

**IDENTIFIKASI DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP
PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI
DI KOTA BANDA ACEH**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-syarat
Yang Diperlukan Untuk Memperoleh
Ijazah Sarjana Teknik

Oleh :

FATHIR FATH ZUKHRUF
1803120062



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BATHOH - BANDA ACEH
2022

LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS

Tugas Akhir dengan judul "Identifikasi Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Kota Banda Aceh", disusun oleh;

Nama Mahasiswa : Fathir Fath Zukhruf
NIM : 1803120062
Program Studi : Teknik Sipil

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat yang diperlukan guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh, telah lulus pada tanggal 26 Februari 2022.

Banda Aceh, 26 Februari 2022

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Hafnidar A. Rani, ST, MM.
IPU, ASEAN Eng, ACPE
NIDN. 0104037002

Ketua Program Studi Teknik



Ir. Lamin Khani, ST, M.Eng, Sc, IPM
ASEAN Eng
NIDN. 1327108201

Menyetujui/Mengesahkan
Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh



Dr. Ir. Hafnidar A. Rani, ST, MM, IPU, ASEAN Eng, ACPE
NIDN. 0104037002

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI

Identifikasi Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi
di Kota Banda Aceh

Disusun oleh

Nama Mahasiswa : Fathir Fath Zukhruf
NIM : 1803120062
Program Studi : Teknik Sipil

Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Strata-1 (S-1) di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh.

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji untuk disahkan.

Banda Aceh, 26 Februari 2022

Dosen Pembimbing



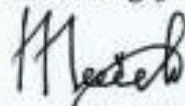
Dr. Ir. Hafnidar A. Rani, ST, MM, IPU, ASEAN Eng, ACPE
NIDN. 0104037002

Dosen Penguji I



Dr. Kemala Hayati, ST, MT, IPM
NIDN. 0125018203

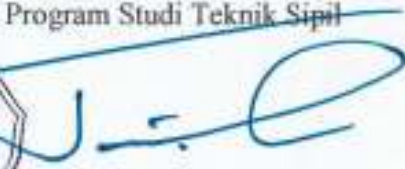
Dosen Penguji II



Ir. Maimunah, ST, S.Eng., IPM.,
ASEAN Eng
NIDN. 0120047901

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil




Ir. Fathir Fath Zukhruf, ST, M.Eng.Sc, IPM, ASEAN Eng
NIDN. 1327108201

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fathir Fath Zukhruf

NIM : 1803120062

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Di dalam tugas akhir saya tidak terdapat bagian atau satu kesatuan yang utuh dari tugas akhir/skripsi, tesis, disertasi, buku atau bentuk lain yang saya kutip dari karya orang lain tanpa saya sebutkan sumbernya yang dapat dipandang sebagai tindakan penjiplakan.
2. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat reproduksi karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain yang dijadikan seolah-olah karya saya sendiri.
3. Apabila ternyata terdapat dalam tugas akhir saya bagian-bagian yang memenuhi unsur penjiplakan, maka saya menyatakan kesediaan untuk dibatalkan sebagian atau seluruhnya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Bathoh, 15 Februari 2022

Saya yang membuat pernyataan,



Fathir Fath Zukhruf

NIM. 1803120062

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis tugas akhir ini dapat diselesaikan pada waktunya.

Tugas akhir ini berjudul "Identifikasi Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Kota Banda Aceh", ditulis dalam rangka melengkapi dan memenuhi salah satu syarat yang diperlukan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sarjana Teknik Sipil pada Universitas Muhammadiyah Aceh.

Dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan tugas akhir ini, penulis telah memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak terutama pembimbing. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada Ibu Dr. Ir. Hafnidar A. Rani, ST, MM, IPU, ASEAN Eng, ACPE sebagai pembimbing utama.

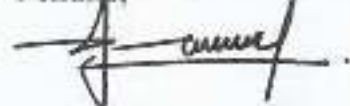
Selanjutnya, pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Hafnidar A. Rani, ST, MM, IPU, ASEAN Eng, ACPE selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh
2. Bapak Ir. Tamalkhani, ST, M.Eng.Sc, IPM, ASEAN Eng selaku Ketua Prodi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Aceh
3. Tenaga Pengajar pada Prodi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Aceh
4. Ibu Dr. Kemala Hayati, ST, MT, IPM selaku Pembahas I dan Ibu Ir. Maimunah, ST, M.Eng, IPM, ASEAN Eng selaku Pembahas II, yang telah memberikan banyak masukan untuk perbaikan tulisan ini
5. Mamak Ida, Kak Kana, Bang Hendri, Bang Brahi, Kak Desly, Kira dan Zeta atir yang selalu berdoa dan memberikan dorongan untuk keberhasilan penulis
6. Terima kasih kepada Faisal hingga selesainya penulisan ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa Prodi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Aceh hingga selesainya penulisan ini.

Akhirnya kepada Allah SWT jugalah penulis berserah diri dan berharap semoga tulisan ini dapat berguna bagi pembaca, Aamiin.

Bathoh, 15 Februari 2022

Penulis,



Fathir Fath Zukhruf

1803120062

IDENTIFIKASI DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI DI KOTA BANDA ACEH

Oleh
Fathir Fath Zukhruf
1803120062

Pembimbing
Dr. Ir. Hafnidar A. Rani, ST. MM. IPU. ASEAN Eng. ACPE

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 sangat berdampak dalam berbagai sektor aktivitas, khususnya sektor proyek konstruksi. Dampak pandemi ini sangat terkendala dalam proses mobilisasi, ketersediaan tenaga kerja, material dan alat serta anggaran pelaksanaan sehingga terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek. Permasalahan yang timbul apakah pandemi Covid-19 berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi, faktor yang berdampak dan faktor dominan yang berdampak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak pandemi Covid-19 serta faktor yang berdampak dan faktor dominan yang berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi. Penelitian ini ditinjau dari 4 faktor yaitu faktor biaya, tenaga kerja, material dan faktor waktu. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis frekuensi dan *importance performance analysis*. Populasi pada penelitian ini adalah kontraktor yang melaksanakan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh selama pandemi Covid-19 dan sampel penelitian berjumlah 50 perusahaan kontraktor. Berdasarkan hasil pengolahan data analisis frekuensi faktor biaya dengan nilai *mean* 3,60, tenaga kerja *mean* 3,66, faktor material *mean* 3,86 dan faktor waktu *mean* 3,64. Dari keempat faktor semuanya berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi, namun yang paling berdampak adalah faktor material. Berdasarkan analisis *importance performance analysis* bahwa faktor dominan yang berdampak adalah faktor material dimana terdapat pada kuadran B dinyatakan bahwa faktor tersebut dianggap berdampak dan terlaksana dengan baik. Sehingga dampak yang ditimbulkan berpengaruh terhadap ketersediaan material dan tenaga kerja, juga berpengaruh terhadap biaya konstruksi yang menyebabkan suatu konstruksi mengalami keterlambatan.

Kata Kunci : Dampak, keterlambatan proyek, pandemi Covid-19

IDENTIFICATION OF THE COVID-19 PANDEMIC IMPACT ON THE CONSTRUCTION PROJECTS IMPLEMENTATION IN THE CITY OF BANDA ACEH

Written by:
Fathir Fath Zukhruf
1803120062

Supervisor
Dr. Ir. Hafnidar A. Rani, ST. MM. IPU. ASEAN Eng. ACPE

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has greatly impacted various sectors of activity, especially the construction project sector. The impact of this pandemic is severely constrained in the mobilization process, the availability of manpower, materials and tools as well as the implementation budget, resulting in delays in project completion. The problems that arise are whether the Covid-19 pandemic has an impact on the implementation of construction projects, the factors that have an impact and the dominant factors that have an impact. This study aims to identify the impact of the Covid-19 pandemic as well as the impacting factors and dominant factors that have an impact on the implementation of construction projects. This research was viewed from 4 factors, namely cost, labor, material and time factors. The analysis used in this research is frequency analysis and *importance performance analysis*. The population in this study were contractors who carried out construction projects in Banda Aceh City during the Covid-19 pandemic and the research sample consisted of 50 contractor companies. Based on the results of data processing analysis of the cost factor frequency with a *mean* value of 3.60, mean labor 3.66, mean material factor 3.86 and mean time factor 3.64. Of the four factors, all of them have an impact on the implementation of construction projects, but the most impacting is the material factor. Based on the *importance performance analysis*, it is stated that the dominant factor that has an impact is the material factor which is contained in quadrant B, it is stated that the factor is considered to have an impact and is implemented well. So that the resulting impact affects the availability of materials and labor, also affects construction costs which causes a construction to experience delays.

Keywords: Impact, project delay, Covid-19 pandemic

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
DARTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	I
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN.....	4
2.1 Pandemi Covid-19.....	4
2.2 Manajemen Konstruksi.....	5
2.3 Proyek.....	6
2.4 Proyek Konstruksi.....	6
2.5 Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi	6
2.6 Pelaksanaan Proyek Konstruksi.....	9
2.7 Klasifikasi Usaha Pelaksanaan Konstruksi.....	11
2.8 Penelitian Terdahulu.....	13
2.9 Kuesioner.....	15
2.10 Populasi dan Sampel.....	16
2.11 Teknik Sampling.....	16
2.12 Analisa Statistik.....	18
2.13 Analisa Distribusi Frekuensi.....	19
2.14 <i>Importance Performance Analysis</i>	19
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Tahap Persiapan.....	22
3.2 Objek dan Lokasi Pengumpulan Data.....	22

3.3 Pengumpulan Data	23
3.4 Rancangan Kuesioner	24
3.5 Variabel Penelitian.....	25
3.6 Pengolahan Data	27
3.7 Analisis Data	27

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 28

4.1 Karakteristik Responden	28
4.2 Dampak Pandemi Terhadap Pelaksanaan Proyek Kosntruksi	30
4.3 Analisis Frekuensi Dampak Covid-19 Terhadap Pelaksanaan Proyek.....	32
4.4 Analisis <i>Importance Performance Analysis</i>	35
4.5 Pembahasan.....	37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 40

5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran.....	41

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram Kartesius.....	17
Gambar 3.1 Diagram Kartesius.....	25
Gambar 4.1 Diagram Dampak Pandemi Terhadap Pelaksanaa Proyek Konstruksi.....	28
Gambar 4.2 Diagram Frekuensi Aspek Biaya	29
Gambar 4.3 Diagram Frekuensi Aspek Tenaga Kerja.....	30
Gambar 4.4 Diagram Frekuensi Aspek Material	31
Gambar 4.5 Diagram Frekuensi Aspek Waktu	32
Gambar 4.6 Diagram Frekuensi Aspek Pelaksanaan Proyek Konstruksi.....	32
Gambar 4.7 Diagram Kartesius Pengukuran Dampak Pandemi Covid-19.....	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 3.2 Skala Likert.....	22
Tabel 3.3 Variable dan Indikator	23
Tabel 4.1 Karakteristik Responden.....	26
Tabel 4.2 Perhitungan <i>Importance Performance Analysis</i>	33
Tabel 4.3 Hasil perhitungan Diagram Kartesius Kuadran A	35
Tabel 4.4 Hasil perhitungan Diagram Kartesius Kuadran B	35
Tabel 4.5 Hasil perhitungan Diagram Kartesius Kuadran C	36
Tabel 4.6 Hasil perhitungan Diagram Kartesius Kuadran D	36

BAB I

PENDAHULUAN

Coronavirus Disease (Covid-19) yang terjadi diakhir tahun 2019 di Wuhan Tiongkok, merupakan virus yang menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan mulai flu biasa hingga penyakit yang serius seperti *Middle East Respiratory syndrome* (MERS) dan sindrom pernapasan akut berat *Severe Actute Respiratory syndrome* (SARS). *Coronavirus* ini dapat menyebar melalui tetesan kecil (droplet) dari hidung atau mulut pada saat batuk atau bersin. Wabah Covid-19 sangat berdampak dalam berbagai aktivitas, baik disektor pendidikan, perekonomian, perdagangan serta sektor proyek konstruksi. Dampak Covid-19 terhadap proyek konstruksi sangat terasa seperti terkendala dalam proses mobilisasi, ketersediaan tenaga kerja, material dan alat juga terkait pemotongan anggaran pelaksanaan proyek konstruksi sehingga untuk mengatasi terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek dilakukan penghentian pekerjaan sementara apabila proyek berada pada zona merah Covid-19.

Dalam proyek konstruksi umumnya mempunyai rencana dan jadwal pelaksanaan tertentu. Berbagai macam kendala yang timbul dilapangan selama pandemi ini menjadi salah satu penyebab terhambatnya pelaksanaan proyek konstruksi, sehingga aktivitas proyek tidak berjalan sesuai dengan rencana. Keterlambatan proyek akan berdampak pada beberapa aspek, yaitu aspek biaya, tenaga kerja, material dan waktu. Faktor keterlambatan/delay pada proyek konstruksi ada berbagai macam. Namun pada masa pandemi saat ini ada beberapa hal yang sangat spesifik yang akan timbul permasalahan di lapangan seperti pemutusan pagu anggaran, yang dimana anggaran di realokasi terhadap penanganan Covid-19.

Permasalahan penelitian ini adalah apakah pandemi Covid-19 berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi dan faktor apa saja yang berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi, serta faktor apakah yang paling dominan berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di kota Banda Aceh.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dampak dari pandemi Covid-19 terhadap pelaksanaan proyek konstruksi, untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi, serta mengidentifikasi faktor dominan yang berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh. Manfaat penulisan bagi pengembang hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai evaluasi terhadap dampak wabah Covid-19 yang sedang terjadi sekarang ini serta sebagai bahan perbaikan terhadap suatu proyek konstruksi, diharapkan dapat menambah informasi dan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan manajemen proyek konstruksi terhadap isu-isu terbaru yang sedang terjadi, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menggambarkan keadaan Covid-19 terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh.

Penelitian ini menggunakan kuesioner dari penelitian terdahulu dan selanjutnya disebarluaskan secara *online* menggunakan *google form* kepada sejumlah responden, ditujukan pada 50 sampel kontraktor berkualifikasi Menengah (M) dan Besar (B) yang pernah melaksanakan proyek konstruksi selama pandemi Covid-19 yang mewakili populasi perusahaan kontraktor yang berada di Kota Banda Aceh dengan menggunakan teknik sampling yaitu *proportional stratified random*. Analisis data penelitian ini menggunakan metode statistik analisa frekuensi dan analisis *Importance Performance Analysis* (IPA).

Faktor yang ditinjau dalam penelitian ini adalah faktor biaya, faktor tenaga kerja, faktor material dan faktor waktu menggunakan skala likert dengan alternatif jawaban sangat tidak berdampak dengan bobot nilai (1), tidak berdampak (2), cukup berdampak (3), berdampak (4) serta sangat berdampak (5), sehingga hasil analisis frekuensi jawaban responden menggunakan *software* SPSS versi 23.

Hasil analisis frekuensi karakteristik responden adalah 76% responden berjenis kelamin laki-laki dan 24% adalah perempuan. Dilihat dari pendidikan responden 10% lulusan SLTA, 44% lulusan Diploma, 38% lulusan sarjana dan 8% lulusan pascasarjana. Sebanyak 90% responden telah bekerja dan mempunyai pengalaman dibidang proyek selama 1-5 tahun dan 10% dengan pengalaman dibidang proyek selama 6-10 tahun, untuk diatas 10 tahun tidak ada responden yang menjawab. Kepemilikan perusahaan 86% swasta sedang BUMN 14%, pada

bidang bangunan sipil 68% dan bangunan gedung 32%. Persentase tertinggi responden yang menjawab adalah Engineering sebesar 28%. Penelitian ini meninjau 4 aspek yaitu aspek biaya, aspek tenaga kerja, aspek material dan aspek waktu. Faktor yang berdampak adalah faktor biaya dengan mean 3,60 (berdampak), faktor tenaga kerja dengan mean 3,66 (berdampak), faktor material dengan mean 3,86 (berdampak) serta faktor waktu dengan mean 3,64 (berdampak)

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *Importance Performance Analysis* dilakukan dengan menghitung nilai mean X_i dan Y_i sehingga nilai tersebut di analisis menggunakan *software* SPSS versi 23 didapatkan gambaran dalam bentuk diagram kartesius dengan hasil perhitungan adalah pada kuadran A terdapat faktor tenaga kerja (X_2) yang dinyatakan faktor tersebut dianggap sangat berdampak namun tidak terlaksana dengan baik. Pada kuadran B terdapat faktor material (X_3) yang dinyatakan faktor tersebut dianggap berdampak dan terlaksana dengan baik. Pada kuadran C terdapat faktor biaya (X_1) dan faktor waktu (X_4) yang dinyatakan bahwa faktor tersebut dianggap kurang berdampak dan tidak terlaksana dengan baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pandemi Covid-19 berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh. Faktor yang berdampak adalah faktor biaya dengan nilai rata rata 3,60 yang menunjukan faktor tersebut berdampak, faktor tenaga kerja dengan hasil nilai rata rata 3,66 yang menunjukan bahwa faktor tersebut berdampak, faktor material menunjukan nilai rata rata 3,86 yang berarti faktor tersebut berdampak serta faktor waktu dengan nilai rata rata 3,64 yang menunjukan faktor tersebut berdampak. Adapun faktor yang dominan berdampak adalah faktor material yang berada pada kuadran B yang dinyatakan bahwa faktor tersebut dianggap berdampak dan terlaksana dengan baik.

Dampak yang ditimbulkan adalah pemotongan anggaran pelaksanaan proyek, terkendala dalam mobilisasi dan ketersediaan tenaga kerja serta material, termasuk pengaruh dalam peningkatan biaya pelaksanaan karena adanya status PSBB dan *physical distancing* ini berpengaruh pada pekerjaan konstruksi seperti mobilisasi material, tenaga kerja, peralatan dan juga peningkatan biaya riil.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

2.1 Pandemi Covid-19

Berdasarkan Kemenkesri (2020), Covid-19 (*coronavirus disease 2019*) adalah penyakit yang disebabkan oleh jenis coronavirus baru yaitu Sars-CoV-2, yang dilaporkan pertama kali di Wuhan Tiongkok pada tanggal 31 Desember 2019. Covid-19 ini dapat menimbulkan gejala gangguan pernafasan akut seperti demam diatas 38°C, batuk dan sesak nafas bagi manusia. Selain itu dapat disertai dengan lemas, nyeri otot, dan diare. Pada penderita Covid-19 yang berat, dapat menimbulkan pneumonia, sindroma pernafasan akut, gagal ginjal bahkan sampai kematian.

Kemenkesri (2020) menyatakan bahwa Covid-19 dapat menular dari manusia ke manusia melalui kontak erat dan *droplet* (percikan cairan pada saat bersin dan batuk), tidak melalui udara. Bentuk Covid-19 jika dilihat melalui mikroskop elektron (cairan saluran nafas/swab tenggorokan) dan digambarkan kembali bentuk Covid-19 seperti virus yang memiliki mahkota. Pandemi ini telah menyebabkan gangguan sosioekonomi global, penundaan atau pembatalan acara olahraga dan budaya dan kekhawatiran luas tentang kekurangan persediaan barang yang mendorong pembelian panik. Misinformasi dan teori konspirasi tentang virus telah menyebar secara daring dan telah terjadi insiden xenophobia dan rasisme terhadap orang Tiongkok dan orang-orang Asia Timur atau Asia Tenggara lainnya (Kemenkesri, 2020). Wabah Corona (Covid-19) yang merebak diseluruh dunia saat ini memberikan pengaruh yang signifikan di segala bidang seperti bidang Ekonomi, Pariwisata, dan Pendidikan. Pergerakan perdagangan barang dan jasa menurun sangat ekstrim akibat di berlakukannya Pembatasan Sosial Skala Besar (PSBB). PSBB membatasi mobilitas untuk masuk ke daerah satu dan ke daerah lainnya. Hal ini menjadi salah satu penyebab mundurnya pekerjaan konstruksi. Material yang digunakan untuk mengerjakan suatu proyek tidak dapat dihadirkan tepat waktu. Begitupun dengan jumlah anggaran, secara nasional banyak anggaran di relokasi ataupun di rasionalisasi untuk pengangan

Covid-19. Pada rentang tertentu selama pandemik banyak pembangunan konstruksi yang terhenti karena anggaran yang dialokasikan pada kebutuhan lainnya yang lebih menjadi prioritas. Pada saat pandemi memang masih ada proyek yang tetap berjalan, pekerjaan konstruksi yang tetap dijalankan merupakan proyek prioritas terutama proyek-proyek fasilitas untuk mendukung penanganan dan pencegahan Covid-19, seperti pembangunan rumah sakit, penyedia air bersih, dan tempat cuci tangan (Sari, 2021).

2.2 Manajemen Konstruksi

Menurut Rani (2016), manajemen konstruksi adalah usaha yang dilakukan melalui proses manajemen yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian terhadap kegiatan-kegiatan proyek dari awal sampai akhir dengan mengalokasikan sumber-sumber daya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil yang memuaskan sesuai sasaran yang diinginkan. Pemerintah mewajibkan setiap perusahaan kontraktor menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja serta protokol pencegahan penyebaran Covid-19 dalam penyelenggaraan jasa konstruksi.

Menurut Parinduri (2020), mekanisme protokol pencegahan Covid-19 dalam penyelenggaraan jasa konstruksi adalah pertama, membentuk satuan tugas (satgas) pencegahan Covid-19 yang dilakukan oleh pengguna jasa dan penyedia jasa. Kedua, menyediakan fasilitas pencegahan Covid-19 yang dilakukan oleh penyedia jasa pekerjaan konstruksi. Ketiga, mengedukasi semua orang untuk menjaga diri dari Covid-19 oleh satuan tugas. Keempat, mengukur suhu semua orang setiap pagi, siang dan sore yang dilakukan oleh penyedia jasa pekerjaan konstruksi. Kelima, membuat kerja sama penanganan *suspect* Covid-19 dengan Rumah Sakit dan Puskesmas setempat yang dilakukan oleh penyedia jasa pekerjaan konstruksi. Keenam, menghentikan sementara pekerjaan jika terindikasi ada tenaga kerja yang terpapar Covid-19 dilakukan oleh pengguna jasa dan atau penyedia jasa pekerjaan. Ketujuh, melakukan tindakan isolasi dan penyemprotan disinfektan sarana dan prasarana kantor dan lapangan yang dilakukan oleh penyedia jasa dan pekerjaan konstruksi.

2.3 Proyek

Menurut Rani (2016), proyek adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan waktu dan sumber daya terbatas untuk mencapai hasil akhir yang ditentukan. Dalam mencapai hasil akhir, kegiatan proyek dibatasi oleh anggaran, jadwal dan mutu yang dikenal sebagai tiga kendala (*triple constraint*). Proyek adalah upaya atau aktivitas yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran dan harapan-harapan penting dengan menggunakan anggaran dana serta sumber daya yang tersedia dan harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu (Nurhayati, 2010).

2.4 Proyek Konstruksi

Menurut Dimyati & Nurjaman (2014), menjelaskan bahwa proyek adalah usaha yang bersifat sementara untuk menghasilkan produk atau layanan yang unik. Pada umumnya, proyek melibatkan beberapa orang yang saling berhubungan aktivitasnya dan sponsor utama proyek biasanya tertarik dalam penggunaan sumber daya yang efektif untuk menyelesaikan proyek secara efisien dan tepat waktu. Pada masa pandemi Covid-19 ada beberapa dampak dibidang konstruksi yaitu penangguhan proyek tenaga kerja yang kehilangan pekerjaan, pekerjaan yang melebihi batas waktu, biaya yang berlebihan dan dampak keuangan (Sari, 2021).

2.5 Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi

Dampak dari pandemi Covid-19 ini sangat terasa di dunia konstruksi, dimana semua terkendala pada saat pelaksanaan proyek konstruksi. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR, 2020), mengatakan terdapat beberapa kendala yang harus dihadapi, yaitu kendala pada biaya, tenaga kerja, material dan waktu pelaksanaan proyek konstruksi.

2.5.1 Biaya

Menurut Mulyadi (2015), biaya adalah pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi, sedang terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Manajemen biaya adalah suatu sistem yang dibentuk untuk menyuguhkan informasi yang bersifat keuangan maupun non keuangan bagi manajemen perusahaan untuk mampu mengidentifikasi berbagai macam potensi penyempurnaan, perencanaan dan juga pembuatan kebijakan operasional terkait pengadaan dan pemanfaatan berbagai sumber yang diperlukan oleh perusahaan (Mulyana, 2011).

Pandemi Covid-19 yang merebak diseluruh penjuru dunia memberikan dampak yang signifikan terhadap stabilitas ekonomi. Wabah Covid-19 ini bukan hanya sekedar penyakit yang mempengaruhi kesehatan, namun juga dampak secara ekonomi karena ketika semalini banyak pekerja yang terinfeksi maka semakin banyak pula biaya untuk perawatan dan juga biaya produksi yang ditanggung pemerintah (Semaun, 2020). Pandemi Covid-19 telah berdampak pada meningkatnya beban kontraktor karena harus menyesuaikan operasional dengan standar yang telah ditetapkan. Salah satu standar operasional prosedur yang perlu disesuaikan para kontraktor adalah memperbaharui aturan penggunaan masker bagi para karyawan dilingkungan kerja, barak pekerja harus diperbaharui dan memenuhi standar kesehatan sehingga kontraktor harus mengeluarkan biaya tambahan untuk memenuhi berbagai kebutuhan tersebut. Akibatnya banyak kontraktor yang mulai tidak sanggup dan memilih vakum atau berhenti sementara waktu sampai kondisi kembali membaik (Gunawan, 2020).

2.5.2 Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah penduduk dengan usia antara 17 tahun sampai 60 tahun yang bekerja untuk menghasilkan uang sendiri. Tenaga kerja adalah tenaga yang bekerja didalam maupun luar hubungan kerja dengan alat produksi utama dalam proses produksi baik fisik maupun pikiran (Fahrizal, 2017). Pandemi Covid-19 telah menyebar sejak ditemukan kasus pertama di Indonesia pada tahun 2020 dan memberikan pengaruh disegala aspek kehidupan diseluruh dunia, termasuk industri konstruksi. pemerintah mengeluarkan aturan mengenai

Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) sehingga membatasi pekerjaan konstruksi untuk beraktifitas diluar rumah. Hal ini memberikan dampak yang signifikan terhadap pekerjaan proyek konstruksi (Sari, 2021).

2.5.3 Material

Menurut Asnudin (2010), material konstruksi adalah bahan bangunan yang digunakan untuk proyek konstruksi. sumber material konstruksi dapat diperoleh dari sekitar lokasi proyek (material alam) atau diangkut dari luar lingkungan proyek yang dapat berupa hasil produksi industri atau material alam yang tidak tersedia di sekitar proyek. Dari beberapa pengertian, dapat disimpulkan bahwa material adalah sebagai beberapa bahan yang dijadikan untuk membuat suatu produk atau barang jadi yang lebih bermanfaat (Aditya, 2019). Saat terjadinya pandemi diseluruh negara, kendala pada pemasokan material yang akhirnya proyek konstruksi mengalami pemberhentian sementara. Wabah Corona (Covid-19) yang merebak diseluruh dunia saat ini memberikan pengaruh yang signifikan disegala bidang seperti bidang Ekonomi, Pariwisata, dan Pendidikan. Pergerakan perdagangan barang dan jasa menurun sangat ekstrim akibat di berlakukannya Pembatasan Sosial Skala Besar (PSBB). PSBB membatasi mobilitas untuk masuk ke daerah satu dan ke daerah lainnya. Hal ini menjadi salah satu penyebab mundurnya pekerjaan konstruksi. Material yang digunakan untuk mengerjakan suatu proyek tidak dapat dihadirkan tepat waktu (Sari, 2021).

2.5.4 Waktu

Menurut Dewi (2011), mengatakan bahwa manajemen waktu adalah perencanaan , pengorganisasian, pergerakan dan pengawasan produktivitas waktu. Waktu menjadi salah satu sumber daya unjuk kerja. Sumber daya yang mesti dikelola agar sebuah tugas dapat dikerjakan secara efektif dan efisien. Waktu adalah bagian esensi dari setiap aktivitas proyek Manajemen waktu merupakan perencanaan, pengorganisasian, pergerakan dan pengawasan produktivitas waktu. Manajemen waktu bertujuan kepada produktifitas yang berarti rasio output dengan input (Aryani, dkk., 2016). Dampak Covid-19 terjadi pada berbagai faktor seperti faktor biaya dimana terjadi realokasi dan *recofusing* terhadap Covid-19, terhambat dalam *supply chain*, tenaga kerja yang terpapar Covid-19 dan tidak

adanya tenaga kerja ahli untuk melanjutkan pekerjaan sehingga terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi sesuai perencanaan.

2.6 Pelaksanaan Proyek Konstruksi

Menurut Latupeirissa dan Irwan (2014), pelaksanaan proyek konstruksi adalah serangkaian aktivitas yang berawal dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian untuk tercapainya tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Karya (2017), tujuan tahap pelaksanaan proyek konstruksi adalah mewujudkan bangunan yang dibutuhkan oleh pemilik proyek yang sudah dirancang oleh konsultan perencana dalam batasan biaya, waktu yang sudah disepakati serta dengan mutu yang sudah disyaratkan. Pelaksanaan proyek adalah pengaturan yang seksama dalam melakukan pekerjaan proyek agar proyek biar berhasil dan sesuai keinginan perusahaan (Priharto 2019).

Pada penelitian Sihombing (2020), kajian pengembangan model *disaster recovery* pada proyek, program dan manajemen portofolio proyek konstruksi dilakukan empat tahap, pertama memeriksa data sekunder tentang isu-isu terkait Covid-19 dan dampaknya terhadap industri konstruksi. Kedua, melakukan tinjauan pustaka untuk mengidentifikasi faktor-faktor pengembangan model. Ketiga, dilakukan survei 1, dengan hasil RQ1 adalah untuk mengetahui sejauh mana dampak selama dan pasca Covid-19 pada tahap perencanaan, konstruksi dan operasional. Survei menggunakan google form, dengan mendapatkan 86 tanggapan dan mayoritas adalah kontraktor dengan pengalaman lebih dari 15 tahun di bidang jalan dan jembatan. 55% responden menyebutkan bahwa krisis Covid-19 berdampak besar pada tahap konstruksi, sedangkan 51% menyatakan dampak terbesar pada tahap operasional dan 43% berpendapat sama untuk tahap perencanaan. Pada survei dengan tujuan untuk mendapatkan informasi tentang penanganan situasi di sektor konstruksi selama dan pasca Covid-19. Survei menggunakan google form, dengan hasil menerima 53 responden. Mayoritas responden adalah kontraktor dan memiliki pengalaman kerja lebih dari 15 tahun di bidang jalan dan jembatan dan disusul oleh mereka yang bergerak di bidang komersil. Hasil survei menyebutkan bahwa dampak asca Covid-19 terbesar ada

pada tahap konstruksi (48%), kemudian tahap operasional (38%) dan tahap perencanaan (35%).

Hasil dari Survei 2 menunjukkan pendapat responden tentang penanganan masalah selama dan pasca Covid-19 di industri konstruksi. Ada 28 pertanyaan yang di bagi menjadi tiga bagian. Bagian pertama membahas harapan pemilik proyek, bahwa saat mengelola proyek selama krisis Covid-19, terdapat potensi klaim yang cukup besar terhadap pemilik karena adanya penjadwalan ulang kontrak. Ini juga kasus klaim yang dibuat karena potensi penundaan proyek. Namun, tidak ada klaim yang dibuat kepada pemilik terkait keadaan *force majeure*. Bagian kedua dari survei ini menunjukkan ekspektasi pengoperasian proyek selama Covid-19 di industri konstruksi, menunjukkan bahwa ada keinginan yang kuat untuk menjalankan proyek selama Covid-19 dengan ketentuan ada protokol kesehatan dan izin pemerintah, termasuk ketika pemerintah mengumumkan pandemi sudah berakhir. Namun sebagian besar responden ingin mendapatkan stimulus dari pemerintah, dan sebagian besar ingin beradaptasi dan menjalankan proyek dalam kondisi normal yang baru. Bagian ketiga dari survei ini adalah tentang bagaimana rencana pemulihan bencana diterapkan selama dan pasca Covid-19, bahwa *recovery disaster planning* dilakukan pada saat dan pasca Covid-19. Rencana ini mencakup sembilan faktor yang diurutkan berdasarkan kepentingannya: prioritas fungsi bisnis; rencana komunikasi seperti untuk karyawan, pelanggan, vendor, publik, dan media; strategi pencegahan dan mitigasi; daftar pemeriksaan tanggap darurat; potensi ancaman, kerentanan, dan risiko; data cadangan berkala, online atau off-site; uji rutin kemampuan bencana; pengaturan untuk bekerja di luar lokasi; dan asuransi.

Untuk penanganan Covid-19, mayoritas responden menyatakan Tidak Tahu (26%) untuk opsi pembiayaan di luar APBN. Namun, ada potensi besar untuk dilakukan (21%). Selain itu, aplikasi *Artificial Intelligence* (AI) berpotensi besar untuk diterapkan pada suatu proyek (25%). Meskipun demikian, tidak banyak potensi penerapan realitas maya di kantor proyek.

2.7 Klasifikasi Usaha Pelaksanaan Konstruksi

Menurut PERMENPUPR Nomor : 08/PRT/M/2011, kualifikasi usaha pelaksana konstruksi adalah sebagai berikut.

a. Orang perorangan.

Subkualifikasi adalah (P) dengan kekayaan bersih paling banyak Rp.50Juta. Pengalaman tidak persyaratan, kemampuan melaksanakan pekerjaan 0 sampai dengan Rp.300 juta.

b. Usaha Kecil

- Subkualifikasi K1, dengan kekayaan bersih lebih dari Rp.50juta sampai dengan Rp.200juta. pengalaman tidak dipersyaratkan, kemampuan melaksanakan pekerjaan 0 sampai dengan Rp.1 milyar.
- Subkualifikasi K2, dengan kekayaan bersih lebih dari Rp.200juta sampai dengan Rp.350juta. Pengalaman untuk setiap subkualifikasi yang dimiliki, nilai kumulatif pekerjaan selama kurun waktu 10 tahun sekurang-kurangnya adalah Rp 1 Milyar pada subkualifikasi usaha kecil 1 (K1). Kemampuan melaksanakan pekerjaan 0 sampai dengan Rp1,75 Milyar.
- Subkualifikasi K3, kekayaan bersih Lebih dari Rp 350 juta sampai dengan Rp500 juta. Untuk setiap subklasifikasi yang dimiliki, nilai kumulatif pekerjaan selama kurun waktu 10 tahun sekurang-kurangnya adalah Rp 1,75 Milyar pada subkualifikasi usaha kecil 2 (K2). Kemampuan melaksanakan pekerjaan 0 sampai dengan Rp 2,5 Milyar

c. Usaha Menengah

- Subkualifikasi M1, dengan kekayaan bersih Lebih dari Rp 500 juta sampai dengan Rp2 milyar. Untuk setiap subklasifikasi yang dimiliki, nilai kumulatif pekerjaan selama kurun waktu 10 tahun sekurang-kurangnya adalah Rp 2,5 Milyar pada subkualifikasi usaha kecil 3 (K3); atau Bagi Badan Usaha yang baru berdiri (kurang dari 3 tahun) tanpa pengalaman nilai minimum pengalaman diukur pengalaman PJT/PJK dengan Nilai Pengalaman Tertinggi Rp 833 Juta untuk setiap

subklasifikasi yang dimiliki. Kemampuan melaksanakan pekerjaan 0 sampai dengan Rp 10 Milyar.

- Subkualifikasi M2, kekayaan bersih Lebih dari Rp 2 Milyar s.d Rp 10 Milyar. untuk setiap subklasifikasi yang dimiliki, Nilai Pengalaman Tertinggi selama kurun waktu 10 tahun terakhir sekurang-kurangnya adalah Rp 3,33 Milyar pada pekerjaan subkualifikasi usaha Menengah 1 (M1); atau Untuk setiap subklasifikasi yang dimiliki, nilai kumulatif pekerjaan selama kurun waktu 10 tahun sekurang-kurangnya adalah Rp 10 Milyar pada subkualifikasi usaha Menengah 1 (M1). Kemampuan melaksanakan pekerjaan 0 sampai dengan Rp 50 Milyar

d. Usaha Besar

- Subkualifikasi B1, dengan kekayaan bersih Lebih dari Rp 10 milyar sampai dengan Rp 50 milyar. untuk setiap subklasifikasi yang dimiliki, Nilai Pengalaman Tertinggi selama kurun waktu 10 tahun terakhir sekurang-kurangnya adalah Rp 16,66 Milyar pada pekerjaan subkualifikasi usaha Menengah 2 (M2); atau Untuk setiap subklasifikasi yang dimiliki, nilai kumulatif pekerjaan selama kurun waktu 10 tahun sekurang-kurangnya adalah Rp 50 milyar pada subkualifikasi usaha Menengah 2 (M2). Kemampuan melaksanakan pekerjaan 0 sampai dengan Rp 250 Milyar.
- Subkualifikasi B2, dengan kekayaan bersih Lebih dari Rp 50 milyar sampai dengan tak terbatas. untuk setiap subklasifikasi yang dimiliki, Nilai Pengalaman Tertinggi selama kurun waktu 10 tahun terakhir sekurang-kurangnya adalah Rp 83,33 Milyar pada pekerjaan subkualifikasi usaha besar 1(B1); atau Untuk setiap subklasifikasi yang dimiliki, nilai kumulatif pekerjaan selama kurun waktu 10 tahun sekurang-kurangnya adalah Rp 250 Milyar pada subkualifikasi usaha Besar1 (B1). Kemampuan melaksanakan pekerjaan 0 sampai dengan tak terbatas.

2.8 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu.

No	Penulis	Tahun	Judul	Metode	Variabel	Hasil
1	Sihombing , LB	2020	A New Model of a Project, Programme and Portofolio Recovery to Tackle Covid-19 in Cnstruction Project	Kuesioner	Tahap perencanaan, tahap konstruksi, fase operasi.	Tanggapan responden 28% proyek menunda. Pengoperasian proyek 44% mendapat stimulus dari pemerintah. Mayoritas responden tidak tau terhadap penerapan pemulihan bencana.
2	Sari AN, Suryan V	2021	Pandemi Covid-19: Dampak Terhadap Pekerjaan Konstruksi	Kuantitatif Deskriptif dan penyebaran kuesioner	Penundaan proyek konstruksi, konstruksi tidak terganggu, pengetahuan protokol kesehatan.	78,9% proyek konstruksi di tahun 2020 mengalami penundaan 23,5% proyek konstruksi tidak terganggu adalah proyek untuk pekerjaan vital yang bersifat darurat. 88,71% dari proyek mematuhi protokol kesehatan. 92,17% responden mendapat

						pengetahuan protokol kesehatan dari tempat kerja, 26,34% dari sosial media, 23,53% dari sosialisasi dan 21,23% dari media cetak dan elektronik.
3	Maelissa N, Gaspersz W.	2021	Dampak Pandemi Covid-19 Bagi Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Kota Ambon.	Kuesioner. Analisis Komponen Utama (<i>Principal Component Analysis</i>)	keuangan proyek, pembatasan wilayah (PSBB), tenaga kerja, material dan peralatan, ketidakpastian proyek, mogok kerja.	faktor yang merupakan dampak pandemi Covid-19 adalah faktor keuangan proyek, pembatasan wilayah (PSBB), tenaga kerja, material dan peralatan, ketidakpastian proyek dan faktor mogok kerja strategi yang dapat diterapkan (1) pengontrolan arus kas proyek yang efektif dan efisien, 2) penerapan metode analisa nilai hasil (<i>earn value method</i>) untuk mengontrol anggaran dan waktu proyek,

						3) menyiapkan anggaran tidak terduga proyek.
--	--	--	--	--	--	--

Pada Tabel 2.1 diatas dipaparkan penelitian terdahulu yang menjadi acuan penelitian, namun dengan metode dan hasil yang berbeda. Persamaan pertanyaan kuesioner berujuk pada jurnal Sihombing, LB. 2020. A New Model of a Project, Programme and Portofolio Recovery to Tackle Covid-19 in Cnstruction Project, terdapat 27 pertanyaan yang dapat disebarakan kepada responden. Metode penelitian ini menggunakan analisis frekuensi dan *Importance Performent Analysis*. Variabel penelitian berujuk pada jurnal Maelissa N, Gaspersz W. 2021. Dampak Pandemi Covid-19 Bagi Pelaksaaan Proyek Konstruksi di Kota Ambon, tetapi dibatasi pada faktor biaya, faktor tenaga kerja, faktor material dan waktu. Pada jurnal Maelissa N, Gaspersz W. 2021, didapatkan hasil faktor yang merupakan dampak pandemi Covid-19 adalah faktor keuangan proyek, pembatasan wilayah (PSBB), tenaga kerja, material dan peralatan, ketidakpastian proyek dan faktor mogok kerja. Strategi yang dapat siterapkan (1) pengontrolan arus kas proyek yang efektif dan efesien, 2) penerapan metode analisa nilai hasil (*earn value method*) untuk mengontrol anggaran dan waktu proyek, 3) menyiapkan anggaran tidak terduga proyek. Sedangkan penelitian ini pandemi Covid-19 berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh, faktor yang berdampak adalah faktor biaya dengan nilai mean 3,60, faktor tenaga kerja sebesar 3,66, faktor material sebesar 3,86 dan faktor waktu berdampak sebesar 3,64. Faktor yang paling dominan berdampak adalah faktor material sebesar 3,86.

2.9 Kuesioner

Menurut Sugiyono (2010), kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Menurut Arikunto (2010),

kuesioner/angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna.

2.10 Populasi dan Sampel

Menurut Hartono (2011), populasi dengan karakteristik tertentu ada yang jumlahnya terhingga dan ada yang tidak terhingga. Penelitian hanya dapat dilakukan pada populasi yang jumlahnya terhingga saja. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Disaat peneliti melakukan penelitian sedangkan populasi besar dan terhambat oleh beberapa faktor maka peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel. Sampel yang diambil dapat mewakili bagi populasi tersebut sehingga generalisasi kepada populasi yang diteliti (Sugiyono, 2013).

2.11 Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2013), untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan.

2.11.1 Probability Sampling

Probability sampling adalah salah satu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Dengan *probability* sampling, maka pengambilan sampel secara acak atau random dari populasi yang ada. Teknik sampel *probability* sampling meliputi :

a. *Simple Random* Sampling

Simple Random Sampling dinyatakan simple (sederhana) karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. *Simple random sampling* adalah teknik untuk mendapatkan sampel yang langsung dilakukan pada unit sampling. Maka setiap unit sampling sebagai unsur populasi yang terpencil memperoleh peluang yang sama untuk menjadi sampel atau untuk mewakili populasinya. Cara tersebut dilakukan jika anggota populasi dianggap homogen.

b. *Proportionate Stratified Random Sampling*

Proportionate Stratified Random Sampling biasa digunakan pada populasi yang mempunyai susunan bertingkat atau berlapis-lapis. Teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional.

c. *Disproportionate Stratified Random Sampling*

Disproportionate Stratified Random Sampling digunakan untuk menentukan jumlah sampel bila populasinya berstrata tetapi kurang proporsional.

d. *Cluster Sampling (Area Sampling)*

Cluster Sampling (Area Sampling) juga cluster random sampling. Teknik pengambilan sampel ini digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau cluster. Teknik sampling daerah digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas.

2.11.2 Nonprobability Sampling

Nonprobability sampling adalah salah satu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis teknik sampling ini antara lain :

a. *Systematic Sampling (Sampling Sistematis)*

Sampling sistematis adalah teknik penentuan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut.

b. *Quota Sampling (Sampling Kuota)*

Sampling kuota adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan. Teknik ini jumlah populasi tidak diperhitungkan akan tetapi diklasifikasikan dalam beberapa kelompok. Sampel diambil dengan memberikan jatah atau quorum tertentu terhadap kelompok. Pengumpulan data dilakukan langsung pada unit sampling. Setelah jatah terpenuhi, maka pengumpulan data dihentikan.

Teknik ini biasanya digunakan dan didesain untuk penelitian yang menginginkan sedikit sampel dimana setiap kasus dipelajari secara mendalam.

Namun bahayanya, jika sampel terlalu sedikit, maka tidak akan dapat mewakili populasi.

c. *Accidental Sampling* (Sampling Aksidental)

Sampling aksidental adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu sesuai sebagai sumber data.

Dalam teknik sampling aksidental, pengambilan sampel tidak ditetapkan lebih dahulu. Peneliti langsung saja mengumpulkan data dari unit sampling yang ditemui

d. *Sampling Purposive*

Sampling *purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pemilihan sekelompok subjek dalam purposive sampling, didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Maka dengan kata lain, unit sampel yang dihubungi disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang diterapkan berdasarkan tujuan penelitian atau permasalahan penelitian.

e. *Sampling Jenuh*

Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasinya relatif kecil, kurang dari 30 orang. Sampel jenuh disebut juga dengan istilah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.

f. *Snowball Sampling*

Snowball sampling adalah teknik pengambilan sampel yang awal mula jumlahnya kecil, kemudian sampel ini disuruh memilih teman-temannya untuk dijadikan sampel dan begitu seterusnya, sehingga jumlah sampel makin lama makin banyak.

2.12 Analisa Statistika

Menurut Irianto (2021), statistik adalah cara yang menghubungkan dengan pengumpulan data, analisis data, serta penarikan kesimpulan dari data-data yang berbentuk angka dengan memakai asumsi tertentu.

Statistik merupakan seperangkat metode yang membahas tentang bagaimana cara mengumpulkan data yang dapat memberikan informasi yang optimal, bagaimana cara meringkas, mengolah dan menyajikan data, bagaimana cara melakukan analisis terhadap sekumpulan data sehingga dari analisis itu timbul strategi-strategi tertentu, bagaimana cara mengambil kesimpulan dan menyarankan keputusan yang sebaiknya diambil atas dasar strategi yang ada dan bagaimana menentukan besarnya resiko kekeliruan yang mungkin terjadi jika mengambil keputusan atas dasar strategi tersebut (Supardi, 2013).

2.13 Analisa Distribusi Frekuensi

Menurut Setiawan (2021), distribusi frekuensi adalah daftar nilai data individual atau nilai data yang sudah dikelompokkan ke dalam selang interval tertentu dan disertai dengan nilai frekuensi yang sesuai. Distribusi frekuensi dapat dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu :

a. Distribusi Frekuensi Biasa

Yaitu jenis distribusi frekuensi yang berisi jumlah frekuensi dari setiap kelompok data. Ada 2 jenis distribusi frekuensi biasa yaitu distribusi frekuensi numerik dan distribusi frekuensi peristiwa atau kategori.

b. Distribusi Frekuensi Relatif

Yaitu jenis distribusi frekuensi yang berisikan nilai hasil bagi antara frekuensi kelas dan jumlah pengamatan. Distribusi frekuensi relatif menyatakan proporsi data yang berada pada suatu kelas interval, distribusi frekuensi relatif pada suatu kelas didapatkan dengan cara membagi frekuensi dengan total data yang ada dari pengamatan atau observasi.

c. Distribusi Frekuensi Kumulatif

Yaitu jenis distribusi frekuensi yang berisikan frekuensi kumulatif atau frekuensi yang dijumlahkan. Distribusi frekuensi kumulatif memiliki kurva yang

disebut ogif. Ada dua macam distribusi frekuensi kumulatif yaitu distribusi frekuensi kumulatif kurang dari dan distribusi frekuensi lebih dari.

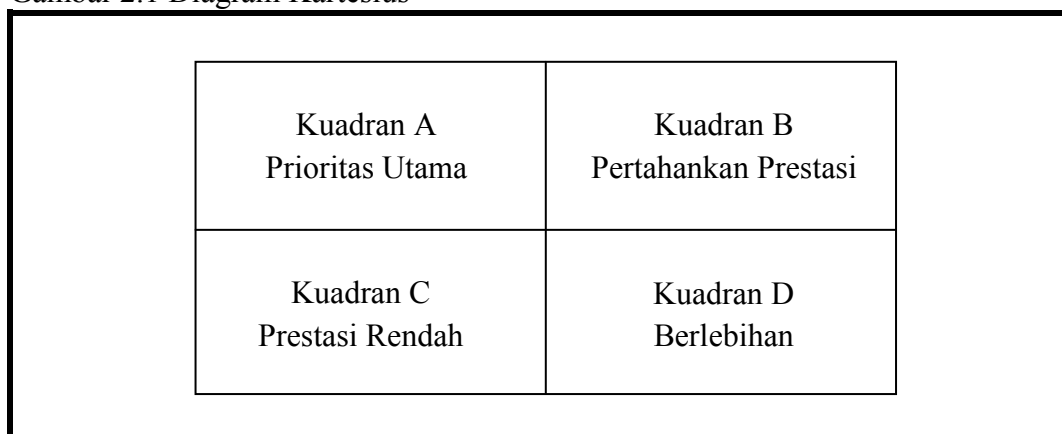
2.14 *Importance Performance Analysis*

Menurut Yola dan Budianto (2013), *Importance Performance Analysis* (IPA), merupakan alat bantu dalam menganalisis atau yang digunakan untuk membandingkan sampai sejauh mana antara kinerja/pelayanan yang dapat dirasakan oleh pengguna jasa dibandingkan terhadap tingkat kepuasan yang diinginkan. Tingkat kesesuaian merupakan hasil perbandingan antara skor kinerja pelaksanaan dengan skor kepentingan, sehingga tingkat kesesuaian inilah yang akan menentukan skala prioritas yang akan dipakai dalam penanganan.

Menurut Nugraha (2014), dalam metode *Importance Performance Analysis* diperlukan pengukuran tingkat kesesuaian untuk mengetahui seberapa besar pelanggan merasa puas terhadap kinerja perusahaan, dan seberapa besar pihak penyedia jasa memahami apa yang diinginkan pelanggan terhadap jasa yang mereka berikan.

Pada analisis *Importance Performance Analysis*, dilakukan pemetaan menjadi 4 kuadran untuk seluruh variabel yang mempengaruhi kualitas pelayanan. Pembagian kuadran dalam *Importance Performance Analysis* dapat dilihat sebagai berikut.

Gambar 2.1 Diagram Kartesius



Gambar 2.1 Diagram Kartesius.
Sumber : Yola dan Budianto (2013)

Kuadran A

Pada posisi ini, jika dilihat dari kepentingan konsumen, atribut-atribut produk berada pada tingkat tinggi, tetapi jika dilihat dari kepuasannya, konsumen merasakan tingkat yang rendah, sehingga konsumen menuntut adanya perbaikan atribut tersebut.

Kuadran B

Pada posisi ini, jika dilihat dari kepentingan konsumen, atribut-atribut produk berada pada tingkat tinggi, dan dilihat dari kepuasannya, konsumen merasakan tingkat yang tinggi juga.

Kuadran C

Pada posisi ini, jika dilihat dari kepentingan konsumen, atribut-atribut produk kurang dianggap penting, tetapi jika dilihat dari tingkat kepuasan konsumen cukup baik. Namun, konsumen mengabaikan atribut-atribut yang terletak pada posisi ini.

Kuadran D

Pada posisi ini, jika dilihat dari kepentingan konsumen, atribut-atribut produk kurang dianggap penting, tetapi jika dilihat dari tingkat kepuasannya, konsumen merasa sangat puas.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan tahap-tahap rencana dari proses berfikir dalam memecahkan masalah mulai dari pengamatan pendahulu, pengumpulan data baik dari referensi tertulis maupun obsevasi langsung, metode pebgolahan data, hasil dan kesimpulan. Penelitian ini diawali dengan penyusunan kuesioner dari penelitian terdahulu dan selanjutnya disebarakan secara *online* menggunakan *google form* kepada sejumlah responden. Adapun bagan alir penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran A. Gambar A.2 halaman 32.

3.1 Tahap Persiapan

Dalam tahap persiapan ini disusun hal-hal penting yang harus segera dilakukan dengan tujuan untuk mengefektifkan waktu. Dalam tahap persiapan ini meliputi kegiatan sebagai berikut :

- a. Mengetahui latar belakang dan menentukan perumusan masalah.
- b. Studi pustaka terhadap landasan teori yang berkaitan dengan penanganan permasalahan untuk menentukan garis besarnya.
- c. Menentukan data populasi dan sampel
- d. Mengumpulan data kuesioner dari jurnal terdahulu yang sudah teruji validitas dan reabilitas.
- e. Membagikan kuesioner kepada responden
- f. Pengolahan dan analisis data.

3.2 Objek dan Lokasi Pengumpulan Data

Objek penelitian ini adalah kontraktor berkualifikasi Menengah (M) dan Besar (B) yang melaksanakan proyek konstruksi selama pandemi Covid-19. Lokasi pengumpulan data diambil di daerah Kota Banda Aceh, dengan pertimbangan Banda Aceh adalah Ibukota Provinsi Aceh yang memiliki tingkat kenaikan kasus dan dampak dari *Corona Virus Desease* (Covid-19) tertinggi di

provinsi Aceh. Selain itu Banda Aceh juga memiliki aktifitas pembangunan konstruksi yang cukup tinggi.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui faktor yang cenderung berdampak Covid-19 terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh. Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner secara daring (dalam jaringan), yang ditujukan pada sampel yang mewakili populasi perusahaan kontraktor kualifikasi M dan B yang berada di Kota Banda Aceh. Ketentuan ini sudah memenuhi syarat yang ditetapkan, diambil tingkat kesalahan 10%.

3.3.1 Jenis Data

Data yang dikumpulkan dalam analisis ini adalah data primer dan data sekunder, yaitu :

1. Data Primer

Data yang diperoleh berupa identitas responden serta jawaban kuesioner dari pengisian secara langsung oleh para responden.

2. Data Sekunder

Data sekunder berupa data mengenai jumlah responden kontraktor kualifikasi M dan B yang melaksanakan proyek konstruksi selama pandemi Covid-19. Data diperoleh dari *google*. Adapun peta Kota Banda Aceh untuk menentukan lokasi penelitian agar lebih terbatas, dapat dilihat pada Lampiran A Gambar A.2 halaman 32

3.3.2 Sumber Data

Pada pengambilan data dengan melakukan survei statis tidak semua populasi dapat diamati. Untuk itu diperlukan sampel dari populasi yang ada, yaitu jumlah perusahaan kontraktor dengan kualifikasi M dan B di Kota Banda Aceh yang melaksanakan proyek selama pandemi Covid-19. Besarnya sampel dapat ditentukan dengan menggunakan teknik sampling yaitu *proportional stratified random*, artinya teknik pengambilan sampel pada populasi yang heterogen dan berstrata dengan mengambil sampel dari tiap-tiap sub populasi yang jumlahnya

disesuaikan dengan jumlah anggota dari masing-masing sub populasi secara acak atau serampangan. Teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. Cara ini dilakukan karena anggota populasi dianggap heterogen berupa jumlah kontraktor pelaksana konstruksi.

Pengumpulan data dilakukan selama 1 bulan. Kuisisioner disebarakan secara daring menggunakan aplikasi *google form* oleh penulis kepada kontraktor pelaksana konstruksi selama masa pandemi Covid-19 dari Januari -Februari 2021 sebagai responden.

3.3.3 Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah kontraktor umum berskala menengah dan besar yang melaksanakan proyek konstruksi selama pandemi covid-19. Maka dikarenakan populasi kurang dari 100, oleh karena itu adapun untuk sampel yang diambil dalam penelitian ini semua populasi, yaitu sebanyak 50 orang yang menduduki jabatan sebagai pelaksana proyek konstruksi. Responden yang dibagikan kuesioner pada proyek pembangunan yang ada di Kota Banda Aceh adalah kontraktor pelaksana.

3.4 Rancangan Kuesioner

Kuesioner dalam penelitian ini terdiri dari empat indikator. Indikator pertama berupa variabel aspek biaya. Indikator kedua yaitu dari segi aspek tenaga kerja. Indikator selanjutnya adalah material yang diakhiri oleh indikator dari segi aspek waktu yang dibutuhkan. Seluruh indikator dalam terdiri dari empat pilihan jawaban yaitu, (1). Sangat Tidak Berdampak (2). Tidak Berdampak (3). Cukup Berdampak (4). Berdampak (5). Sangat Berdampak.

Responden diminta memberi jawaban dengan memilih salah satu dari beberapa alternative pilihan jawaban tersebut melalui aplikasi *google form*. Penyusunan kuesioner ini berdasarkan studi literatur dan penelitian terdahulu oleh Sihombing (2020) yang telah disesuaikan dengan kondisi tempat penelitian.

Data yang didapat dalam kuesioner adalah data persepsi responden terkait faktor-faktor aspek biaya, tenaga kerja, material dan waktu. Bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi indikator terhadap pelaksanaan proyek konstruksi. Pengukuran jawaban dari responden tentang faktor-faktor biaya, tenaga kerja, material dan waktu dengan menggunakan skala likert. Seperti tabel berikut ini.

Tabel. 3.2 Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
Sangat Tidak Berdampak	1
Tidak Berdampak	2
Cukup Berdampak	3
Berdampak	4
Sangat Berdampak	5

3.5 Variabel Penelitian

Terdapat empat variabel dalam penelitian ini, yang mempunyai hubungan dalam penelitian ini, variabel penelitian ini adalah:

a. Variabel Aspek Biaya (X_1)

Biaya merupakan faktor yang paling penting dalam proses pelaksanaan konstruksi. Dengan adanya pandemi Covid-19 dipastikan berdampak pada biaya pelaksanaan konstruksi.

b. Variabel Aspek Tenaga Kerja (X_2)

Tenaga kerja sangat berdampak besar dalam proses pelaksanaan konstruksi selama pandemi Covid-19 terjadi. Termasuk dalam kesadaran tenaga kerja dalam mengikuti protokol kesehatan ketika melaksanakan pekerjaan, proses *social distancing*, hingga keinginan tenaga kerja untuk menjaga proses pekerjaan selesai tepat waktu. Tentu ini akan berpengaruh besar dalam pelaksanaan dan hasil konstruksi.

c. Variabel Aspek Material (X_3)

Pengaruh pengadaan material, pengiriman material hingga terjadinya kekurangan material dilapangan ketika pelaksanaan konstruksi juga sangat

terdampak dengan adanya pandemi Covid-19. Proses pengiriman dinilai menjadi salah satu hal utama yang paling terdampak. Selain untuk kelancaran proses pelaksanaan konstruksi, ketersediaan material juga tentu akan mempengaruhi waktu yang dibutuhkan pada proses pelaksanaan.

d. Variabel Aspek Waktu (X_4)

Waktu merupakan hal yang sangat penting untuk diperhitungkan selama proses pelaksanaan konstruksi. Seberapa besar tercapainya target waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses konstruksi telah direncanakan dan diperhitungkan sebelumnya. Namun dengan adanya pandemi Covid-19, membuat tingkat keberhasilan pelaksanaan konstruksi menurun. Untuk itu perlu dilihat seberapa besar pengaruh yang terjadi terhadap waktu pelaksanaan konstruksi.

Tabel 3.3 Variabel dan Indikator

Variabel	Indikator
Aspek Biaya (X_1)	- Dana Anggaran Proyek - Pembelian Protokol Kesehatan - Pembayaran Upah Tenaga Kerja - Klaim <i>force majeure</i> - Klaim Mediasi Terhadap Keterlambatan - Stimulus dari Pemerintah - Opsi Pendanaan/pembiayaan dari APBN
Aspek Tenaga Kerja (X_2)	- Kesehatan tenaga kerja - Penerapan <i>sosial distancing</i> - Ketersediaan tenaga kerja - Melanjutkan pelaksanaan proyek konstruksi - Rencana pemulihan bencana - Pelaksanaan kerja secara daring - Peningkatan tenaga kerja

Aspek Material (X3)	- Mobilisasi material - Rencana pemulihan bencana
Aspek Waktu (X4)	- Dampak keterlambatan - Kesesuaian manajemen - Klaim penjadwalan ulang
Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Y)	- Fase perencanaan - Fase pelaksanaan - Fase operasional

3.6 Pengolahan Data

Metode pengolahan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Didalam pelaksanaannya metode pengolahan data ini yaitu dengan merekapitulasi jawaban responden serta menginput data kedalam aplikasi SPSS.

3.7 Analisis Data

Analisis data dilakukan bertujuan untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan di interpretasi. Dalam proses ini sering kali digunakan statistik karena salah satu fungsi statistik adalah menyederhanakan data. Analisa data ini menggunakan metode statistik analisa frekuensi dan analisa *Importance Performance Analysis* (IPA). Adapun langkah analisa data ini dijelaskan sebagai berikut ini.

3.7.1 Analisa Frekuensi

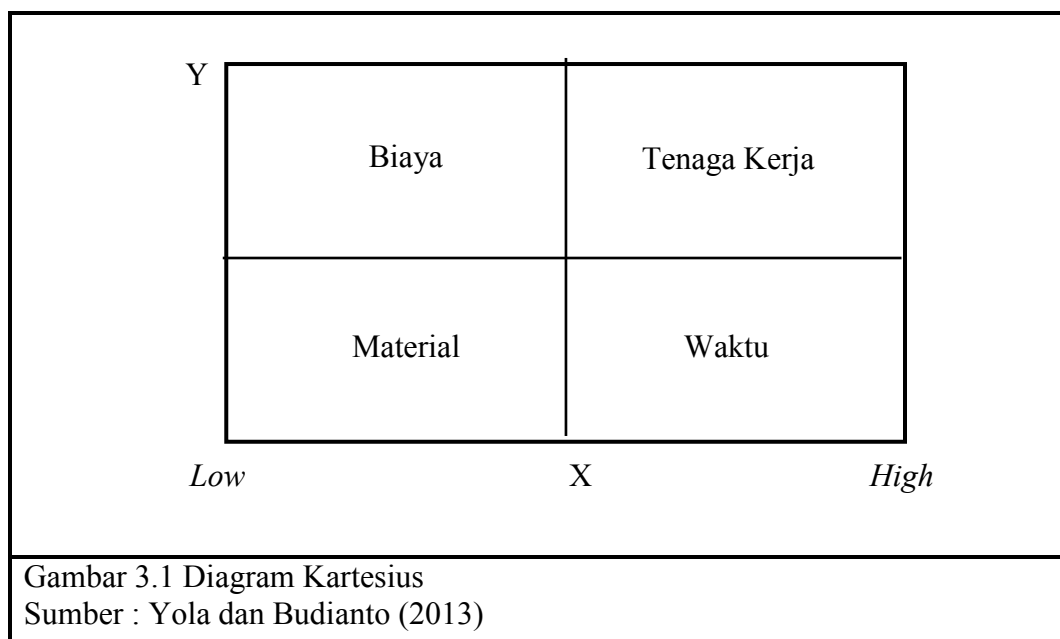
Analisis frekuensi adalah analisis yang dilakukan untuk menilai karakteristik dari sebuah data. Analisis frekuensi bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik responden. Cara untuk mengatur atau menyusun data adalah dengan mengelompokkan data-data berdasarkan ciri-ciri penting dari sejumlah data ke dalam beberapa kelas dan data dihitung berapa banyaknya data yang masuk ke dalam setiap kelas. Analisis frekuensi ini menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics versi 20.

3.7.2 Analisa Importance Performance Analysis

Analisa *Importance Performance Analysis*, digunakan untuk memetakan hubungan antara kepentingan dengan kinerja dari masing-masing atribut yang ditawarkan dan kesenjangan antara kinerja dengan harapan atribut-atribut tersebut.

Analisa ini dilakukan guna untuk mengidentifikasi dampak dari pandemi Covid-19, faktor-faktor yang berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi serta faktor yang sangat berdampak atau faktor dominan.

Gambar 3.1 Diagram Kartesius



Kuadran A

Faktor/atribut yang dianggap sangat penting/sangat berdampak. Tidak terlaksana dengan baik.

Kuadran B

Faktor/atribut yang dianggap penting/berdampak. Terlaksana dengan baik.

Kuadran C

Faktor/atribut yang dianggap kurang penting/kurang berdampak. Tidak terlaksana dengan baik.

Kuadran D

Faktor/atribut yang dianggap kurang penting/kurang berdampak. Dilaksanakan dengan berlebihan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dikemukakan hasil-hasil pengolahan dan analisis data yang didasarkan pada metode penelitian dan diberikan pembahasan sesuai dengan teori dan literatur-literatur yang ada. Pembahasan diarahkan pada pengolahan data dengan merekapitulasi jawaban responden serta menginput data ke dalam aplikasi SPSS dan dianalisis menggunakan metode statistik analisis frekuensi dan analisa *Importance Performance Analysis* (IPA).

4.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini yaitu identitas responden, identitas kepemilikan perusahaan serta kualifikasi perusahaan yang melaksanakan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh selama pandemi covid-19. Selanjutnya dikelompokkan atas pengalaman responden dan pendidikan terakhir responden. Pengelompokan ini bertujuan untuk mengetahui jumlah dan persentase dari masing-masing karakter responden sehingga responden lebih dikenal melalui ciri-ciri yang telah disebutkan diatas. Untuk lebih jelasnya identitas 50 responden berdasarkan karakteristik tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut ini :

Tabel 4.1 Karakteristik Responden

No	Demografi	Jumlah	Persentase
A	Profil Responden		
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	38	76%
	Perempuan	12	24%
	Total	50	100%
2	Pendidikan Terakhir		
	SLTA	5	10%
	D3	22	44%
	S1	19	38%

	S2	4	8%
	Total	50	100%
3	Pengalaman Kerja		
	1-5 Tahun	45	90%
	6-10 Tahun	5	10%
	> 10 Tahun	0	0%
	Total	50	100%
4	Jabatan		
	Project Manager	6	12%
	Site Manager	4	8%
	Engineering	14	28%
	Supervisor	9	18%
	Quality Control	5	10%
	Lain-lain	12	24%
	Total	50	100%
5	Kepemilikan		
	BUMN	7	14%
	Swasta	43	86%
	Total	50	100%
6	Bidang Pekerjaan		
	Bangunan Gedung	16	32%
	Bangunan Sipil	34	68%
	Total	50	100%
7	Kualifikasi Kontraktor		
	Menengah	45	90%
	Besar	5	10%
	Total	50	100%

Berdasarkan Tabel 4.1, dapat diambil kesimpulan bahwa dari hasil jawaban responden yaitu sebanyak 90% responden telah bekerja dan mempunyai

pengalaman dibidang proyek konstruksi selama 1-5 tahun, ini adalah angka responden yang cukup berpengalaman dalam menangani royek konstruksi. Sebanyak 22 responden (44%) adalah Diploma III (D3) dan sebanyak 19 responden (38%) adalah sarjana (S1).

4.2 Dampak Pandemi Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi

Dampak pandemi Covid-19 terhadap pelaksanaan proyek konstruksi menggunakan skala likert dengan bobot nilai 1 hingga 5 dan diisi berdasarkan aspirasi mereka yang berbeda dalam menentukan pilihannya. Pemberian skor 1 menunjukan pandemi Covid-19 sangat tidak berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi, pemberian skor 2 menunjukkan pandemi Covid-19 tidak berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi, pemberian skor 3 menunjukkan pandemi Covid-19 cukup berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi, pemberian skor 4 menunjukkan pandemi Covid-19 berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi, dan selanjutnya skor 5 menunjukan pandemi sangat berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi.

Berdasarkan analisis frekuensi didapatkan hasil disajikan dalam Tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Frekuensi Faktor Biaya

Faktor X1	Persentase	Keterangan
X11	40%	Berdampak
X12	42%	Berdampak
X13	46%	Berdampak
X14	36%	Berdampak
X15	44%	Berdampak
X16	42%	Berdampak
X17	38%	Berdampak

Berdasarkan hasil analisis frekuensi diatas dinyatakan bahwa faktor biaya berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh.

Tabel 4.3 Hasil Analisis Frekuensi Faktor Tenaga Kerja

Faktor X2	Persentase	Keterangan
X21	34%	Berdampak
X22	32%	Berdampak
X23	38%	Cukup Berdampak
X24	40%	Berdampak
X25	42%	Berdampak
X26	42%	Berdampak
X27	42%	Berdampak
X28	36%	Berdampak

Berdasarkan hasil analisis frekuensi diatas dinyatakan bahwa faktor tenaga kerja berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh.

Tabel 4.4 Hasil Analisis Frekuensi Faktor Material

Faktor X3	Persentase	Keterangan
X31	40%	Sangat Berdampak
X32	44%	Sangat Berdampak
X33	40%	Sangat Berdampak
X34	38%	Sangat Berdampak

Berdasarkan hasil analisis frekuensi diatas dinyatakan bahwa faktor material sangat berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh.

Tabel 4.5 Hasil Analisis Frekuensi Faktor Waktu (1/2)

Faktor X4	Persentase	Keterangan
X41	56%	Berdampak
X42	58%	Berdampak
X43	48%	Berdampak

Tabel 4.5 Hasil Analisis Frekuensi Faktor Waktu (2/2)

X44	52%	Berdampak
X45	48%	Berdampak

Berdasarkan hasil analisis frekuensi di atas dinyatakan bahwa faktor waktu berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh

Dari 27 butir soal yang dibagikan kepada responden, banyaknya jawaban yang diberikan ialah pada skor 4 yang artinya menunjukkan pandemi Covid-19 berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh. Faktor yang sangat berdampak ialah pada aspek material. Namun akan dianalisis menggunakan metode regresi didapatkan hasil bahwa faktor X (faktor biaya, faktor tenaga kerja, faktor material dan faktor waktu) berdampak terhadap pelaksanaan konstruksi (Y) sebesar 72,1% sedangkan sisanya 27,9% dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian.

4.3 Analisis Frekuensi Dampak Covid-19 Terhadap Pelaksanaan Proyek

Percepatan pembangunan infrastruktur di Indonesia adalah hal yang baik, namun hal ini tak luput dari masalah. Pandemi Covid-19 adalah masalah membawa dampak yang besar dan global, tak terkecuali di Indonesia khususnya pada sektor industri konstruksi. Pelaksanaan proyek di Kota Banda Aceh merasakan langsung dampak pandemi Covid-19. Oleh karena itu, penelitian ini meninjau dan menganalisa dampak pandemi Covid-19 terhadap proyek konstruksi serta mengetahui dampak terbesar dari pandemi Covid-19 yang paling berpengaruh terhadap proyek konstruksi di Kota Banda Aceh terhadap faktor biaya, tenaga kerja, material dan waktu.

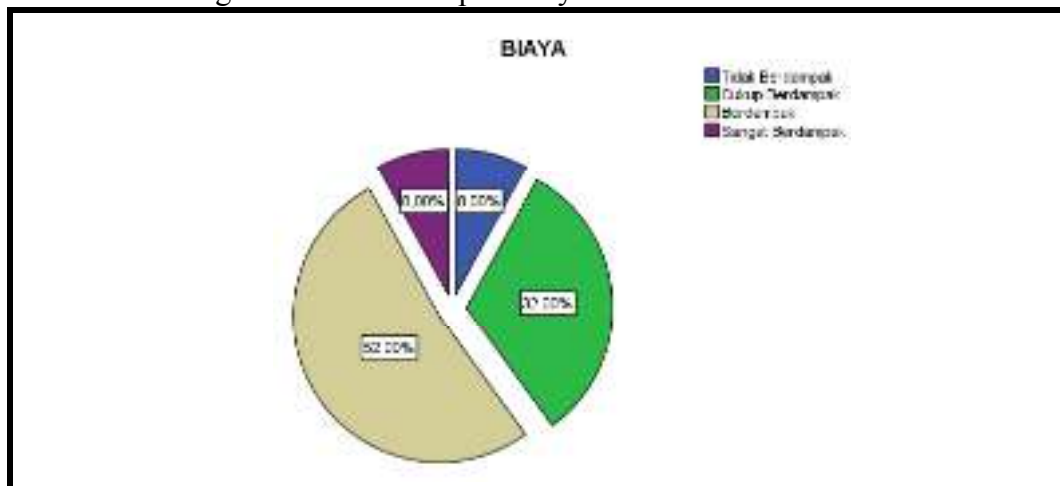
4.3.1 Frekuensi dari faktor biaya

Dengan menggunakan analisis frekuensi didapatkan hasil bahwa faktor biaya berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh sebesar 52%. Menurut responden dampak pendanaan proyek menunjukkan bahwa faktor tersebut dianggap oleh responden merupakan faktor yang berdampak dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Maraknya Covid-19 mengakibatkan sulitnya

pendanaan proyek, terlebih lagi untuk pembelian protokol kesehatan dilapangan, upah kerja, sewa alat, dan pembelian material. Sehingga membuat pelaksanaan proyek konstruksi menjadi terhambat.

Adapun dampak pemotongan biaya anggaran pelaksanaan proyek dilakukan karena realokasi anggaran dan refocusing anggaran terhadap Covid-19. Jadi sesuai dengan data responden dapat disimpulkan bahwa faktor biaya menduduki peringkat kedua terbesar dari dampak Covid-19 terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh.

Gmabar 4.1 Diagram Frekuensi Aspek Biaya



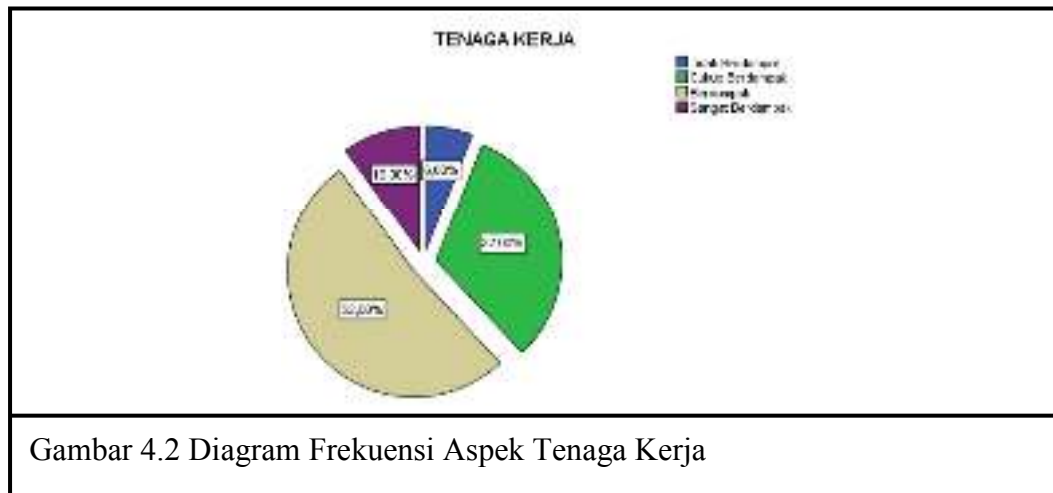
Gambar 4.1 Diagram Frekuensi Aspek Biaya

4.3.2 Frekuensi dari faktor tenaga kerja

Faktor tenaga kerja dianggap oleh responden merupakan faktor berdampak dalam pelaksanaan proyek konstruksi sebesar 52% menggunakan analisis frekuensi. Dampak Covid-19 mengakibatkan sulitnya mencari tenaga kerja ahli, terlebih lagi karena dampak sosial distancing, sehingga membuat banyak tenaga kerja mengalami hambatan dalam menjaga proyek terselesaikan sesuai dengan jadwal yang ditentukan. Bukan hanya itu, banyak pula tenaga kerja yang positif Covid-19 karena kurangnya menjaga protokol kesehatan. Proyek-proyek yang sedang berjalan terkendala dalam proses mobilisasi dan ketersediaan tenaga kerja. Untuk mengatasi terjadinya perlambatan penyelesaian proyek akhirnya beberapa

proyek melakukan penghentian pekerjaan sementara apabila proyek itu terletak di zona merah.

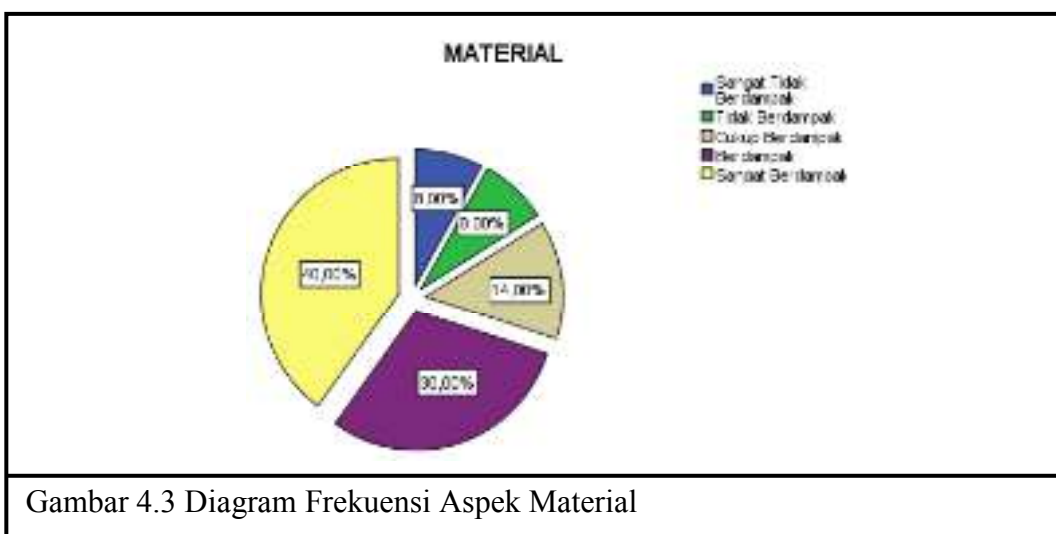
Gambar 4.2 Diagram Frekuensi Aspek Tenaga Kerja



4.3.3 Frekuensi dari faktor material

Faktor material menurut responden dampak material proyek menunjukkan bahwa faktor tersebut dianggap oleh responden merupakan faktor yang sangat berdampak dalam pelaksanaan proyek konstruksi sebesar 40%. Sulitnya pembelian material membuat pelaksanaan proyek konstruksi menjadi terhambat. Adapun sulitnya membeli material dikarenakan dampak pemotongan biaya anggaran pelaksanaan proyek dilakukan karena anggaran direalokasi dan refocusing terhadap Covid-19.

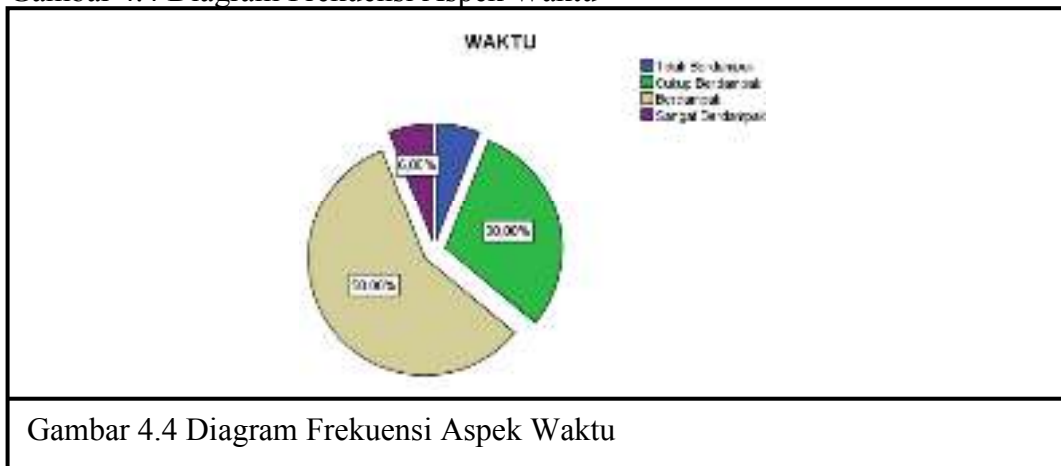
Gambar 4.3 Diagram Frekuensi Aspek Material



4.3.4 Frekuensi dari faktor waktu

Faktor waktu pelaksanaan proyek menunjukkan bahwa faktor tersebut dianggap oleh responden merupakan faktor yang berdampak dalam pelaksanaan proyek konstruksi sebesar 58%. Sulitnya mencapai target sesuai waktu yang ditentukan proyek, terlebih lagi untuk pelaksanaan metode kerja yang sulit menerapkan physical distancing sehingga membuat pelaksanaan proyek konstruksi menjadi terhambat. Jadi sesuai dengan data responden dapat disimpulkan bahwa faktor waktu menduduki peringkat ketiga terbesar dari dampak Covid-19 terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh. Berikut tabel dan grafik rata-rata frekuensi faktor aspek waktu.

Gambar 4.4 Diagram Frekuensi Aspek Waktu



4.4. Analisis *Importance Performance Analysis* (IPA)

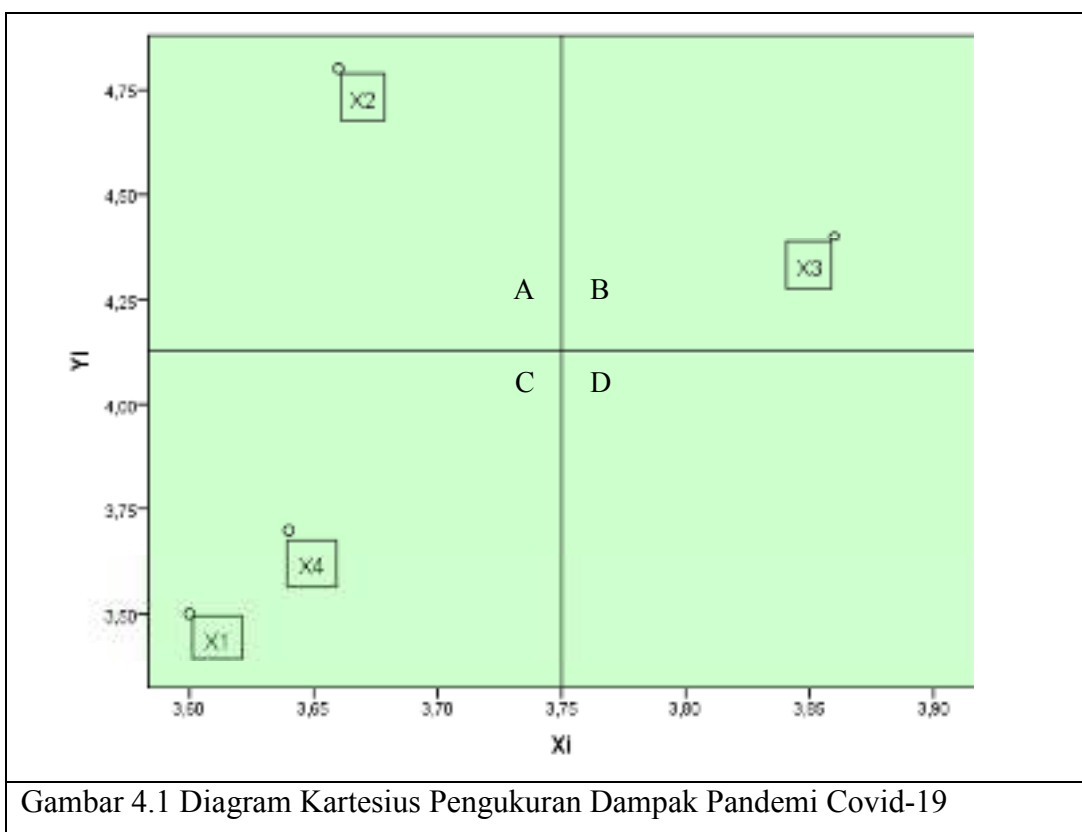
Pada bagian ini dibahas mengenai pemetaan dari nilai dampak (x) dan pelaksanaan proyek konstruksi (y), dari hasil tersebut maka akan terbentuk matriks yang terdiri dari empat buah kuadran yang masing-masing kuadran menggambarkan skala prioritas dalam mengambil kebijakan berupa peningkatan dampak Covid-19. Berikut adalah data sebaran dampak pandemi Covid-19 terhadap pelaksanaan proyek berdasarkan perhitungan menggunakan *software* SPSS 20.

Tabel 4.2 Perhitungan *Importance Performance Analysis*

Variabel	Xi	Yi	Tki (%)	Responden n
1	3,60	3,50	97,22	50
2	3,66	4,80	76,25	50
3	3,86	4,40	87,73	50
4	3,64	3,70	98,38	50

Berdasarkan tabel 4.2 diatas telah dihitung rata-rata menggunakan analisis frekuensi dan kemudian data tersebut di analisis *Importance Performance Analysis* menggunakan SPSS versi 23 sehingga dapat gambaran kondisi dampak Covid-19 menurut persepsi responden terhadap ekspekstasi terhadap pelaksanaan proyek konstruksi disajikan dalam bentuk diagram kartesius terlihat seperti dibawah ini :

Gambar 4.1 Diagram Kartesius Pengukuran Dampak Pandemi Covid-19



Gambar 4.1 Diagram Kartesius Pengukuran Dampak Pandemi Covid-19

Keterangan Kuadran :

Kuadran A

Faktor/atribut yang dianggap sangat penting/sangat berdampak. Tidak terlaksana dengan baik.

Kuadran B

Faktor/atribut yang dianggap penting/berdampak. Terlaksana dengan baik.

Kuadran C

Faktor/atribut yang dianggap kurang penting/kurang berdampak. Tidak terlaksana dengan baik.

Kuadran D

Faktor/atribut yang dianggap kurang penting/kurang berdampak. Dilaksanakan dengan berlebihan.

Sehingga gambaran digram kartesius dinyatakan faktor tenaga kerja (X2) berada pada kuadran A yang dianggap sangat penting/sangat berdampak dan tidak terlaksana dengan baik dilapangan proyek konstruksi. Faktor yang berada di kuadran B yang dianggap berdampak dan terlaksana dengan baik adalah faktor material (X3). Pada kuadran C terdapat faktor biaya (X1) dan faktor waktu (X4) yang dinyatakan faktor tersebut dianggap kurang berdampak dan tidak terlaksana dengan baik.

4.5 Pembahasan

Sesuai dengan hasil pengumpulan dan analisis data, responden berjenis kelamin laki-laki 76% dan perempuan 24%. Pendidikan terakhir responden yang menjawab kuesioner ini adalah 10% lulusan SLTA, 44% lulusan Diploma, 38% lulusan Sarjana dan 8% lulusan Pascasarjana. Pengalaman kerja responden 1-5 tahun adalah 90%, 6-10 tahun 10% dan diatas 10 tahun tidak ada. Responden yang berjabat sebagai Team Leader 12%, Site Manager 8%, Engineering 28%, Supervisor 18%, Quality Control 10% dan lainnya 24%. Kepemilikan dari perusahaan BUMN 14% dan perusahaan swasta 86%. Bidang pekerjaan bangunan gedung 32% dan bangunan sipil sebesar 68%. Kualifikasi kontraktor pelaksana

proyek konstruksi selama pandemi Covid-19 adalah 90% skala menengah dan 10% skala besar.

Faktor biaya, tenaga kerja, material dan waktu dianalisis menggunakan analisis frekuensi dimana hasil menunjukkan bahwa pada faktor biaya responden menjawab pada skor (1) sangat tidak berdampak adalah 0%, skor (2) tidak berdampak sebesar 8%, skor (3) cukup berdampak adalah 32%, skor (4) berdampak 52% dan skor (5) sangat berdampak 8%, sehingga faktor biaya berdampak terhadap pandemi Covid-19. Faktor tenaga kerja 0% responden menjawab skor (1) sangat tidak berdampak, 6% skor (2) tidak berdampak, 32% skor (3) cukup berdampak, 52% skor (4) berdampak dan 10% skor (5) sangat berdampak, sehingga faktor tenaga kerja berdampak terhadap pandemi Covid-19. Faktor material responden menjawab 8% untuk skor (1) sangat tidak berdampak, 8% skor (2) tidak berdampak, 14% skor (3) cukup berdampak, 30% skor (4) berdampak dan 40% skor (5) sangat berdampak, sehingga faktor material sangat berdampak terhadap pandemi Covid-19. Faktor waktu responden menjawab 0% skor (1) sangat tidak berdampak, 6% skor (2) tidak berdampak, 30% skor (3) cukup berdampak, 58% skor (4) berdampak dan 6% skor (5) sangat berdampak, sehingga faktor waktu berdampak terhadap pandemi Covid-19.

Analisis *Importance Performance Analysis* dibahas mengenai pemetaan nilai (X_i) terhadap nilai (Y_i), dimana dilakukan dengan menghitung skor dampak rata rata (X_i) terhadap skor pelaksanaan proyek konstruksi rata rata (Y_i). Dari data nilai rata-rata skor (X_i) dan (Y_i) dianalisis menggunakan *software* SPSS versi 23 dan didapatkan gambaran dalam bentuk diagram kartesius dengan hasil perhitungan adalah pada kuadran (A) terdapat faktor X_2 yaitu faktor tenaga kerja yang dianggap faktor tersebut yang sangat berdampak dan tidak terlaksana dengan baik. Pada kuadran B terdapat faktor X_3 yaitu faktor material yang dianggap faktor tersebut berdampak dan terlaksana dengan baik. Kuadran C terdapat faktor X_1 yaitu faktor biaya dan faktor X_4 yaitu faktor waktu adalah faktor/aspek yang dianggap kurang berdampak dan tidak terlaksana dengan baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pandemi Covid-19 berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh. Faktor yang berdampak

adalah faktor biaya dengan nilai *mean* 3,60 yang menunjukan faktor tersebut berdampak, faktor tenaga kerja dengan hasil nilai *mean* 3,66 yang menunjukan bahwa faktor tersebut berdampak, faktor material menunjukan nilai *mean* 3,86 yang berarti faktor tersebut berdampak serta faktor waktu dengan nilai *mean* 3,64 yang menunjukan faktor tersebut berdampak. Adapun faktor yang dominan berdampak adalah faktor material dengan nilai *mean* 3,86 dan berada pada kuadran B yang dinyatakan bahwa faktor tersebut dianggap berdampak dan terlaksana dengan baik.

Dampak yang ditimbulkan adalah tidak tersedianya material dilapangan dikarenakan di berlakukannya Pembatasan Sosial Skala Besar (PSBB), PSBB membatasi mobilitas untuk masuk ke daerah satu dan ke daerah lainnya. Hal ini menjadi salah satu penyebab mundurnya pekerjaan konstruksi. Material yang digunakan untuk mengerjakan suatu proyek tidak dapat dihadirkan tepat waktu.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang dampak Covid-19 terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh, hasil analisis data, hasil temuan dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pandemi Covid-19 berdampak terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh.
2. Faktor yang berdampak pada pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh adalah faktor biaya dengan nilai *mean* 3,60 (berdampak), faktor tenaga kerja dengan nilai *mean* 3,66 (berdampak), faktor material dengan nilai *mean* 3,86 (sangat berdampak) dan faktor waktu dengan nilai *mean* 3,64 (berdampak)
3. Faktor yang paling dominan berdampak pada pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh adalah faktor Material dengan nilai *mean* 3,86 dan berada pada kuadran B dinilai faktor tersebut dianggap berdampak dan terlaksana dengan baik

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan peneliti tentang dampak pandemi Covid-19 terhadap pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Banda Aceh, maka peneliti memberi saran-saran sebagai berikut :

1. Pengontrolan arus kas proyek secara efektif dan efisien
2. Penerapan metode analisa nilai akhir untuk mengontrol anggaran dan waktu proyek
3. Menyiapkan anggaran tidak terduga proyek
4. Menerapkan jam kerja bagi pekerja sesuai dengan pemberlakuan PSBB dan protokol pencegahan Covid-19 dilokasi proyek
5. Mengatur mobilisasi material, peralatan dan pekerja. Mengukur suhu pekerja dan tamu yang datang ke lokasi proyek dan mengedukasi setiap pekerja dilokasi untuk pencegahan dan menjaga diri dari Covid-19.
6. Dari penelitian diatas, kedepannya dapat dilanjutkan penelitian secara detail mengenai penyebab terjadinya keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi
7. Dapat dilanjutkan penelitian secara spesifik mengenai penyebab faktor yang berdampak.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R. 2019. *Penerapan Persediaan Dalam Mengoptimalkan Paper Core Dipengaruhi Oleh Quantity Discount Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) di PT. Swanson Plastic Indonesia*. Mojokerto : Repositori Insitusi Universitas Islam Majapahit.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Aryani, F, Rafie, Syahrudin. 2016. *Analisa Penerapan Manajemen Waktu Pada Proyek Konstruksi Jalan Lingkungan Lokasi Kalimantan Barat*. Jurnal : Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjung Pura
- Asnudin, A. 2010. *Pengendalian Sisa Material Konstruksi Pada Pembangunan Rumah Tinggal*. Journal : MEKTEK Vol.12 no.3
- Callister Jr, W.D. 2004. *Material Science and Engineering: An Introduction*. New York: John Wiley & Sons.
- Dewi. 2011. *Time Management, Third Edition Manajemen Waktu (Terjemahan Febrian Ika Dewi)*. Jakarta : Indeks
- Dimiyati, Hamdan dan Nurjaman. 2014. *Manajemen Proyek* : CV Pustaka Setia
- Fahrizal, Y. 2017. *Beban Kerja Terhadap Kualitas Tidur Pada Buruh Pabrik di PT. Yang Ming International Kota Semarang*. Repository Universitas Muhammadiyah Semarang
- Google. 2020. Kontraktor di Kota Banda Aceh. <https://www.google.com/search?safe> [29 November 2020].
- Gunawan, A. 2020. Dampak Pandemi, Beban Kontraktor Meningkat. *Bisnis.com:Ekonomi*. <https://ekonomi.bisnis.com/infrastruktur> [diakses pada 09 Maret 2022].
- Hartono. 2011. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru : Zanafra Publishing.
- Karya, G. 2017. *Pengertian Pelaksanaan Proyek*. 03 September 2017. Tersedia dari <https://grahakaryabali.blogspot.com/2017/09/pengertian-pelaksanaan-proyek.html>. [23 November 2020]
- Kemenkesri. 2020. *Hindari Lansia dari Covid-19*. 23 April 2020. Tersedia dari <http://www.padk.kemkes.go.id/article/read/2020/04/23/21/hindari-lansia-dari-covid-19.html>. [18 Oktober 2020]
- Latupeirissa, J. E, Irwan, L.KW. 2014. *Kajian Pelaksanaan Proyek Jalan Penghubung Desa "X" di Kabupaten Maluku "Z"*. Jurnal Online : Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta
- Maelissa, N, Dkk. 2021. *Dampak pandemi Covid-19 Bagi Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Kota Ambon*. Jurnal Simetrik Vol 11 No 1

- Moerdijat, L. 2020. *Memahami Waktu*. 11 Januari 2020. Tersedia dari <https://www.slideshare.net/LestariMoerdijat/memahami-waktu>. [11 November 2020]
- Mulyana, D. 2011. *Analisis Likuiditas Saham Serta Pengaruhnya Terhadap Harga Saham Pada perusahaan Yang Berada Pada Indeks LQ 45 di BEI*. Jurnal Magister Manajemen, Vol. 4 No 1, Maret 2011
- Mulyadi. 2015. *Sistem Akuntansi*, Yogyakarta, Penerbit BPFE-Universitas Gajah Mada
- Nugraha, R. 2014. *Usulan Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa pada Bengkel "X" Berdasarkan Hasil Matrix Importance-Performance Analysis* (Studi Kasus di Bengkel AHASS PD. Sumber Motor Karawang)* : Jurnal Online Institut Teknologi Nasional. 01(03):224.
- Nurhayati. 2010. *Manajemen Proyek Nurhayati*, Yogyakarta, Penerbit Graha Ilmu
- PERMEN PUPR. NOMOR : 08 / PRT / M / 2011. Tentang. Pembagian Subklasifikasi dan Subkualifikasi Usaha Jasa.
- Prinduri, L, Prinduri T. 2020. Implementasi Manajemen Keselamatan Konstruksi Dalam Pandemi Covid-19. Buletin Utama Teknik Vol 15 No 3
- Priharto, S. 2019. *Pengusaha Konstruksi Wajib Tahu Pengertian dan Tahapan Manajemen Proyek*. 22 Mei 2019 Tersedia dari <https://cpssoft.com/blog/manajemen/pengertian-dan-tahapan-manajemen-proyek/#:~:text=Pelaksanaan%20Proyek%20%E2%80%93%20pengaturan%20yang%20seksama,berjalan%20pengoperasian%20bisa%20lebih%20lancar>. [23 November 2020]
- Purnomo, R. A. 2016. *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis Dengan SPSS*. Ponorogo : Wade Group.
- Rani, H. A. 2016. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta : Deepublish.
- Rani HA, Adamy A. 2021. *An Evaluation of Community Satisfaction With The Governmen's Covid-19 Pandemic Response in Aceh, Indonesia*. International Journal of Disaster Risk Reduction, 102723
- Sari, AN, Suryan V. 2021. Pandemi Covid-19 : Dampak Terhadap Pekerjaan Konstruksi. Jurnal Talenta Sipil 4(2)
- Semaun, S. 202. Dampak Pandemi Covid-19; Stimulus di Tengah Krisis Ekonomi Global. Akulturasi Budaya dan Islam.
- Shihab, M. Quraish. 2010. *Lanteran Al-quran : Kisah dan Hikmah Kehidupan*. Bandung : PT. Mizan Pustaka.
- Sihombing, L. B. 2020. *A New Model of a Project, Programme and Portofolio Recovery to Tackle Covid-19 in Cnstruction Project*. IPMA Research Conference.

- Sudarsono, TM. Christie, O. Andi. 2014. *Analisa Frekuensi, Dampak dan Jenis Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi*. Jurnal : Dimensi Pratama Teknik Sipil.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Memahami Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Supardi, US. 2013. *Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta. Publisher: Change Publicarion
- Yasa, A. 2020. *Kementerian PUPR Ungkap Dampak Covid-19 Ke Proyek Pemerintah*.
Bisnis.com.Tersediadari<https://ekonomi.bisnis.com/read/20200628/45/1258669/kementerian-pupr-ungkap-dampak-covid-19-ke-proyek-pemerintah>. Diakses [25/10/202 16.46]
- Yola, M. Budianto D. 2013. *Analisis kepuasan konsumen terhadap kualitas pelayanan dan harga produk pada supermarket dengan menggunakan metode importance performance analysis (IPA)* Jurnal : Optimasi Sistem Industri, 12(12), 303-305.