi melanda, Delokal merupakan *startup* yang bergerak dalam bidang pariwisata terutama desa wisata dan membuat produk berupa *website* dan bekerja secara WFO dalam menjalankan proses bisnis mereka. Ketika pandemi melanda, Delokal terkena dampak pandemi dari dua sisi yaitu dari sisi pariwisata itu sendiri dan sisi *startup*, hal tersebut membuat Delokal tidak bisa melakukan apapun selama 2 bulan. Pada satu sisi, mereka masih melakukan *maintenance* produk mereka, mulai dari perbaikan fitur dan penambahan fitur maupun perbaikan-perbaikan kecil. Namun semua itu tidak terlalu berguna dikarenakan bidang mereka, yaitu pariwisata tidak bisa dijalankan karena terdapat larangan dan untuk mencegah penyebaran Covid-19. Karena itulah mereka melakukan gebrakan dengan membuat proses bisnis ketiga, yaitu Delokal sebagai *software house* dan membuat *client base software* seperti ERP dan AWS. Selain itu mereka juga tidak melupakan bidang utama Delokal, yaitu pariwisata dengan melakukan penambahan fitur *virtual tour* dan penjualan *merchandise* dari desa wisata

yang mereka ajak kerja sama. Hal tersebut dilakukan agar Delokal tetap bertahan selama mungkin hingga mereka bisa beroperasi secara normal.

4.3.6 Perbandingan dengan Penelitian Terkait

Dari keempat *startup* yang dibahas oleh penulis, perbedaan mencolok jika dibandingkan dengan penelitian terkait -dalam hal ini Di2Win- adalah perbedaan tindakan mereka baik sebelum dan saat pandemi berlangsung. Pada Di2Win, mereka sudah mempersiapkan hal paling buruk ketika pandemi baru muncul pada Kota Wuhan dan masih berstatus kejadian lokal. Di2Win sudah mempersiapkan banyak kemungkinan yang bisa terjadi ketika pandemi merebak ke seluruh penjuru dunia. Salah satu yang dilakukan Di2Win adalah melakukan eksperimen dalam melakukan *remote working*, dimana yang paling memungkinkan adalah melakukan *work from home* (WFH). Pada keempat *startup* yang penulis wawancarai tidak ada yang melakukan hal tersebut sama sekali, bahkan mereka masih bisa beroperasi normal ketika pandemi masih berada di Kota Wuhan, dimana itu terjadi dari akhir 2019 hingga awal maret 2020 dan tidak memiliki pandangan bahwa pandemi akan menjadi skala global. Selain itu pemerintah Indonesia yang terkesan abai dan menyepelekan pandemi juga menjadi menjadikan WFH pada *startup* di Indonesia terkesan terburu-buru.

Dalam menentukan *software* dan *hardware* pendukung pun, Di2Win melakukan semua itu selama masa eksperimen mereka seperti merubah maupun menambah *software* dan *hardware* yang mereka gunakan berdasarkan kebutuhan yang mereka perlukan. Sementara pada *startup* yang diwawancarai penulis, mereka hampir tidak melakukan perubahan pada *software* dan *hardware* yang mereka gunakan. Hal tersebut disebabkan karena perintah untuk melakukan WFH yang dilakukan oleh pemerintah terbilang mendadak, sehingga mereka tidak mempunyai waktu untuk melakukan eksperimen untuk mencari *software* dan *hardware* pendukung baru. Pada saat melakukan *software process*, *startup* yang diwawancarai penulis tidak jauh berbeda dengan apa yang dilakukan oleh Di2Win, meskipun memang ada beberapa hal yang Di2Win lakukan namun tidak dilakukan oleh *startup* yang diwawancarai penulis seperti melakukan *training* dan *workshop*, *knowledge sharing*, serta melakukan sosialisasi dan *team bonding*.

4.3.7 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan penulis, observasi tidak dilakukan secara langsung ke lapangan, sehingga tidak dapat melihat secara langsung dampak dari pandemi terhadap *startup*,

dan kendala yang dialami oleh *startup* tersebut. Selain itu penelitian ini hanya mencakup *startup* yang memakai metode *agile* dan tidak melakukan perbandingan *startup* yang memakai metode tradisional. Penelitian ini juga hanya mengambil 4 sampel dengan *snowball sampling* dari sekian banyak populasi sehingga mungkin tidak cukup menggambarkan keadaan yang dialami oleh *startup* di Indonesia. Selain masalah *software process* dan proses bisnis *startup*, masih banyak hal lain yang dapat diangkat menjadi topik penelitian lain terkait keadaan *startup* dalam masa pandemi.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah dijabarkan diatas, penulis dapat menuliskan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Metode yang dipakai oleh *startup* -dalam hal ini metode *agile*- merupakan modifikasi dari metode *agile* yang mereka pakai pada masa normal, tidak ada metode baru yang diciptakan atau dipakai oleh *startup* tersebut. Mereka hanya mengubah dan melakukan adaptasi agar metode *agile* yang sudah biasa mereka lakukan bisa diterapkan pada masa pandemi.
- b. Terkait *tools* dan teknologi yang digunakan, terdapat persamaan pada tiap *startup* yaitu kenaikan penggunaan *software* komunikasi dalam hal ini *Whatsapp*, *Zoom*, menjadi yang paling banyak digunakan. Selain itu, tiap *startup* menggunakan *tools* dan teknologi yang berbeda sesuai dengan jenis dan kebutuhan dari *startup* dan proyek yang dibuat dan lebih mengutamakan *tools* dan teknologi yang familiar dikarenakan penetapan WFH yang mendadak oleh pemerintah dan menghemat waktu untuk mempelajari *tools*.
- c. *Startup* tetap menjalankan *software process* mereka sama seperti sebelum pandemi, dengan perbedaan yaitu menjadi WFH dan membuat *software* komunikasi seperti *Whatsapp*, *Zoom*, *Gmeet* dan *software* memungkinkan kolaborasi seperti *Git*, *Jira* dan *Trello* menjadi hal penting.
- d. Pandemi memiliki dampak yang berbeda pada proses bisnis perusahaan/*startup* tergantung bidang dan jenis perusahaan/*startup* tersebut. *Startup* yang bergerak pada bidang yang melibatkan orang banyak seperti pariwisata tentunya akan terkena dampak yang lebih besar daripada *startup* yang bergerak pada bidang digital seperti *software house*.

5.2 Rekomendasi dan Saran

Penulis sadar pada penulisan penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan yang perlu diperbaiki, berikut saran dan rekomendasi yang perlu dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya:

- a. Pada penelitian ini penulis hanya mengambil sedikit sampel perusahaan/*startup* dari ribuan yang ada di Indonesia, ditambah penulis hanya mengambil *startup* yang memakai metode

agile dalam bekerja, sehingga data dan keadaan yang dijelaskan pada penelitian ini tidak sepenuhnya merefleksikan keadaan perusahaan/*startup* secara keseluruhan.

- b. Penelitian ini lebih memfokuskan bagaimana *software process* dan respon serta strategi pada perusahaan/*startup* di masa pandemi. Masih banyak faktor yang mempengaruhi *software process* suatu perusahaan/*startup* dalam masa pandemi yang dapat digali untuk kepentingan penelitian kedepannya.
- c. Penulis berharap penelitian ini dapat disempurnakan dan digunakan sebagai bahan acuan untuk penelitian sejenis di masa yang akan datang.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahmat Fathoni, 2006, Manajemen Sumber Daya Manusia, Rineka Cipta,. Bandung.
- Anderson, Roy M., Hans Heesterbeek, Don Klinkenberg, and T. Déirdre Hollingsworth. 2020. “How Will Country-Based Mitigation Measures Influence the Course of the COVID-19 Epidemic?” *The Lancet* 395(10228):931–34. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30567-5.
- Anon. n.d. “Agile vs. Waterfall: Survey Shows Agile Is Now the Norm.” Retrieved April 8, 2021a (<https://techbeacon.com/app-dev-testing/survey-agile-new-norm>).
- Anon. n.d. “Business Process Management in Software Companies - ITChronicles.” Retrieved January 22, 2022b (<https://itchronicles.com/business-process-management/business-process-management-in-software-companies/>).
- Anon. n.d. “Dampak Pandemi Covid-19 Pada Startup Di Indonesia | CoHive.” Retrieved March 17, 2021c (<https://cohive.space/blogs/dampak-pandemi-covid-19-pada-startup-di-indonesia/>).
- Anon. n.d. “Indonesia Punya 2.193 Startup, Jokowi: Belum Cukup.” Retrieved March 12, 2021d (<https://inet.detik.com/cyberlife/d-4916930/indonesia-punya-2193-startup-jokowi-belum-cukup>).
- Anon. n.d. “Menkominfo Banggakan Pertumbuhan Start-up RI.” Retrieved February 8, 2021e (<https://investor.id/it-and-telecommunication/menkominfo-banggakan-pertumbuhan-startup-ri>).
- Anon. n.d. “State of Agile Report | State of Agile.” Retrieved April 8, 2021f (<https://stateofagile.com/#>).
- Anon. n.d. “The Differences between Entrepreneurs and Startup Founders.” Retrieved January 17, 2022g (<https://www.linkedin.com/pulse/20140813173935-8497556-are-entrepreneurs-and-start-up-founders-the-same>).
- Anon. n.d. “What Is A Startup? How Do Startups Work? – Forbes Advisor.” Retrieved April 27, 2021h (<https://www.forbes.com/advisor/investing/what-is-a-startup/#544a2a9a4c63>).
- Anon. n.d. “What Is a Startup and How Is It Different from Other Companies (New and Old)? | by Andy Areitio | TheVentureCity | Medium.” Retrieved January 17, 2022i (<https://medium.com/theventurecity/what-is-a-startup-and-how-is-it-different-from-other-companies-new-and-old-428875c27c29>).

- Anon. n.d. "What Is Software Development? | IBM." Retrieved January 20, 2022j (<https://www.ibm.com/topics/software-development>).
- Anon. n.d. "Worry, Gratitude & Boredom: As COVID-19 Affects Mental, Financial Health, Who Fares Better; Who Is Worse? - Angus Reid Institute." Retrieved April 12, 2021k (<https://angusreid.org/covid19-mental-health/>).
- Baker, Ellen, Gayle C. Avery, and John Crawford. 2007. "RESEARCH AND PRACTICE Professionals Work From Home." *Research and Practice in Human Resource Management* 15.
- Beck, K., M. Beedle, A. Van Bennekum, A. Cockburn, Ward Cunningham, Martin Fowler, James Grenning, Jim Highsmith, Andrew Hunt, Ron Jeffries, Jon Kern, Brian Marick, Robert C. Martin, Steve Mellor, Ken Schwaber, Jeff Sutherland, and Dave Thomas. 2001. "Manifesto for Agile Software Development." *The Agile Alliance* 2009(December 14).
- Blake, Kelly D., Robert J. Blendon, and Kasisomayajula Viswanath. 2010. "Employment and Compliance with Pandemic Influenza Mitigation Recommendations." *Emerging Infectious Diseases* 16(2):212–18. doi: 10.3201/eid1602.090638.
- Boehm, Barry W. 1987. "Improving Software Productivity." *Computer* 20(9). doi: 10.1109/MC.1987.1663694.
- Boehm, Barry W. 1988. "A Spiral Model of Software Development and Enhancement." *Computer* 21(5). doi: 10.1109/2.59.
- da Camara, Rafael, Marcelo Marinho, Suzana Sampaio, and Saulo Cadete. 2020. "How Do Agile Software Startups Deal with Uncertainties by Covid-19 Pandemic?" *ArXiv* 11(4):15–34. doi: 10.5121/ijsea.2020.11402.
- Carmel, Erran. 1994. "Time-to-Completion in Software Package Startups." *Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences* 4:498–507. doi: 10.1109/hicss.1994.323468.
- Cataldo, Marcelo, James D. Herbsleb, and Kathleen M. Carley. 2008. "Socio-Technical Congruence: A Framework for Assessing the Impact of Technical and Work Dependencies on Software Development Productivity." in *ESEM'08: Proceedings of the 2008 ACM-IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement*.
- Clark, A. 1999. "Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Traditions, by John W. Cresswell." *WESTERN JOURNAL OF NURSING RESEARCH* 21(1).
- Coenen, Marja, and Robert A. W. Kok. 2014. "Workplace Flexibility and New Product

- Development Performance: The Role of Telework and Flexible Work Schedules.” *European Management Journal* 32(4). doi: 10.1016/j.emj.2013.12.003.
- Danial E, Wasriah N. 2009. *Metode Penulisan Karya Ilmiah*. Bandung: Laboratorium Pendidikan Kewarganegaraan.
- DeMarco, Tom, and Tim Lister. 1985. “PROGRAMMER PERFORMANCE AND THE EFFECTS OF THE WORKPLACE.” in *Proceedings - International Conference on Software Engineering*.
- Desilver, Drew. 2020. “Working from Home Was a Luxury for the Relatively Affluent before Coronavirus - Not Any More.” *World Economics Forum*.
- Donnelly, Noelle, and Sarah B. Proctor-Thomson. 2015. “Disrupted Work: Home-Based Teleworking (HbTW) in the Aftermath of a Natural Disaster.” *New Technology, Work and Employment* 30(1):47–61. doi: 10.1111/ntwe.12040.
- Fisher, Jane R. W., Thach D. Tran, Karin Hammarberg, Jayagowri Sastry, Hau Nguyen, Heather Rowe, Sally Popplestone, Ruby Stocker, Claire Stubber, and Maggie Kirkman. 2020. “Mental Health of People in Australia in the First Month of COVID-19 Restrictions: A National Survey.” *Medical Journal of Australia* 213(10):458–64. doi: 10.5694/mja2.50831.
- Forsberg, Kevin, and Harold Mooz. 1991. “The Relationship of System Engineering to the Project Cycle.” *INCOSE International Symposium* 1(1). doi: 10.1002/j.2334-5837.1991.tb01484.x.
- Haraty, Ramzi A., and Gongzhu Hu. 2018. “Software Process Models: A Review and Analysis.” *International Journal of Engineering and Technology(UAE)* 7(2):325–31. doi: 10.14419/ijet.v7i2.29.13206.
- Janghorban, Rokhsana, Robab Latifnejad Roudsari, and Ali Taghipour. 2014. “Skype Interviewing: The New Generation of Online Synchronous Interview in Qualitative Research.” *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being* 9(1). doi: 10.3402/qhw.v9.24152.
- Kazekami, Sachiko. 2020. “Mechanisms to Improve Labor Productivity by Performing Telework.” *Telecommunications Policy* 44(2). doi: 10.1016/j.telpol.2019.101868.
- Khan, Iftikhar Ahmed, Willem Paul Brinkman, and Robert M. Hierons. 2011. “Do Moods Affect Programmers’ Debug Performance?” *Cognition, Technology and Work* 13(4):245–58. doi: 10.1007/s10111-010-0164-1.
- Kim, Yushim, Wei Zhong, Megan Jehn, and Lauren Walsh. 2015. “Public Risk Perceptions

- and Preventive Behaviors during the 2009 H1N1 Influenza Pandemic.” *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* 9(2).
- Kossek, Ellen Ernst, and Brenda A. Lautsch. 2018. “Work–Life Flexibility for Whom? Occupational Status and Work–Life Inequality in Upper, Middle, and Lower Level Jobs.” *Academy of Management Annals* 12(1). doi: 10.5465/annals.2016.0059.
- Kuswarno, Engkus. 2006. “Tradisi Fenomenologi Pada Penelitian Komunikasi Kualitatif: Sebuah Pengalaman Akademis.” *Mediator: Jurnal Komunikasi* 07(1):47–58.
- Madhav, Nita, Ben Oppenheim, Mark Gallivan, Prime Mulembakani, Edward Rubin, and Nathan Wolfe. 2017. “Pandemics: Risks, Impacts, and Mitigation.” Pp. 315–45 in *Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 9): Improving Health and Reducing Poverty*. The World Bank.
- Mills, Harlan D. 1977. *Software Engineering*. Vol. 195.
- Minelli, Roberto, Andrea Mocci, and Michele Lanza. 2015. “I Know What You Did Last Summer - An Investigation of How Developers Spend Their Time.” in *IEEE International Conference on Program Comprehension*. Vols. 2015-August.
- Moleong, Lexy J. 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. XXIX. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nguyen, Vu, Li Guo Huang, and Barry Boehm. 2011. “An Analysis of Trends in Productivity and Cost Drivers over Years.” in *ACM International Conference Proceeding Series*.
- North, Carol S., Betty Pfefferbaum, Barry A. Hong, Mollie R. Gordon, You Seung Kim, Lisa Lind, and David E. Pollio. 2010. “The Business of Healing: Focus Group Discussions of Readjustment to the Post-9/11 Work Environment among Employees of Affected Agencies.” *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 52(7):713–18. doi: 10.1097/JOM.0b013e3181e48b01.
- Pantiuchina, Jevgenija; Mondini, Marco; Khanna, Dron; Wang, Xiaofeng; Abrahamsson Pekka. 2017. “Are Software Startups Applying Agile Practices? The State of the Practice from a Large Survey.” Pp. 167–83 in *International Conference on Agile Software Development*. Vol. 283. Cologne.
- Rebmann, Terri. 2009. “Infectious Disease Disasters: Bioterrorism, Emerging Infections, and Pandemics.” *Infection Control*.
- Ries, Eric. 2016. “The Lean Startup by Eric Ries.” *The Starta*.
- Royce, Winston W. 2021. “Managing the Development of Large Software Systems (1970).” in *Ideas That Created the Future*.

- Salamzadeh, Aidin. 2015. "Startup Companies- Life Cycle and Challenges Startup Companies : Life Cycle and Challenges Aidin Salamzadeh (Corresponding Author) Faculty of Entrepreneurship , University of Tehran , 16th Street , North Kargar Hiroko Kawamorita Kesim Faculty of Enginee." *4th International Conference on Employment, Education and Entrepreneurship (EEE)* (August). doi: 10.13140/RG.2.1.3624.8167.
- Schwaber, Ken. 1997. "SCRUM Development Process." in *Business Object Design and Implementation*.
- Sugiyono. 2012. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*.
- Sutton, Stanley M. 2000. "Role of Process in a Software Start-Up." *IEEE Software* 17(4):33–39. doi: 10.1109/52.854066.
- Vasilescu, Bogdan, Kelly Blincoe, Qi Xuan, Casey Casalnuovo, Daniela Damian, Premkumar Devanbu, and Vladimir Filkov. 2016. "The Sky Is Not the Limit: Multitasking across Github Projects." in *Proceedings - International Conference on Software Engineering*. Vols. 14-22-May-2016.
- Wu, Yi Chi, Ching Sung Chen, and Yu Jiun Chan. 2020. "The Outbreak of COVID-19: An Overview." *Journal of the Chinese Medical Association* 83(3):217–20. doi: 10.1097/JCMA.0000000000000270.

LAMPIRAN

