

Identifikasi Keterlambatan Pekerjaan Kayu pada Proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara

Difangga Prasetyo Aji¹, Anisah², Arris Maulana³

^{1,2,3} Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta

e-mail: difanggap@gmail.com

Abstrak

Keterlambatan pelaksanaan proyek umumnya menimbulkan dampak yang merugikan baik bagi pemilik maupun kontraktor, karena dampak keterlambatan adalah konflik dan perdebatan tentang penyebab serta tuntutan waktu pelaksanaan proyek. Salah satu proyek yang menggunakan bahan material kayu adalah Proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara yang merupakan proyek dari Pemerintah Daerah (Pemda) DKI Jakarta dalam upaya mempertahankan Cagar Budaya. Namun, dalam pelaksanaan pekerjaan kayu pada proyek ini mengalami keterlambatan yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor kontrak, material/peralatan, tenaga kerja, kondisi alam, pemilik proyek, dan pelaksana proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor dominan apa saja yang menyebabkan keterlambatan proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat bagi para kontraktor sebagai bahan pertimbangan dan pembelajaran untuk manajemen pekerjaan kayu dalam konstruksi bangunan agar bisa tepat sasaran sesuai jadwal pelaksanaan yang telah direncanakan pada awal kontrak. Metode pengambilan data menggunakan kuesioner dengan analisa penelitian yang digunakan yaitu dengan metode deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian berdasarkan indikator penilaian pada kuesioner menunjukkan, didapatkan hasil analisa perolehan faktor utama penyebab keterlambatan Proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara yaitu Faktor Kontrak yang memiliki nilai rata-rata 73,81% dan juga Faktor Kondisi Alam dengan nilai rata-rata 72,38%.

Kata kunci: *Keterlambatan, Proyek, Pekerjaan Kayu*

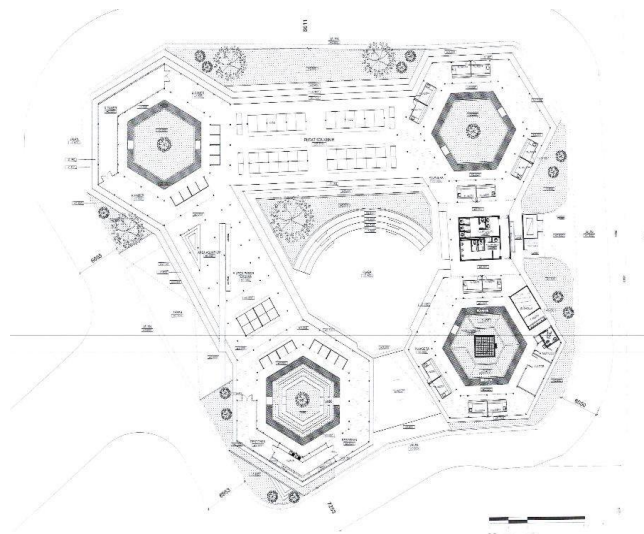
Abstract

Delays in project implementation generally have a detrimental impact on both the owner and contractor, because the impact of delays is conflict and debate about the causes and time demands for project implementation. One of the projects that uses wooden materials is the North Jakarta Batang Hexagon Outdoor Fish Market Project, which is a project of the DKI Jakarta Regional Government (Pemda) in an effort to maintain cultural heritage. However, the implementation of wood work on this project experienced delays caused by several factors such as contract factors, material/equipment, labor, natural conditions, project owner and project implementer. This research aims to identify the dominant factors that cause delays in the North Jakarta Batang Hexagon Luar Fish Market project. It is hoped that the results of the research will provide benefits for contractors as material for consideration and learning for managing wood work in building construction so that it can be on target according to the implementation schedule planned at the beginning of the contract. The data collection method uses a questionnaire with research analysis used, namely the quantitative descriptive method. The results of the research based on the assessment indicators in the questionnaire showed that the results of the analysis obtained the main factors causing delays in the North Jakarta Batang Hexagon Outdoor Fish Market Project, namely the Contract Factor which had an average value of 73.81% and also the Natural Condition Factor with an average value of 72.38%.

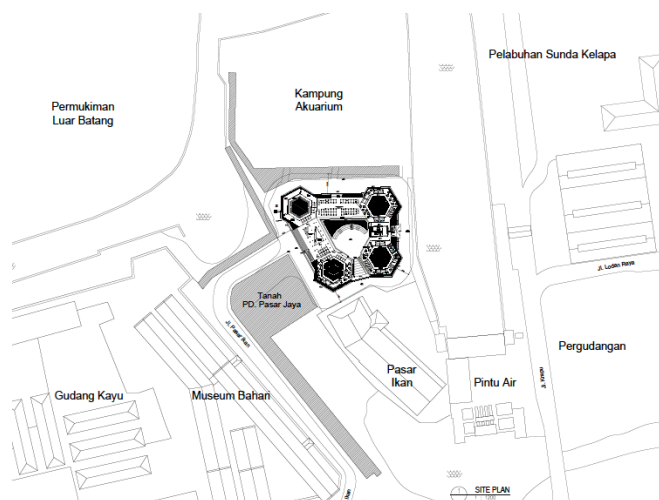
Keywords : *Delays, Projects, Wood Works*

PENDAHULUAN

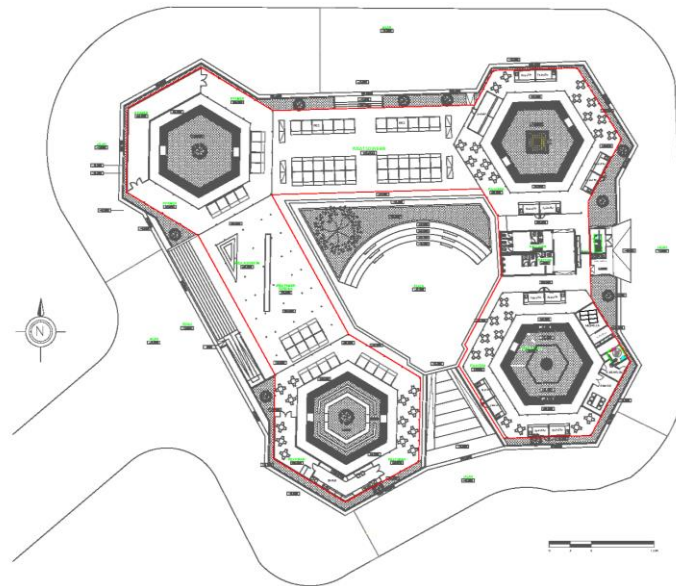
Teknologi konstruksi di Indonesia saat ini mengalami perkembangan sangat pesat sesuai dengan komitmen pemerintah dalam pembangunan infrastruktur dan fasilitas publik yang memadai. Pertumbuhan perekonomian pada suatu negara merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan dimana semakin meningkatnya perekonomian maka makin tinggi pula kesejahteraan masyarakatnya. Pasar merupakan tempat bertemunya penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi ekonomi. Oleh karena itu, fasilitas pasar tentunya harus diperhatikan. Proyek yang menjadi studi kasus penelitian adalah pasar peninggalan Belanda yang saat ini tidak beroperasi sehingga pemerintah DKI Jakarta ingin melakukan *rebuild* agar pasar tersebut bisa digunakan sesuai dengan fungsinya. Pada bangunan Pasar ini termasuk kedalam Bangunan Cagar Budaya, merupakan susunan binaan yang terbuat dari benda alam atau benda buatan manusia untuk memenuhi kebutuhan ruang berdingding atau tidak berdingding, dan beratap



Gambar 1. 1 Denah Proyek
Sumber: Data Proyek



Gambar 1. 2 Batas Site terhadap Jalan Sekitar
Sumber: Data Proyek



Gambar 1. 3 Marking Area Pekerjaan Kayu
Sumber: Data Proyek

Untuk mencapai tujuan dari sebuah proyek konstruksi yaitu kesuksesan yang memenuhi kriteria waktu (jadwal), biaya (anggaran) dan mutu (kualitas), diperlukan suatu manajemen waktu (*time management*) yang disamping mempertajam prioritas, juga mengusahakan peningkatan efisien dan efektivitas pengelolaan proyek agar mencapai hasil yang maksimal dari sumber daya yang tersedia. Keberhasilan melaksanakan proyek konstruksi tepat pada waktunya adalah salah satu tujuan terpenting, baik bagi pemilik maupun kontraktor. Keterlambatan adalah sebuah kondisi yang sangat tidak dikehendaki, karena sangat merugikan banyak pihak dari segi waktu dan biaya. Keterlambatan pelaksanaan proyek umumnya selalu menimbulkan dampak yang merugikan baik bagi pemilik maupun kontraktor, karena dampak keterlambatan adalah konflik dan perdebatan tentang apa dan siapa yang menjadi penyebab, juga tuntutan waktu tambahan pelaksanaan proyek (Ismael, 2013: 47). Manajemen waktu proyek adalah tahapan mendefinisikan proses-proses yang perlu dilakukan selama proyek berlangsung berkaitan dengan penjaminan agar proyek dapat berjalan tepat waktu dengan tetap memperhatikan keterbatasan biaya serta penjagaan kualitas produk atau hasil dari proyek (Oka, et al, 2017: 29). Selain manajemen waktu, juga harus diikuti dengan pelaksanaan proyek yang baik dan sesuai dengan perencanaannya. Bila manajemen waktu dan pelaksanaan berjalan dengan baik, maka risiko sebuah proyek konstruksi bangunan tersebut akan mengalami keterlambatan menjadi kecil.

Menurut Messah et al., (2013) keterlambatan pada pekerjaan proyek dapat diartikan sebagai waktu pelaksanaan pada pekerjaan yang telah melampaui tanggal atau batas penyelesaian yang telah ditentukan oleh kontrak. Dalam hal ini, keterlambatan pada pekerjaan konstruksi termasuk ke dalam peristiwa umum yang biasa terjadi pada proyek (Maddeppungeng et al., 2019). Keterlambatan pada pekerjaan proyek sering kali menjadi sumber perselisihan dan tuntutan antara pemilik dan pelaksana, sehingga akan menjadi sangat mahal pada nilainya, baik ditinjau dari sisi pemilik maupun pelaksana (Sudarsono et al., 2014). Selain itu, keterlambatan yang terjadi pada pekerjaan proyek dapat menyebabkan kerugian-kerugian lainnya bagi pihak-pihak yang terkait terutama pelaksana dan pemilik. Karena pada umumnya, proyek dengan pekerjaan yang terlambat dapat membuat konflik, tuntutan pada waktu kerja dan biaya yang dikeluarkan untuk pekerjaan tersebut, serta penyimpangan kualitas penyelesaian pekerjaan di proyek (Harris et al., 2017). Berbagai cara pun dilakukan guna menghindari masalah yang merupakan faktor penyebab keterlambatan dan dampak yang ditimbulkan (Agritama et al., 2018).

Namun, keterlambatan pada pekerjaan di proyek konstruksi sering berulang kali terjadi (Astina et al., 2012). Hal ini disebabkan oleh pemilik atau pelaksana yang bersikap remeh dan keterlambatan tersebut tidak dijadikan sebagai pelajaran serta pengalaman penting dalam

pelaksanaan proyek berikutnya (Harris et al., 2017). Upaya dalam mengendalikan keterlambatan adalah dengan diterapkan Manajemen Konstruksi, yang diartikan sebagai upaya untuk merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya, untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan (Imam Suharto, 1999). Proses penyelesaian konstruksi harus berdasar pada beberapa hal menurut Wulfram (2007), yaitu harus tepat spesifikasi, time schedule dan biaya.

Bangunan yang menggunakan material kayu semakin jarang, faktor yang mengakibatkan hal ini adalah material kayu mudah terbakar, rentan terhadap bahaya rayap, sulitnya pemesanan kayu yang sesuai dengan keinginan mutu dan jumlah, lamanya waktu pelaksanaan pekerjaan, bila menggunakan material kayu yang bermutu tinggi harganya tidak terjangkau, akibatnya dapat digantikan dengan bahan lain yang relatif lebih murah dan tidak kalah pada mutu, yaitu beton dan baja. Karena tingkat permintaan yang berkurang, umumnya perancangan struktur kayu semakin surut, walaupun ada volume pekerjaannya kecil dan dapat ditangani oleh tukang tanpa peran *engineer*.

Pemilihan konstruksi kayu dengan mempertimbangkan kepentingan lingkungan hidup dengan bahan yang dapat mengurangi risiko terjadinya pemanasan global dan krisis energi, merupakan cara pandang lain jika material kayu yang digunakan berasal dari hasil budidaya khusus, bukan hasil penebangan pohon secara liar dan masif (*illegal logging*) secara langsung pada hutan-hutan yang ada di Indonesia.

Salah satu proyek yang menggunakan bahan material kayu adalah Proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara yang merupakan proyek dari Pemerintah Daerah (Pemda) DKI Jakarta dalam upaya mempertahankan Cagar Budaya, namun proyek ini memiliki keterlambatan waktu pelaksanaan sehingga yang menjadi studi kasus dalam penelitian ini. Hal ini diketahui dari Kurva-S penjadwalan di setiap pekerjaan dan juga studi pendahuluan, pekerjaan kayu mengalami keterlambatan yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti kurangnya tenaga kerja, pengiriman material kayu yang terlambat, metode pekerjaan dan sebagainya. Namun, belum diketahui faktor yang paling dominan dan berpengaruh sebagai penyebab keterlambatan pada pekerjaan tersebut. Oleh karena itu, maka pada penelitian ini akan dibahas tentang identifikasi penyebab faktor keterlambatan proyek pekerjaan kayu, sehingga dapat diketahui faktor yang paling mendominasi terhadap keterlambatan proyek tersebut dan dapat diatasi agar tidak terjadi keterlambatan pada pekerjaan lainnya di proyek tersebut atau di proyek selanjutnya.

METODE

Penentuan mengenai populasi dan sampel penelitian merupakan hal penting, karena hasil dari penelitian akan memperoleh sebuah kesimpulan secara luas atau disebut dengan generalisasi hasil penelitian. Populasi merupakan kesatuan individu atau subyek pada wilayah dan waktu, dengan kualitas tertentu sesuai dengan hal yang ingin diamati atau diteliti, sementara sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang akan dijadikan subjek dalam penelitian tersebut, sampel penelitian akan mewakili seluruh anggota populasi (Supardi, 1993).

Populasi

Populasi dalam penelitian ini merupakan pelaksana pada Proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara sesuai dengan Struktur Organisasi proyek. Gambar 2.2 merupakan susunan Struktur Organisasi pada Proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara yang akan menjadi populasi pada penelitian.

Sampel

Sampel penelitian ini adalah pekerja yang mengerjakan pekerjaan kayu pada Proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara. Sampel pada penelitian ini akan diuji

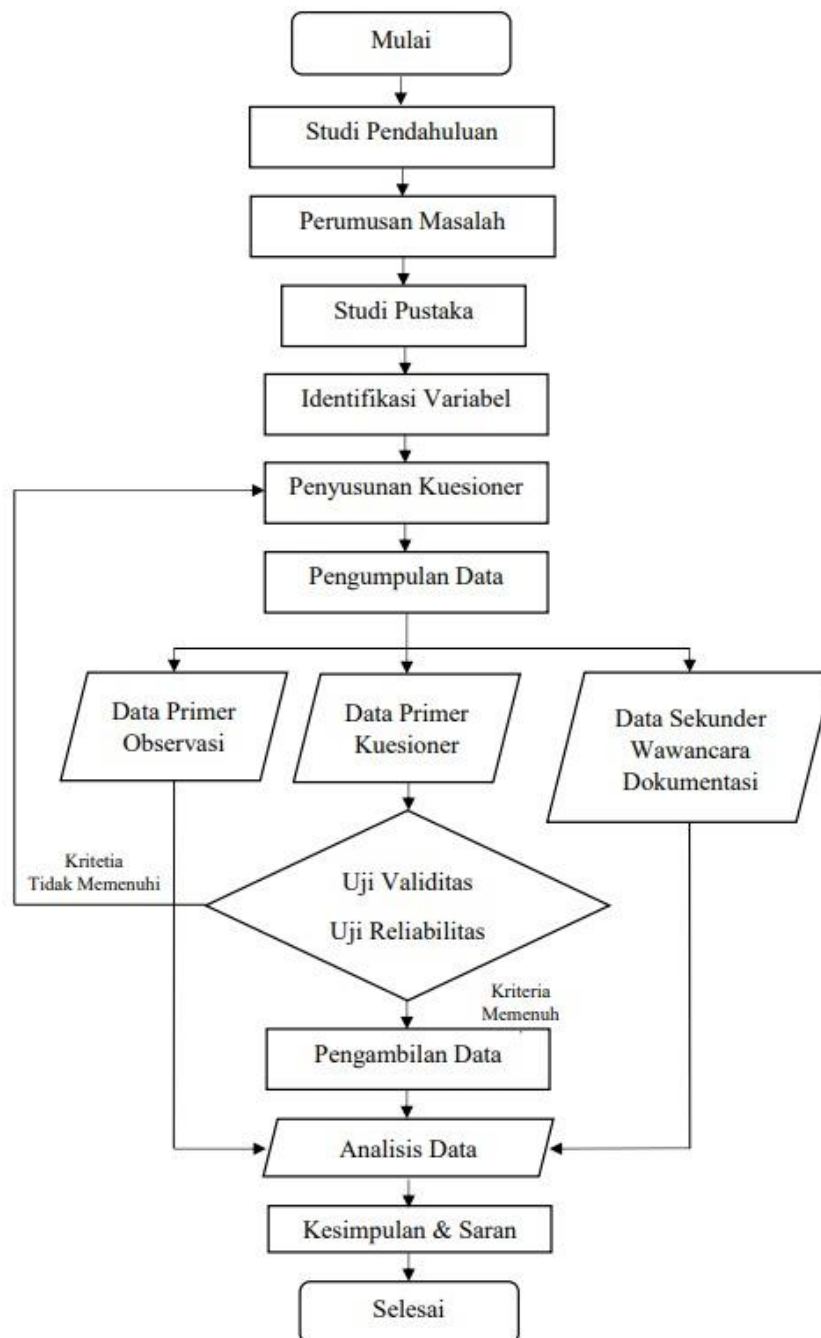
No.	Subjek Penelitian	Jumlah Sampel	Total
1.	Project Manager	1	1
2.	Site Manager	1	1
3.	Kepala Pelaksana Bangunan	1	1
4.	Supervisor	1	1

No.	Subjek Penelitian	Jumlah Sampel	Total
5.	QC	1	1
6.	Admin	1	1
7.	Logistik	1	1
Total			7

Sumber: Data Pribadi

Keterangan: Seluruh sampel yang akan diuji, akan dilakukan pengujian melalui kuesioner, wawancara (pada pekerja), dan observasi.

Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap pendahuluan, tahap pengolahan data, kesimpulan dan saran sesuai dengan Diagram dibawah ini.



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian

Teknik Analisis data

Data Kuantitatif berasal dari pengolahan data primer yaitu angket kuesioner maupun observasi. Pengolahan data menggunakan teknik analisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk mengubah sekumpulan data mentah menjadi informasi yang mudah dipahami dalam bentuk yang lebih ringkas (Wahyuni, 2018: 40). Analisis deskriptif digunakan karena hasil data yang diolah merupakan deskriptif objek yang menghasilkan angka dan kalimat. Metode yang digunakan untuk menganalisis hasil kuesioner yaitu dengan metode pembobotan (*scoring*). Hasil data angket kuesioner yang telah didapatkan akan ditentukan jumlah skor kriteria dengan skala mendekati skala likert (rentang skor 1-5) yaitu :

Jumlah skor kriteria:

$$\text{skor item} \times \text{jumlah responden} (1)$$

Penilaian faktor keterlambatan pekerjaan kayu dapat di hitung dengan:

$$\frac{\text{jumlah skor data responden}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\% (2)$$

Data yang telah didapatkan kemudian diolah dengan metode pembobotan (*scoring*), dengan menghitung rata-rata jawaban dari hasil skoring setiap jawaban responden. Adapun kategori interpretasi skor berdasarkan interval sebagai berikut:

Angka 0% - 20% = Sangat tidak berpengaruh

Angka 21% - 40% = Kurang berpengaruh

Angka 41% - 60% = Netral

Angka 61% - 80% = Berpengaruh

Angka 81% - 100% = Sangat Berpengaruh

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disebarkan kepada *sample* berjumlah 7 staff pelaksana lapangan pada struktur organisasi, maka telah didapatkan gambaran untuk karakteristik responden berdasarkan usia sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan

No	Jabatan	Jumlah
1	Project Manager	1
2	Site Manager	1
3	Kepala Pelaksana Bangunan	1
4	Supervisor	1
5	QC	1
6	Admin	1
7	Logistik	1

Sumber : Hasil Olahan Data

Tabel 4.1 merupakan hasil interpretasi dari karakteristik responden berdasarkan jabatan, dengan hasil yang menunjukkan bahwa pada masing-masing jabatan terdiri dari perwakilan 1 anggota sebagai *sample* untuk pengujian baik wawancara maupun pengisian kuesioner.

Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian kali ini, terdapat 6 faktor yang disederhanakan sebagaimana mungkin dengan indikator : faktor kontrak, material/peralatan/alat berat, tenaga kerja, kondisi

alam/lingkungan, operasional dan manajemen pemilik proyek (*owner*), serta operasional dan manajemen pelaksana proyek (kontraktor).

1. Faktor Kontrak

Faktor kontrak yang menjadi pemicu atas keterlambatan pekerjaan kayu pada proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara terdiri atas estimasi durasi kontrak yang terlalu cepat/pendek, kesalahan dalam dokumen perencanaan serta ketidaksesuaian antara gambar dengan representasi di lapangan. Adapun hasil tinjauan faktor kontrak terhadap keterlambatan pekerjaan kayu pada proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara adalah sebagai berikut.

Keterangan : 1 : Sangat Tidak Setuju 4 : Setuju

2 : Tidak Setuju 5 : Sangat Setuju

3 : Netral

Tabel 4. 2 Tanggapan Responden terkait Faktor Kontrak

No.	Faktor Penyebab Keterlambatan	1	2	3	4	5	Nilai	Nilai (%)
A. KONTRAK								
1.	Estimasi durasi kontrak terlalu cepat/pendek	0	0	1	5	1	28	80,00%
2.	Kesalahan dalam dokumen perencanaan	0	4	1	1	1	20	57,14%
3.	Keterlambatan dalam mengeluarkan dokumen perencanaan	0	4	3	0	0	17	48,47%
4.	Ketidaksesuaian antara gambar dengan representasi di lapangan	0	0	3	3	1	26	74,29%
$\text{Persentase} = \frac{\sum \%}{n}$								65%

Sumber : Hasil Olahan Data

Perhitungan data dalam masing-masing pertanyaan mengacu kepada rumus persentase dengan metode pembobotan (*scoring*) = (jumlah/skor ideal) x 100%, Dimana skor ideal yang digunakan yaitu skor tertinggi dalam bobot yaitu 5 bobot dikalikan dengan jumlah responden yaitu sebanyak 7 *sample*, dengan perhitungan :

Contoh perhitungan pertanyaan 1

skor item x jumlah responden (1)

(1 x nilai bobot 1) + (2 x nilai bobot 2) + (3 x nilai bobot 3) + (4 x nilai bobot 4)
+ (5 x nilai bobot 5)

(0 x 1) + (0 x 2) + (1 x 3) + (5 x 4) + (1 x 5) = 28

skor total = skor bobot tertinggi = (5 x 7) = 35

Untuk penilaian hasil rata-rata faktor kontrak pertanyaan ke-1 dapat dihitung dengan :

$$\frac{\text{jumlah skor data responden}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\% \text{ (2)}$$

$$\frac{28}{35} \times 100\% = 80,00\%$$

Sehingga hasil perhitungan rata-rata untuk perhitungan faktor keterlambatan diakibatkan faktor kontrak dapat dihitung menjadi :

$$\text{persentase} = \frac{\sum \%}{n} = \frac{260\%}{4} = 65\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan distribusi frekuensi tersebut, dapat ditunjukkan bahwa faktor keterlambatan dengan faktor kontrak mencapai nilai rata-rata 65% atau dapat dikatakan

faktor kontrak berpengaruh terhadap keterlambatan pekerjaan kayu pada proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara.

Berdasarkan jawaban para responden, estimasi durasi kontrak yang terlalu cepat/pendek juga menjadi faktor keterlambatan, dikarenakan banyaknya faktor yang membuat pelaksanaan tidak berjalan dengan adanya jadwal yang tidak sesuai atau karena faktor lain sehingga terjadi keterlambatan. Kesalahan dalam dokumen perencanaan turut serta menjadi faktor keterlambatan karena adanya kesalahan dalam merencanakan jadwal pelaksanaan yang mengakibatkan molornya pekerjaan kayu yang seharusnya bisa dipersiapkan lebih lama untuk jadwal pelaksanaannya karena banyaknya persiapan yang harus diperhatikan.

Keterlambatan dalam mengeluarkan dokumen perencanaan juga menjadi salah satu faktor walaupun bernilai persentase kecil karena hal ini bisa terjadi dari pihak pemilik proyek (*owner*) yang lalai atau terlambat dalam memberikan prosedur seputar administrasi pekerjaan sehingga menjadi mundur untuk jadwal pelaksanaa pekerjaan kayu. Lalu ketidaksesuaian antara gambar dengan representasi di lapangan juuga menjadi salah satu faktor keterlambatan karena akan membuat kontraktor sebagai pelaku pelaksanaan harus mengukur ulang area pekerjaan karena ketidaksesuaiannya dengan gambar kerja.

2. Faktor Material/Peralatan/Alat Berat

Berikut merupakan hasil tinjauan untuk faktor keterlambatan pekerjaan kayu yang disebabkan oleh faktor material/peralatan/alat berat yaitu sebagai berikut:

Keterangan : 1 : Sangat Tidak Setuju 4 : Setuju

2 : Tidak Setuju 5 : Sangat Setuju

3 : Netral

Tabel 4. 3 Tanggapan Responden terkait Faktor Material/Peralatan/Alat Berat

No.	Faktor Penyebab Keterlambatan	1	2	3	4	5	Nilai	Nilai (%)
B. MATERIAL/PERALATAN/ALAT BERAT								
1.	Perubahan jenis dan spesifikasi material/peralatan/alat berat yang digunakan	0	0	1	5	1	28	80,00%
2.	Kerusakan material/peralatan/alat berat yang sangat penting untuk dipakai	0	0	0	5	2	30	85,71%
3.	Harga barang barang konstruksi secara berkesinambungan terus meningkat	0	0	1	6	0	27	77,14%
4.	Kelangkaan material yang dibutuhkan	0	2	1	2	2	25	71,43%
5.	Rendahnya mutu material/peralatan/alat berat	0	0	4	0	0	24	68,57%
6.	Kurangnya tempat penyimpanan material/peralatan/alat berat	0	3	2	1	1	21	60,00%
$\text{Persentase} = \frac{\sum \%}{n}$								73,81%

Sumber : Hasil Olahan Data

Berdasarkan hasil perhitungan distribusi frekuensi, dapat dilihat bahwa rata-rata untuk faktor keterlambatan pekerjaan kayu akibat faktor material/peralatan/alat berat mencapai nilai rata-rata 73,81% atau dapat dikatakan sangat berpengaruh terhadap faktor keterlambatan pekerjaan kayu. Perhitungan data diperoleh melalui pengolahan hasil rata-rata persentase dibagi dengan jumlah pertanyaan.

Menurut para responden, hampir semua aspek yang mencakup faktor material atau alat bantu seperti perubahan jenis dan spesifikasi yang digunakan, kerusakan material/peralatan yang digunakan, harga barang-barang konstruksi yang berkesinambungan terus meningkat, kelangkaan material yang dibutuhkan, rendahnya mutu/peralatan yang digunakan serta tempat penyimpanan yang kurang memadai dapat menjadi faktor pemicu keterlambatan pelaksanaan pekerjaan kayu pada proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara ini.

3. Faktor Tenaga Kerja

Berikut merupakan hasil tinjauan untuk faktor keterlambatan pekerjaan kayu yang disebabkan oleh faktor tenaga kerja yaitu sebagai berikut:

Keterangan :

- 1 : Sangat Tidak Setuju
- 2 : Tidak Setuju
- 3 : Netral
- 4 : Setuju
- 5 : Sangat Setuju

Tabel 4. 4 Tanggapan Responden terkait Faktor Tenaga Kerja

No.	Faktor Penyebab Keterlambatan	1	2	3	4	5	Nilai	Nilai (%)
C. TENAGA KERJA								
1.	Kekurangan tenaga kerja untuk menyelesaikan proyek	0	3	2	1	1	28	60,00%
2.	Kualifikasi tenaga kerja yang tidak memenuhi standar	0	0	1	6	0	30	77,14%
3.	Rendahnya produktivitas yang dihasilkan setiap tenaga kerja	0	0	1	5	1	27	80,00%
4.	Kerja sama tim yang kurang baik	0	3	2	1	1	25	60,00%
$\text{Persentase} = \frac{\sum \%}{n}$								69,29%

Sumber : Hasil Olahan Data

Berdasarkan hasil perhitungan distribusi frekuensi, dapat dilihat bahwa rata-rata untuk faktor keterlambatan pekerjaan kayu akibat faktor tenaga kerja mencapai nilai rata-rata 69.29% atau dapat dikatakan berpengaruh terhadap faktor keterlambatan pekerjaan kayu. Perhitungan data diperoleh melalui pengolahan hasil rata-rata persentase dibagi dengan jumlah pertanyaan.

Kekurangan tenaga kerja untuk menyelesaikan proyek dengan persentase 60% menjadi indikator keterlambatan berjalannya pekerjaan kayu dikarenakan kurangnya sumber daya manusia yang berada di lapangan demi mengejar pekerjaan kayu. Kualifikasi tenaga kerja yang tidak memenuhi standar dengan persentase nilai 77,14% turut andil menjadi faktor pemicu keterlambatan, karena kurangnya pengalaman kerja ahli sehingga bias menimbulkan masalah baru seperti lamanya pekerjaan karena harus mempelajari hal-hal baru dalam pekerjaan kayu yang dimana mengharuskan pekerja seharusnya sudah berpengalaman dalam bidang kayu, sedangkan minimnya sertifikasi mengharuskan tukang menjadi ekstra dalam

belajar dan tetap mengejar waktu pelaksanaan sehingga harus beradaptasi dengan pekerjaannya yang sedang dijalankan.

Rendahnya produktivitas yang dihasilkan setiap tenaga kerja dan kurang kerja sama tim yang baik juga menjadi faktor keterlambatan, karena dua hal ini yang saling berkesinambungan sehingga menjadi pemicu keterlambatan pekerjaan kayu karena kurangnya harmonis atau kurang ada rasa untuk bekerja sama dengan baik selama di lingkungan lapangan.

4. Faktor Kondisi Alam/Lingkungan

Berikut merupakan hasil tinjauan untuk faktor keterlambatan pekerjaan kayu yang disebabkan oleh faktor kondisi alam/lingkungan yaitu sebagai berikut:

Keterangan :

1 : Sangat Tidak Setuju

2 : Tidak Setuju

3 : Netral

4 : Setuju

5 : Sangat Setuju

Tabel 4. 5 Tanggapan Responden terkait Faktor Kondisi Alam/Lingkungan

No.	Faktor Penyebab Keterlambatan	1	2	3	4	5	Nilai	Nilai (%)
D. KONDISI ALAM/LINGKUNGAN								
1.	Kondisi alam yang berbeda dari saat dilaksanakan survey	0	0	0	6	1	29	82,86%
2.	Cuaca buruk disekitar lokasi proyek (hujan deras/banjir/bencana alam)	0	0	0	6	1	29	82,86%
3.	Gangguan keamanan selama proyek berlangsung	0	4	2	1	0	18	51,43%
$\text{Persentase} = \frac{\sum \%}{n}$								72,38%

Sumber : Hasil Olah Data

Berdasarkan hasil perhitungan distribusi frekuensi, dapat dilihat bahwa rata-rata untuk faktor keterlambatan pekerjaan kayu akibat faktor kondisi alam/lingkungan mencapai nilai rata-rata 72,38% atau dapat dikatakan berpengaruh terhadap faktor keterlambatan pekerjaan kayu. Perhitungan data diperoleh melalui pengolahan hasil rata-rata persentase dibagi dengan jumlah pertanyaan.

Kondisi alam yang berbeda dari saat dilaksanakan survey turut andil menjadi pemicu dari keterlambatan pekerjaan kayu, mengingat kayu sejatinya adalah material yang lebih berpengaruh dari segi kekuatan jika dibandingkan dengan material lain seperti beton ataupun baja. Cuaca buruk di sekitar lokasi proyek juga menjadi salah satu faktor penyebab keterlambatan pekerjaan kayu, yang mana dapat menunda logistik untuk mengirimkan material ke dalam area pelaksanaan dikarenakan cuaca yang tidak menentu. Gangguan keamanan selama proyek berlangsung pun turut andil sebagai faktor keterlambatan pekerjaan kayu, karena selamanya tak bisa dihindari bahwa dalam lingkungan proyek sering kali banyak pungli atau pungutan liar yang mana dapat mengganggu pekerjaan baik dari pihak pemilik proyek maupun pelaksana proyek.

5. Faktor Operasional dan Manajemen Pemilik Proyek (Owner)

Berikut merupakan hasil tinjauan untuk faktor keterlambatan pekerjaan kayu yang disebabkan oleh faktor operasional dan manajemen pemilik proyek (*owner*) yaitu sebagai berikut:

Keterangan :

- 1 : Sangat Tidak Setuju
2 : Tidak Setuju
3 : Netral
4 : Setuju
5 : Sangat Setuju

Tabel 4. 6 Tanggapan Responden terkait Faktor Operasional dan Manajemen Pemilik Proyek (Owner)

No.	Faktor Penyebab Keterlambatan	1	2	3	4	5	Nilai	Nilai (%)
E. OPERASIONAL DAN MANAJEMEN PEMILIK PROYEK (OWNER)								
1.	Keterlambatan proses pembayaran progress pekerjaan	0	0	0	5	2	28	85,71%
2.	Meminta perubahan kerja selama masa pelaksanaan konstruksi	0	4	0	1	2	30	62,86%
3.	Terlambat menyetujui gambar kerja dan contoh material yang diajukan	0	0	2	5	0	27	74,29%
4.	Komunikasi dan koodinasi owner yang buruk terhadap pihak lain	1	4	1	0	1	25	48,71%
5.	Perwakilan pemilik proyek yang tidak berkompeten dan cakap proyek	1	4	1	1	0	24	45,71%
6.	Keterlambatan dalam proses pengambilan Keputusan untuk konstruksi	0	0	3	3	1	21	74,29%
$\text{Persentase} = \frac{\sum \%}{n}$								65,24%

Sumber : Hasil Olah Data

Berdasarkan hasil perhitungan distribusi frekuensi, dapat dilihat bahwa rata-rata untuk faktor keterlambatan pekerjaan kayu akibat faktor operasional dan manajemen pemilik proyek (owner) mencapai nilai rata-rata 65,24% atau dapat dikatakan berpengaruh terhadap faktor keterlambatan pekerjaan kayu. Perhitungan data diperoleh melalui pengolahan hasil rata-rata persentase dibagi dengan jumlah pertanyaan.

Hasil dari para responden setuju bahwa faktor operasional dan manajemen pemilik proyek yang berpengaruh terhadap keterlambatan terdapat pada beberapa faktor diantaranya keterlambatan proses pembayaran progress pekerjaan, permintaan perubahan kerja selama masa pelaksanaan konstruksi, terlambat menyetujui gambar kerja dan contoh material yang diajukan, serta keterlambatan dalam proses pengambilan keputusan untuk konstruksi, yang mana hal ini termasuk andil dari pihak owner selaku pemilik proyek yang seharusnya bisa lebih kooperatif terhadap jadwal pelaksanaan sehingga pekerjaan kayu seharusnya bisa dikerjakan sesuai dengan jadwal pelaksanaan yang telah direncanakan sebelumnya.

Sedangkan rata-rata hasil responden kurang setuju untuk faktor keterlambatan seperti komunikasi dan koordinasi dengan owner yang buruk terhadap pihak lain, serta perwakilan pemilik proyek yang tidak berkompeten dan cakap proyek, mengingat bahwa pemilik proyek dari pekerjaan revitalisasi Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara merupakan proyek dari pemerintahan yang mana pemerintah sudah sering melakukan pembangunan sehingga

dari segi komunikasi sebagai *owner* dan juga pemilik proyek yang tidak kompeten tidak termasuk dalam faktor keterlambatan dari segi pemilik proyek.

6. Operasional dan Manajemen Pelaksana Proyek (Kontraktor)

Berikut merupakan hasil tinjauan untuk faktor keterlambatan pekerjaan kayu yang disebabkan oleh faktor operasional dan manajemen pelaksana proyek (Kontraktor) yaitu sebagai berikut:

Keterangan :

- 1 : Sangat Tidak Setuju
- 2 : Tidak Setuju
- 3 : Netral
- 4 : Setuju
- 5 : Sangat Setuju

Tabel 4. 7 Tanggapan Responden terkait Faktor Operasional dan Manajemen Pelaksana Proyek (Kontraktor)

No.	Faktor Penyebab Keterlambatan	1	2	3	4	5	Nilai	Nilai (%)
F. OPERASIONAL DAN MANAJEMEN PELAKSANA PROYEK (KONTRAKTOR)								
1.	Kesulitan pada aliran dana keuangan dan pendanaan proyek dari kontraktor	0	0	1	4	2	29	82,86%
2.	Kesulitan penjadwalan dengan sub-kontraktor dan supplier dalam penyelesaian pekerjaan	0	1	2	3	1	25	71,43%
3.	Pekerjaan perbaikan terhadap kesalahan dan pelaksanaan proyek	0	1	3	3	0	23	65,71%
4.	Komunikasi dan koordinasi kontraktor yang buruk terhadap pihak lain	0	6	0	1	0	16	45,71%
5.	Rencana penjadwalan pekerjaan yang tidak mengacu pada keefektifitasan kerja	0	2	3	1	1	22	62,86%
6.	Penerapan metode konstruksi yang tidak dapat menyelesaikan pekerjaan	0	4	1	1	1	20	57,14%
7.	Ketidakmampuan sub-kontraktor untuk menyelesaikan proyek	0	5	1	1	0	17	48,57%
8.	Pengalaman kontraktor belum memenuhi kualifikasi untuk melaksanakan proyek	0	6	0	0	1	17	48,57%
$\text{Persentase} = \frac{\sum \%}{n}$								60,36%

Sumber : Hasil Olah Data

Berdasarkan hasil perhitungan distribusi frekuensi, dapat dilihat bahwa rata-rata untuk faktor keterlambatan pekerjaan kayu akibat faktor operasional dan manajemen pelaksana proyek (kontraktor) mencapai nilai rata-rata 60,36% atau dapat dikatakan berpengaruh

terhadap faktor keterlambatan pekerjaan kayu. Perhitungan data diperoleh melalui pengolahan hasil rata-rata persentase dibagi dengan jumlah pertanyaan.

Kesulitan pada aliran dana keuangan dan pendanaan proyek dari kontraktor menjadi salah satu penyebab keterlambatan pekerjaan kayu pada faktor pelaksana proyek yaitu kontraktor. Sering kali kontraktor menunda pekerjaan dikarenakan tidak adanya dana yang digunakan untuk menutupi biaya pekerjaan yang telah disepakati dengan pemilik proyek pada awal kontrak. Kesulitan penjadwalan dengan sub-kontraktor juga menjadi pemicu dikarenakan kontraktor seringkali berkesinambungan dengan para sub-kontraktor, sedangkan untuk kegiatan dari sub-kontraktor sendiri tentunya tidak hanya bekerja sama dengan 1 kontraktor sehingga sulitnya menciptakan jadwal yang berkesinambungan bersama dengan kontraktor utama.

Pekerjaan perbaikan terhadap kesalahan dan pelaksanaan proyek juga dapat dikatakan sebagai faktor keterlambatan, karena lalai dari pihak kontraktor sehingga pekerjaan yang seharusnya sudah selesai ternyata mendapatkan *defect*, sehingga dari pihak pemilik proyek meminta untuk memperbaiki kembali dan membuat jadwal pelaksanaan menjadi mundur karena ada kejadian yang tidak terduga. Rencana penjadwalan pekerjaan yang tidak mengacu pada keefektifitasan kerja juga dapat dikatakan sebagai faktor penghambat pekerjaan kayu karena terkadang pelaksana lapangan membuat jadwal tanpa mengetahui realita di lapangan akan bentrok dengan waktu pelaksanaan pekerjaan lainnya yang berhubungan dengan hari libur nasional, sehingga produktivitas dari pekerjaannya pun sangat mempengaruhi.

Adapun beberapa faktor yang menurut para responden kurang berpengaruh secara signifikan dari segi pelaksana proyek yaitu komunikasi dan koordinasi kontraktor yang buruk terhadap pihak lain, penerapan metode konstruksi yang tidak dapat menyelesaikan pekerjaan, ketidakmampuan sub-kontraktor untuk menyelesaikan proyek, serta pengalaman kontraktor belum memenuhi kualifikasi untuk melaksanakan proyek. Beberapa faktor tadi bisa jadi mempengaruhi tetapi tidak secara gamblang sebagai faktor utama dari pihak kontraktor selaku pelaksana proyek.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data yang didapatkan terkait Faktor Keterlambatan Pekerjaan Kayu pada Proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara, maka kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil kuesioner yang disebarkan kepada 7 sample pekerja utama pada proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon, faktor keterlambatan pekerjaan kayu pada proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara terdiri atas 6 faktor utama, yaitu Faktor Kontrak dengan nilai rata-rata 65%, Faktor Material/Peralatan/Alat berat dengan nilai rata-rata 73,81%, Faktor Tenaga Kerja dengan nilai rata-rata 69,29%, Faktor Kondisi Alam dengan nilai rata-rata 72,38%, Faktor Operasional dan Manajemen Pemilik Proyek (*Owner*) dengan nilai rata-rata 65,24%, dan Faktor Operasional dan Manajemen Pelaksana Proyek (Kontraktor) dengan nilai rata-rata 60,36%.
2. Faktor Material/Peralatan/Alat Berat menjadi faktor dengan nilai tertinggi mencapai 73,81% disusul dengan Faktor Kondisi Alam menjadi faktor dengan nilai presentase mencapai 72,38%, hal ini mempengaruhi pekerjaan karna bahan utama dalam Proyek Pasar Ikan Luar Batang Hexagon Jakarta Utara adalah bahan kayu. Oleh karena itu, keberlanjutan penyelesaian pekerjaan proyek berdampak dari alat bantu pekerjaan dan juga kondisi alam selama masa pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agritama, R. P., Huda, M., & Rini, T. S. (2018). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Konstruksi Di Surabaya. *Axial, Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Konstruksi*, Vol 6 No.1(1), 25–32.

- Astina, D., Widhiawati, I., & Joni, I. (2012). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Konstruksi Di Kabupaten Tabanan. *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil*, 1(2).
- Harris, S., Alam, B. P., & Wibowo, A. N. (2017). Pengaruh Produktivitas Kerja terhadap Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Bangunan. C043– C052. <https://doi.org/10.32315/ti.6.c043>
- Husen, A. (2010). Manajemen Proyek. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Ismael. (2013). KETERLAMBATAN PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG FAKTOR PENYEBAB DAN TINDAKAN PENCEGAHANNYA. *Jurnal Momentum*, 14(1), 47.
- Jawat, I. W. (2014). PENERAPAN METODE KONSTRUKSI DALAM MEWUJUDKAN GREEN CONSTRUCTION (STUDI KASUS : PEKERJAAN TANAH PADA PROYEK JALAN). *Jurnal Paduraksa*, 3(2), 61-80.
- Kamaruzzaman, Findy. (2012). STUDI KETERLAMBATAN PENYELESAIAN PROYEK KONSTRUKSI (STUDY OF DELAY IN THE COMPLETION OF CONSTRUCTION PROJECTS). *Jurnal Teknik Sipil*, 12(2), 176.
- Maddeppungeng, A., Intari, D. E., & Oktafiani, A. (2019). Studi Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Studi Kasus Proyek Pembangunan 6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota Jakarta. *Konstruksia*, 11(1), 89. <https://doi.org/10.24853/jk.11.1.89-96>
- Margono. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan* (6th ed.). Rineka Cipta.
- Megawati, et al., (2021). ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG. *Jurnal Teknik*, 21(2), 29.
- Messah, Y., Widodo, T., & Adoe, M. (2013). Kajian Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung di Kota Kupang. *Jurnal Teknik Sipil*, 11(2), 157–168.
- Nurjanah, A., & Sumarman. (2017). ANALISIS MANAJEMEN KONSTRUKSI PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK SUMBER KASIH KOTA CIREBON. *Jurnal Konstruksi*, VI(5), 393-404.
- Oka, J., & Kartikasari, D. (2017). Evaluasi Manajemen Waktu Proyek Menggunakan Metode Pert Dan Cpm Pada Pengerjaan “Proyek Reparasi Crane Lampson” Di Pt Mcdermott Indonesia. *Journal of Business Administration*, Vol 1(1), 29.
- Sahadi. (2018). Faktor Utama Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung. *Rancang Bangun Teknik Sipil*, 2(1), 2.
- Sidik, H. M. (2020). *Unsur 9M dalam Kepemimpinan, Keorganisasian dan Kemasyarakatan sebagai Pengembangan dari Unsur 5M Manajemen*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/pfus9>
- Sudarsono, T. M., Christie, O., & Andi. (2014). Analisis Frekuensi, Dampak, Dan Jenis Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, 3(2), 1–8
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (6th ed.). Alfabeta.
- Soeharto, I. (1995). Manajemen Proyek Dari Konseptual Hingga Operasional. *Jakarta* (ID) : Erlangga.
- Tabrani, et al., Analisis Faktor Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Jembatan Di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Syntax Transformation*, 4(1), 120.
- Winata, A. I. (2021). Evaluasi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Pada Proyek Gedung Ikm Pengolahan Kayu Di Kabupaten Boyolali Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Tugas Akhir*, 2.
- Wirabakti, et al. (2014). STUDI FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG. *Jurnal Konstruksia*, 6(1), 17.