

Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Pembangunan Rumah Susun Kementerian Keuangan Satker KPBBBC TMP C

Junus Mara*¹, Meti*², Honeysto P Paembonan*³

*^{1,2}Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Indonesia, junus.mara@ukipaulus.ac.id*¹ dan meti_sipil@ukipaulus.ac.id*²

*³Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Indonesia, honeysto.paembonan@gmail.com*³

Corresponding Author: junus.mara@ukipaulus.ac.id

Abstrak

Keterlambatan dalam pekerjaan bangunan termasuk pekerjaan struktural dan lainnya seringkali tidak dapat dihindari, oleh karena itu diperlukan keterampilan dan kemampuan manajerial yang baik bagi individu yang terlibat dalam proses konstruksi. Pada pelaksanaan Proyek Pembangunan Rumah Susun Kementerian Keuangan Satker KPPBC TMP C telah terjadi keterlambatan, maka perlu diketahui faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek. Tujuan dalam penelitian untuk mengetahui faktor-faktor dominan penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Pembangunan Rumah Susun Kementerian keuangan Satker KPPBC TMP C dan cara mengatasi faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Pembangunan Kementerian Keuangan Satker KPBC TMP C. Dalam pengumpulan data, menggunakan observasi, wawancara, kuesioner dengan jumlah responden 18 orang. Hasil dari analisis data *mean* dan standar deviasi menunjukkan faktor-faktor dominan penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Pembangunan Rumah Susun Kementerian Keuangan Satker KPPBC TMP C adalah kesulitan pendanaan dari kontraktor (faktor keuangan) dan kurangnya jumlah tenaga kerja (faktor tenaga kerja), adapun cara mengatasi penyebab keterlambatan proyek yaitu membuat perencanaan yang baik dan efektif, membuat rencana kerja (*Action Plan*) dan melakukan pengawasan pelaksanaan pekerjaan secara ketat.

Kata kunci: Faktor faktor dominan keterlambatan proyek, mengatasi keterlambatan proyek, kuisisioner

Abstract

Delays in construction work, both in structural work and other work, are generally unavoidable, so good managerial skills are needed for the parties involved in the construction process. On the implementation of the Ministry of Finance's Flats Construction Project, KPPBC TMP C Satker, there has been a delay, so it is necessary to know the factors -factors causing delays in completing the project. The aim of research is to find out the dominant factors that cause delays in completing the Ministry of Finance Flats Construction, KPPBC TMP C Working Unit and how to overcome the factors that cause delays on completing Ministry of Finance Construction Project, KPPBC TMP C Working Unit. In collecting data, the author uses observation, interviews, questionnaire with 18 respondents. The author uses the mean

and standard deviation formula for data management. The results of the mean and standard deviation data analysis show that the dominant factors causing delays in completing the Ministry of Finance Flats Construction Project, KPPBC TMP C Working Unit are funding difficulties from contractors (financial factors) and a lack of workers (labor factors), as for how to overcome the causes. project delays, namely making good and effective plann

Keywords: *Dominant factors of project delays, overcoming project delays, questionnaire*

PENDAHULUAN

Proyek konstruksi adalah suatu usaha atau kegiatan yang diselenggarakan untuk menggapai tujuan, sasaran, dan harapan penting dengan menggunakan dana anggaran dan sumber daya yang tersedia dan harus diselesaikan dalam jangka waktu yang direncanakan keterlambatan pekerjaan bangunan, baik struktural maupun non-struktural seringkali tidak dapat dihindari, sehingga diperlukan kemampuan manajerial yang baik bagi semua pihak yang terlibat dalam proses konstruksi tersebut. Pemilik harus mengantisipasi *timeline* dan mempersiapkan pengeluaran yang tidak terduga untuk mengatasi keterlambatan yang disebabkan oleh faktor-faktor yang tidak dapat dikendalikan oleh manusia, seperti pengaruh alam. Kendala sering ditemui dalam membangun proyek antara *timeline* perencanaan dan pelaksanaan. Pekerjaan proyek di lapangan tidak tepat karena berbagai alasan. Kendala dalam proyek konstruksi yang menyebabkan tertundanya pekerjaan antara lain: sumber daya pekerja yang kurang berkualitas pada bidangnya sehingga menyebabkan proyek tertunda dari *timeline* yang diperkirakan.

Pada Proyek Rumah Susun Kementrian Keuangan Satker KPPBC TMP C yang sedang berjalan di Kab Merauke merupakan salah satu proyek pemerintah yang menelan biaya hingga 32 M. Proyek ini mulai dilaksanakan pada bulan September 2022 dan selesai pada bulan Juli 2023. Capaian progress realisasi sampai awal Juni hanya mencapai 45,84%, dengan bobot rencana 83,38 %. Hal ini berarti terjadi keterlambatan deviasi -37,45%. Pekerjaan hingga bulan Juni 2023 meliputi pekerjaan struktur lantai 1, lantai 2, lantai 3 dan sebagian pekerjaan arsitektur lantai 1.

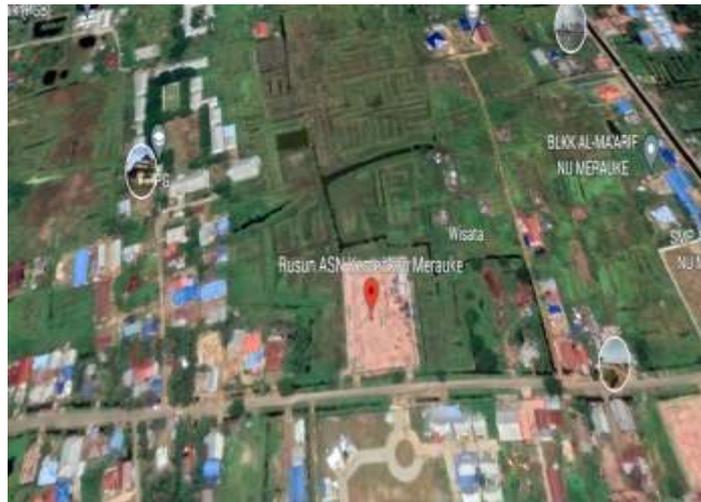
Hasil penelitian Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat di Indonesia dapat disimpulkan dari persamaan regresinya yaitu dengan nilai sebesar 0.808. Peningkatan keterlambatan dalam proyek lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor terkait Ketenagakerjaan. Aspek ketenagakerjaan mencakup Ketersediaan tenaga kerja yang ada saat ini, Keahlian tenaga kerja yang dimiliki saat ini, angka ketidakhadiran pekerja, tingkat kedisiplinan dan motivasi yang dimiliki tenaga kerja, komunikasi yang kurang baik antara pekerja dengan kepala tukang/mandor[1]. Hasil penelitian Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi. Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung. didapat kesimpulan bahwa dari 10 jenis faktor yang berpotensi menyebabkan keterlambatan dalam pelaksanaan proyek konstruksi adalah, faktor tenaga kerja, khususnya faktor keahlian tenaga kerja yang mempunyai tingkat kesepakatan/keselarasan yang paling dominan, yang berarti bahwa pada 168 responden yang mengisi kuisioner. Hal ini dibuktikan dengan sebagian besar mengalami keterlambatan yang sama pada proyek yang dikerjakan. Ditunjukkan dengan nilai statistik hitung > statistik tabel ($243.270 > 12.593$) dan probabilitas < 0.05 ($0.00 < 0.05$), maka H_0 ditolak yang berarti ada kesepakatan/keselarasan diantara para responden tentang pengaruh faktor keterlambatan yang mempengaruhi pekerjaan proyek. Serta nilai W sebesar 0.241 berada diantara 0.20-0.399, menunjukkan bahwa tingkat kesepakatan anantara responden cenderung rendah [2]. Hasil penelitian dari keterlambatan proyek konstruksi ruko Pinging Boyolali ditinjau dari faktor penyebab didapatkan bahwa penyebab keterlambatan yaitu pengiriman bahan, produktifitas tenaga kerja, dan perubahan terhadap desain. Dalam

pelaksanaan proyek konstruksi, waktu ataupun keterlambatan proyek konstruksi bisa terpengaruh, melalui faktor resiko yang dominan mampu membantu langkah koreksi yang sangat tepat guna meminimalisir resiko dan mengurangi ke tingkat yang lebih rendah. Resiko dari faktor keterlambatan yang dominan terjadi pada faktor produktifitas tenaga kerja. Dengan adanya resiko tersebut kontrktor memilih upaya preferentif dengan memilih tenaga kerja yang kompeten [3]. Dari hasil penelitian faktor keterlambatan pekerjaan struktur gedung terhadap biaya pelaksanaan. didapatkan bahwa hasil analisa kurva S dan faktor penyebab keterlambatan proyek yang di indentifikasi, didapatkan keterlambatan yaitu 1,27% dan lima variabel yang sangat berkontribusi terhadap keterlambatan proyek konstruksi di PT. WKC yaitu terjadinya *rework* karena ada kesalahan konstruksi, kurangnya kordinasi antara kontraktor dengan pihak lain, dan kekurangan peralatan[4]. Berdasarkan hasil penelitian analisis faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi swasta di Lombok Tengah. Didapatkan bahwa tujuh faktor dominan penyebab keterlambatan ialah aspek sosial budaya, terjadinya perubahan disain oleh pemilik, kondisi kontur tanah di lokasi proyek bervariasi, terdapat perubahan spesifikasi bahan/material, pengawasan proyek yang buruk, dan intensitas curah hujan yang tinggi[5]. Hasil penelitian menunjukkan 10 faktor utama penyebab tertundanya proyek pembangunan Masjid 99 Dome Center Point Indonesia di Makassar. Secara berurutan faktor-faktor tersebut adalah kejadian pandemi COVID-19 yang tidak terduga, dengan nilai RRI sebesar 0,893, kemampuan mandor atau operator kurang terampil dalam mengoperasikan peralatan, dengan nilai RRI sebesar 0,800, intensitas curah hujan, mempunyai nilai RRI. sebesar 0,774, kedisiplinan pegawai dengan nilai RRI sebesar 0,769, perencanaan urutan kerja yang tidak terstruktur dengan baik, dengan nilai RRI sebesar 0,749, kebutuhan ruang kerja dengan nilai RRI sebesar 0,749, kesulitan pembayaran oleh pemilik dengan nilai RRI sebesar 0,744, akses lokasi proyek yang memiliki nilai RRI sebesar 0,718, hasil pekerjaan yang memerlukan perbaikan karena cacat produksi, yang memiliki nilai RRI sebesar 0,669, dan Proses verifikasi dan evaluasi kemajuan pekerjaan di luar jadwal yang telah disepakati memiliki nilai RRI sebesar 0,659 [6]. Hasil penelitian faktor-faktor keterlambatan proyek Pembangunan Gedung bertingkat akibat pandemic covid-19. Didapatkan faktor yang paling terpengaruh akibat pandemic covid-19 berdasarkan *relative importance index* maka didapatkan dari 40 responden yang mempunyai proyek bangunan yang berjalan saat pandemic, yaitu kekurangan material dan peralatan, pengerjaan ulang karena kesalahan dan keterlambatan pembayaran [7]. hasil penelitian faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi Gedung kuliah pada masa pandemic covid 19. Didapat kesimpulan yaitu dari hasil penelitian ini telah diidentifikasi 19 potensi resiko yang terjadi pada proyek pembangunan gedung kuliah, dari hasil itu penilaian data diperoleh dua faktor dan *variable* resiko yaitu kekurangan bahan konstruksi dengan rata rata 4,810 dan faktor lingkup dan kontrak terhadap sub kontraktor dalam pelaksanaan pekerjaan dengan nilai yang sama 4,810 [8]. Hasil penelitian dari analisis faktor-faktor keterlambatan pada proyek perumahan Case de Viola. Diperoleh bahwa faktor yang menjadi penyebab utama yang mempengaruhi keterlambatan pada perumahan Case de Viola adalah pelaksanaan pekerjaan yang tidak tepat dengan nilai *mean* yang didapat adalah 3,79[9]. Hasil penelitian analisis faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek Jembatan Joyobo, Dari penelitian ini didapatkan sepuluh rangking besar kendala penerapan manajemen waktu dari proyek Jembatan Joyobo yaitu keterlambatan dalam penyerahan lahan dengan indeks sebesar 80,92%, kondisi cuaca yang buruk dengan indeks 79,74%, perubahan desain dengan indeks 79,74%, kurangnya pengawasan dan pengendalian keuangan dengan indeks 79,68%, jumlah tenaga kerja tidak memadai dengan indeks 78,59%, pemogok pekerja dengan indeks 78,59%, pembayaran termin yang terlambat dengan indeks 78,47%, keterlambatan persetujuan desain gambar dengan indeks 75,02% [10].

METODOLOGI

A. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih 1 Bulan, di mulai 16 Juli – 5 Agustus 2023. Penelitian dilakukan pada Proyek Rumah Susun Kementrian Keuangan Satker KPBBBC TMP C. bertempat di Kabupaten Merauke.



Gambar 1. Lokasi Proyek

B. Metode Pengumpulan Data

a. Data Primer (Observasi)

Pada observasi ini dengan cara pengamatan langsung di tempat Proyek Rumah Susun Kementrian Keuangan Satker KPBBBC TMP C. Berdasarkan hasil observasi pekerjaan di lapangan diperoleh data data sebagai berikut :

1. Bangunan Rumah susun terdiri dari 3 lantai dengan kapasitas 44 unit rumah iype 36. Pelaksanaan pekerjaan di lapangan adalah penyelesaian struktur lantai 3 yaitu pekerjaan kolom dan ringbalk untuk dudukan kuda kuda. Peralatan yang digunakan tidak cukup memadai dimana mobilisasi material ke lantai 3 masih dilaksanakan secara manual. Demikian pula peralatan pengecoran struktur beton menggunakan pompa dan *ready mix* yang jumlahnya sangat terbatas di lokasi kerja.
2. Pekerjaan arsitektur dan ME Sebagian sudah dilaksanakan pada lantai 1 dan lantai 2. Tenaga kerja yang melaksanakan pekerjaan arsitektur hanya sebanyak 20 orang dari 80 tenaga yang ada. Tenaga kerja lebih fokus pada penyelesaian pekerjaan struktur, meskipun pekerjaan arsitektur dapat dikerjakan secara paralel. Menurut konsultan Pengawas (MK) pekerjaan Arsitektur belum dapat dilaksanakan secara keseluruhan karena keterbatasan tenaga kerja, dan material belum cukup tersedia di lapangan. Berdasarkan Analisa oleh konsultan kebutuhan tenaga yang direncanakan untuk menyelesaikan pekerjaan sesuai waktu yang direncanakan yaitu 150 orang dengan asumsi material cukup tersedia.
3. Material yang belum cukup tersedia di lapangan yaitu material kuda kuda baja ringan, material atap dan material pekerjaan arsitektur. Disamping itu material beton (Pasir, batu pecah) didatangkan dari

luar daerah (Sulawesi) karena tidak tersedia di Merauke. Material tersebut disuplai oleh pihak leveransir yang jumlahnya sering terbatas.

4. Hal hal yang menjadi hambatan dalam pelaksanaan yaitu kondisi tanah lunak pada lokasi sehingga rawan terhadap curah hujan yang dapat menghambat mobilisasi material ke lokasi.
- b. Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dengan *project manager*, konsultan MK dan pelaksana bangunan diperoleh hasil data pelaksanaan sebagai berikut:

1. Secara keseluruhan pelaksanaan pekerjaan mengalami keterlambatan dimana waktu pelaksanaan pada awal kontrak selama 300 (tiga ratus hari kalender) telah mengalami perpanjangan pelaksanaan sebanyak 2 kali (adendum kontrak 2 dan 3) hingga menjadi 391 (tiga ratus sembilan puluh satu) hari kalender.
2. Perpanjangan pertama selama 21 (dua puluh satu) hari kalender sebagai kompensasi yang diberikan PPK terhadap penambahan volume pekerjaan struktur pondasi dari hasil *review* desain, yang berimplikasi terhadap penambahan volume pekerjaan dan nilai kontrak. Progres realisasi fisik mencapai 23,7 % dari rencana 50,6 %, sehingga terjadi deviasi – 26,9 %. Akibat perpanjangan waktu maka dilakukan *reschedule* waktu pelaksanaan.
3. Perpanjangan kedua selama 70 hari dilakukan sebagai kompensasi kehilangan waktu pelaksanaan akibat *review* desain dan faktor cuaca yang mengakibatkan pekerjaan tidak dapat dilaksanakan secara optimal. Progres fisik yang dicapai pada saat addendum adalah 45.8 % dari rencana 83,3 % dan terjadi keterlambatan -37,5 %. Perpanjangan ini diikuti dengan *reschedule* pelaksanaan pekerjaan dan deviasi setelah *reschedule* pada minggu pertama menjadi + 0,44 % tetapi pada akhir bulan Juli 2023 deviasi sudah meningkat menjadi -10,5 % (Kontrak kritis)
4. Dilakukan Pelaksanaan percepatan meliputi jumlah tenaga kerja, material dan menambah peralatan yang cukup untuk mendukung percepatan kerja. Disamping itu dengan menyusun rencana aksi (*Action plan*) dengan target percepatan untuk mengurangi deviasi minus pada kurva S.

c. Kuesioner

Kuesioner merupakan pertanyaan tertulis yang digunakan untuk mengambil informasi dari responden dalam arti tentang hal-hal yang diketahui.

Dalam perencanaannya kuesioner akan di bagi menjadi 2 kelompok yaitu data responden dan presepsi responden. Jumlah responden dan jumlah pertanyaan dalam kuesioner sebanyak 18 responden dan 30 pertanyaan, dengan target yang diisi oleh pihak-pihak yang terlibat dalam proyek pembangunan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil dari kuesioner diolah untuk mengetahui hasil dari jawaban tiap responden.untuk menentukan persentase jawaban respndon.

Tabel 1. Faktor Keuangan

No	Faktor keuangan	Mean	SD	Rank
1	Kesulitan pendanan dari kontraktor	4,611	0,501	1
2	kesulitan pembayaran oleh pemilik/owner	3,278	1,274	3
3	Kenaikan harga pada material	3,278	0,958	4
4	Keterlambatan permintaan pengajuan pembayaran oleh	3,222	0,942	5

5	kontraktor Terlambatnya pembayaran pekerja oleh kontraktor	3,788	0,878	2
---	---	-------	-------	---

Tabel 2. Faktor Cuaca /Situasi

No	Faktor cuaca/situasi	Mean	SD	Rank
1.	Cuaca buruk di sekitar lokasi proyek	3,056	0,998	2
2	Lokasi pekerjaan jauh dari sumber material	3,944	0,639	1
3	Adanya mogok kerja oleh para pekerja	2,556	0,783	4
4	Kondisi alam yang berbeda dari saat survei	2,611	0,777	3
5	Gangguan keamanan selama proyek berlangsung	2,333	0,659	5

Table 3. Faktor tenaga kerja

No.	Faktor Tenaga Kerja	Mean	SD	Rank
1	Kurangnya skill tenaga kerja dilapangan	3,111	0,676	2
2	Kurangnya jumlah tenaga kerja	4,389	0,501	1
3	Kurangnya kedisiplinan tenaga kerja	3,167	0,785	3
4	Kurangnya motivasi kerja para pekerja di lapangan	3,056	0,937	4
5	Kurangnya komunikasi antara tenaga kerja dan kepala tukang	2,611	0,607	5

Tabel 3. Faktor Material

No.	Faktor Material	Mean	SD	Rank
1	Kualitas bahan yang kurang baik	2,944	0,639	4
2	Kurangnya ketepatan jumlah material	3,778	0,808	2
3	keterlambatan pengiriman material	4,222	0,548	1
4	Kondisi penyimpanan material yang kurang baik	2,778	0,646	5
5	Perubahan material bentuk, fungsi dan spesifikasi	3,278	1,127	3

Tabel 4. Faktor Peralatan

No.	Faktor Peralatan	Mean	SD	Rank
1	Kurangnya peralatan di lapangan	4,111	0,786	1
2	Terjadinya kerusakan peralatan	3,222	0,646	4
3	Terlambat mobilisasi/distribusi peralatan	3,556	1,293	2
4	Rendahnya produktivitas peralatan utama	3,389	0,777	3
5	Kurangnya operator dalam mengoperasikan peralatan	3,000	0,907	5

Tabel 5. Faktor Metode Pelaksanaan

No.	Faktor Metode Pelaksanaan	Mean	SD	Rank
1	Terjadinya perubahan desain pada <i>owner</i>	4,000	0,766	1
2	Kurangnya pemahaman terhadap metode kerja	3,222	0,646	4
3	Kesalahan desain yang dibuat oleh perencana	3,556	1,293	2
4	Penjadwalan kurang baik dari kontraktor	3,389	0,777	3
5	Terdapat pekerjaan yang perlu diperbaiki atau dibongkar	3,000	0,907	5

A. Faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan penyelesaian proyek Pembangunan Rumah Susun Kementerian Keuangan Satker KBBC TMP C.

1. Kesulitan pendanaan dari kontraktor, menjadi faktor utama keterlambatan penyelesaian Proyek. Menurut hasil perhitungan terhadap responden didapatkan nilai mean 4,611 dan SD (Standar deviasi) 0,581, nilai ini menunjukkan bahwa responden memilih faktor kesulitan pendanaan dari kontraktor sebagai penyebab keterlambatan penyelesaian proyek. Kontraktor mempunyai keterbatasan modal kerja yang menyebabkan penundaan dalam pembelian material atau perekrutan tenaga kerja. Faktor penyebab keterbatasan keuangan yaitu kemampuan permodalan kontraktor yang rendah dan harga penawaran kontraktor yang rendah dimana penawaran kontraktor hanya 80% dari HPS (harga perkiraan sendiri) yang ditetapkan oleh PPK. Faktor tersebut mengakibatkan pekerjaan menjadi terhambat dan berpengaruh pada waktu penyelesaian pekerjaan yang tidak terpenuhi sesuai rencana.
2. Kurangnya jumlah tenaga kerja, menjadi faktor kedua keterlambatan penyelesaian Proyek. Menurut hasil perhitungan terhadap responden didapatkan nilai mean 4,389 dan SD (Standar deviasi) 0,501, nilai ini menunjukkan bahwa responden memilih faktor kurangnya jumlah tenaga kerja sebagai penyebab keterlambatan penyelesaian proyek. Kemampuan kontraktor dalam memenuhi jumlah tenaga kerja sesuai rencana kebutuhan sangat rendah. Hal ini terjadi karena kontraktor kesulitan menyediakan pembiayaan untuk menggaji tenaga kerja. Jika proyek konstruksi harus dikerjakan dengan tenaga kerja yang minim, maka berdampak pada keterlambatan signifikan dalam penyelesaian proyek. Dampak lain yang dapat terjadi akibat tidak tersedianya tenaga kerja terampil adalah kualitas hasil kerja dan mutu pekerjaan tidak memenuhi standar spesifikasi yang dipersyaratkan.
3. Keterlambatan pengiriman jumlah material, menjadi faktor ketiga keterlambatan penyelesaian. Menurut hasil perhitungan terhadap responden didapatkan nilai mean 4,222 dan SD (Standar Deviasi) 0,548. Nilai ini menunjukkan bahwa responden memilih faktor keterlambatan pengiriman jumlah material sebagai penyebab keterlambatan penyelesaian proyek, Kemampuan pembiayaan oleh kontraktor menjadi faktor penyebab utama suplai material bangunan mengalami hambatan sehingga tidak memenuhi kebutuhan di lapangan sesuai rencana. Material yang dibutuhkan untuk penyelesaian pekerjaan sebagian besar didatangkan dari luar daerah sehingga membutuhkan waktu untuk pengiriman hingga tiba di lokasi pekerjaan. Material yang didatangkan dari luar daerah meliputi material beton (pasir, kerikil) yang disuplai dari Sulawesi Selatan dan Material Struktur, arsitektur yang dikirim dari Pulau Jawa. Keterbatasan material di lokasi dan rencana mobilisasi material yang tidak efektif menyebabkan kebutuhan material di lapangan tidak terpenuhi dan berakibat pada keterlambatan penyelesaian pekerjaan.
4. Kurangnya peralatan di lapangan, menjadi faktor keempat keterlambatan penyelesaian Proyek. Menurut hasil perhitungan terhadap responden didapatkan nilai *mean* 4,111 dan SD (Standar Deviasi) 0,471. Nilai ini menunjukkan bahwa responden memilih faktor kurangnya peralatan di lapangan sebagai penyebab keterlambatan penyelesaian proyek. Dalam hal ini kurangnya peralatan lapangan disebabkan perencanaan mobilisasi alat kurang efektif sesuai jadwal pekerjaan yang akan dikerjakan. Akibatnya terjadi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan atau penundaan penyelesaian proyek secara keseluruhan. Disamping itu kemampuan kontraktor untuk pengadaan peralatan konstruksi sangat rendah sehingga peralatan yang disediakan tidak memadai baik dari segi jenis peralatan, jumlah peralatan dan spesifikasi alat.

5. Terjadi perubahan desain oleh owner, menjadi faktor kelima keterlambatan penyelesaian Proyek. Menurut hasil perhitungan terhadap responden didapatkan nilai mean 4,000 dan SD (Standar Deviasi) 0,766. Nilai ini menunjukkan bahwa responden memilih faktor terjadi perubahan desain oleh *owner* sebagai penyebab keterlambatan penyelesaian proyek. Berdasarkan hasil evaluasi lapangan telah terjadi perubahan desain kedalaman pondasi yang tidak sesuai dengan kondisi lapangan. Untuk menyesuaikan daya dukung tanah maka *owner*/pemilik proyek memerintahkan Konsultan Manajemen Konstruksi untuk melakukan *review* desain sesuai daya dukung tanah di lapangan. Proses perubahan desain membutuhkan waktu selama 1 (satu) bulan sampai tahap persetujuan oleh *owner*. Perubahan desain pondasi tersebut menyebabkan penambahan volume pekerjaan yang mengakibatkan penyelesaian pekerjaan secara keseluruhan mengalami keterlambatan dari jadwal semula.
6. Lokasi pekerjaan jauh dari sumber material, menjadi faktor keenam keterlambatan penyelesaian. Menurut hasil perhitungan terhadap responden didapatkan nilai *mean* 3,944 dan SD (Standar Deviasi) 0,639. Nilai ini menunjukkan bahwa responden memilih faktor lokasi jauh dari sumber material sebagai penyebab keterlambatan penyelesaian proyek. Kontraktor tidak melakukan perencanaan dengan baik dalam melakukan identifikasi ketersediaan material di daerah lokasi pekerjaan, di mana sebagian besar material harus didatangkan dari luar daerah karena material tidak cukup tersedia di lokasi pekerjaan. Pengiriman material dari luar daerah membutuhkan waktu lebih lama dan menyebabkan keterlambatan jadwal pelaksanaan proyek pembangunan.

B. Mengatasi faktor-faktor penyebab keterlambatan Proyek Rumah Susun Kementerian Keuangan KPBC TMP C.

Untuk mengatasi keterlambatan pekerjaan maka kontraktor melakukan percepatan pelaksanaan agar dapat menyelesaikan pekerjaan sesuai waktu yang ditetapkan. Berdasarkan faktor keterlambatan sebagaimana hasil analisis maka dilakukan Langkah-langkah sebagai berikut:

1. Kesulitan pendanaan dari kontraktor.
Mengatasi faktor tersebut kontraktor harus melakukan analisis yang cermat untuk menentukan dengan tepat berapa besar dana yang dibutuhkan untuk penyelesaian pekerjaan. Langkah Langkah yang harus ditempuh oleh penyedia jasa yaitu:
 - a. Kontraktor harus mengupayakan sumber pendanaan alternatif seperti pinjaman bank atau Lembaga pengembangan proyek yang dapat memberikan dana tambahan, sehingga membantu mengurangi resiko kesulitan pendanaan;
 - b. Kontraktor melakukan perencanaan penggunaan uang muka secara cermat untuk pengadaan material, tenaga kerja, serta peralatan yang dibutuhkan hingga capaian progress tagihan berikutnya;
 - c. Kontraktor Melakukan pengawasan secara ketat dalam pelaksanaan pekerjaan sehingga terjadi efisiensi penggunaan material, tenaga kerja dan peralatan yang digunakan dalam menyelesaikan pekerjaan.
2. Kurangnya jumlah tenaga kerja
Mengatasi faktor tersebut yaitu penerapan sistem manajemen proyek yang efektif. Implementasi sistem manajemen proyek yang baik dilakukan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan tenaga kerja, memantau dan mengelola perencanaan. Lingkup pengaturan jadwal dan koordinasi tenaga

kerja. Ini sangat berguna untuk menghindari penggunaan tenaga kerja yang berlebihan dan meminimalkan resiko kurangnya tenaga kerja

Kekurangan tenaga dapat diatasi dengan melakukan pekerjaan lembur pada item pekerjaan tertentu untuk meningkatkan produktivitas hasil kerja. Hal tersebut telah dilakukan pada pekerjaan arsitektur pada bangunan rumah susun sehingga target progress mengalami peningkatan

3. Keterlambatan pengiriman jumlah material

Mengatasi faktor tersebut yaitu terapkan sistem manajemen logistik yang baik untuk memastikan arus material lancar. Kontraktor harus melakukan inventaris material dengan memantau persediaan secara teratur dan memesan ulang jika diperlukan. Jadwal pengiriman material harus dilakukan untuk mengatasi kemungkinan keterlambatan pengiriman.

4. Kurangnya peralatan di lapangan

Mangatasi faktor tersebut yaitu membuat perencanaan dengan efektif, dengan jadwal kerja yang realistis dan mempertimbangkan waktu yang dibutuhkan untuk menyediakan peralatan yang diperlukan. Jadwalkan pesanan peralatan direncanakan dengan baik sehingga peralatan tiba tepat waktu di lapangan .

5. Terjadi perubahan desain oleh *owner*

Mengatasi faktor tersebut yaitu tetap fleksibel dan terbuka terhadap perubahan desain yang mendesak dan sangat diperlukan. Meskipun tujuan utama adalah meminimalkan perubahan desain, terkadang situasi tak terduga dapat memerlukan perubahan. Dalam hal ini, Berkomunikasi dengan pemilik proyek dan tim konstruksi untuk menentukan langkah terbaik yang harus diambil.

6. Lokasi pekerjaan jauh dari sumber material

Mengatasi faktor tersebut yaitu Menyusun perencanaan yang matang agar dapat membantu mengidentifikasi sumber material yang paling dekat dengan lokasi pekerjaan. Dalam tahap ini perencanaan, pastikan untuk mempelajari dengan baik daerah sekitar lokasi proyek untuk mengetahui apakah ada sumber material yang dapat dimanfaatkan. Untuk material yang didatangkan dari luar daerah maka jadwal pengiriman material dibuat berdasarkan rencana pelaksanaan pekerjaan rencana jadwal pengiriman material disusun dengan memperhitungkan waktu pengiriman sehingga material telah tiba di lokasi saat pekerjaan akan dilaksanakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian faktor-faktor dominan penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Pembangunan Rumah Susun Kementerian Keuangan Satker KPPBC TMP C adalah kesulitan pendanaan dari kontraktor (faktor keuangan) dan kurangnya jumlah tenaga kerja (faktor tenaga kerja) Melaksanakan pengawasan pelaksanaan pekerjaan secara ketat dengan tujuan untuk melakukan efisiensi pembayaran pekerjaan dan pekerjaan selesai tepat waktu sesuai spesifikasi rencana. Berdasarkan hasil penelitian ini faktor-faktor dominan yang menjadi penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Pembangunan Rumah Susun Kementerian keuangan Satker KPPBC TMP C adalah kesulitan pendanaan dari kontraktor (faktor keuangan) dan kurangnya jumlah tenaga kerja (faktor tenaga kerja) Melaksanakan pengawasan pelaksanaan pekerjaan secara ketat dengan tujuan untuk melakukan efisiensi pembiayaan pekerjaan dan pekerjaan selesai tepat waktu sesuai spesifikasi rencana.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. F. Romadhon dan A. T. Tenriajeng, “Analisi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat Di Indonesia,” *Jurnal Proyek Teknik Sipil*, vol. 3, no. 2654–4482, pp. 1–10, 2020.
- [2] A. Maddeppungeng, D. E. Intari, dan A. Oktafiani, “Studi Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Studi Kasus Proyek Pembangunan 6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota,” *Jurnal konstruksi*, vol. 11 (1), pp. 1–8, 2020.
- [3] A. Kurniawan, A. B. Listyawan, J. A. Yani, J. Tengah, dan K. Pos, “Keterlambatan Proyek Konstruksi Ruko Pening Boyolali Ditinjau Dari Faktor Penyebab Dan Tindakan Pencegahan,” *In Prosiding seminar nasional Teknik sipil UMS*, no. 2459–9727, pp. 1–8, 2023, [Online]. Available: <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/sipil/article/view/2755>
- [4] D. D. Putra, N. Paryati, dan E. Yulius, “Faktor Keterlambatan Pekerjaan Struktur Gedung Terhadap Biaya Pelaksanaan pada Proyek Pembangunan Hotel di Bekasi,” *Jurnal teoritis dan terapan bidang rekayasa sipil*, vol. 7 (2), no. 2579–3178, pp. 110–119, 2020.
- [5] D. Pratama Putra, “Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Swasta Daerah Kabupaten Lombok Tengah,” *Universitas Mataram repository*, pp. 1–13, 2023,
- [6] G. Geofany Sidabutar, J. Ernestine Latupeirissa, dan C. Author, “Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Pembangunan Masjid 99 Kubah Center Point Of Indonesia Makassar,” *Wahana teknik sipil*, vol. 28 (1), pp. 51–64, 2023.
- [7] P. Devina dan B. Anondho, “Peringkat Faktor-Faktor Keterlambatan Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat Akibat Pandemi Covid 19,” *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, vol. 5 (1), no. 2622–545X, pp. 35–44, 2022.
- [8] P. Studi, T. Sipil, W. Boy, R. Erlindo, D. Ridho, dan A. Fitrah, “Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Kuliah Pada Masa Pandemi Covid 19,” *Jurnal RIVET*, vol. 1 (1), no. 27 p. 57, 2021.
- [9] Y. I. Puspitasari, J. B. Mangare, dan P. A. K. Pratasias, “Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Proyek Perumahan Case De Voila Dan Alternatif Penyelesaian,” *Jurnal Sipil Statik*, vol. 8 (2), no. 2337–6737, pp. 141–146, 2020.
- [10] WahyuNing Tyas dan J. Paing Heru Waskito, “Analisa Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Pembangunan Jembatan Joyoboyo,” *Jurnal rekayasa dan manajemen konstruksi*, vol. 9 no 2, no. 2615–0824, pp. 71–78, 2021.