

Identifikasi Faktor Dominan Berpengaruh terhadap Kinerja Waktu Proyek Pembangunan Jalur KA Makassar-Parepare pada masa Pandemi Covid-19

Imam Aziz Wijayanto¹, Mawardi Amin²

¹ Magister Teknik Sipil-Fakultas Teknik-Universitas Mercu Buana, Jakarta
email: azizwj@gmail.com

² Magister Teknik Sipil- Fakultas Teknik-Universitas Mercu Buana, Jakarta
email: mawardi@mercubuana.ac.id

Received: 17-02-2023. Revised: 08-09-2023. Accepted: 21-09-2023.

Abstract

The emergence of the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) at the end of 2019 had turned from an epidemic into a pandemic disaster in 2020 and had had a major impact on all sectors, especially construction, where one of them was the construction of the Makassar-Parepare Railway. As a result, the execution time for the work contract that was originally planned for 18 months was signed in September 2019 before the Covid-19 pandemic. After the pandemic, the implementation of work experienced delays that varied between 6-22 months thus the time for carrying out work increased to 24-40 months, which was caused by several factors that occurred due to the Covid-19 pandemic. The purpose of this study was to determine the dominant factors that influence the time performance of the project. The research method used a quantitative method approach which was measured using a Likert scale, while the sampling technique was carried out by using purposive sampling technique. Then analyzed using the Relative Importance Index (RII) method. This study examined 15 factors that had the potential to affect project time performance, the results of this study identified five factors that have the most significant influence on project time performance, namely: material scarcity or supply shortages, planning and scheduling disruptions, non-optimal equipment performance, sudden fluctuations in construction materials, and material supply delays or logistical problems.

Keywords: time performance; delay; construction project; covid-19 pandemic

Abstrak

Munculnya *novel coronavirus* disease 2019 (COVID-19) pada akhir tahun 2019 telah berubah dari epidemi menjadi bencana pandemi pada tahun 2020 dan memberikan dampak yang besar pada seluruh sektor khususnya konstruksi, dimana salah satunya adalah pembangunan Jalan Kereta Api Makassar-Parepare. Akibatnya, waktu pelaksanaan kontrak pekerjaan yang awalnya direncanakan selama 18 bulan yang ditandatangani pada bulan September 2019 sebelum pandemi Covid-19. Setelah pandemi pelaksanaan pekerjaan mengalami keterlambatan yang bervariasi antara 6-22 bulan sehingga waktu pelaksanaan pekerjaan bertambah menjadi 24-40 bulan, yang disebabkan oleh beberapa faktor yang terjadi akibat pandemi covid-19. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor dominan yang mempengaruhi kinerja waktu proyek tersebut. Metode penelitian dengan pendekatan metode kuantitatif yang diukur menggunakan skala Likert, sedangkan teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling. Kemudian dianalisis menggunakan metode *Relative Importance Index* (RII). Penelitian ini menguji 15 faktor yang berpotensi mempengaruhi kinerja waktu proyek, hasil penelitian ini mengidentifikasi lima faktor yang memiliki pengaruh paling signifikan terhadap kinerja waktu proyek, yaitu: kelangkaan material atau kekurangan pasokan, gangguan dalam perencanaan dan penjadwalan, kinerja peralatan yang tidak optimal, fluktuasi mendadak dalam bahan konstruksi, dan penundaan pasokan material atau masalah logistik.

Kata Kunci: kinerja waktu; keterlambatan; proyek pembangunan; pandemi Covid-19

PENDAHULUAN

Proyek pembangunan jalur kereta api Makassar – Parepare sepanjang 145 km merupakan salah satu proyek Strategis Nasional berdasarkan Peraturan Presiden No.58 Tahun 2017 tentang perubahan atas Perpres 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional dan Peraturan Menteri Koordinator Bidang Perekonomian No.7 Tahun 2021 tentang Perubahan Daftar Proyek Strategis Nasional.

Industri jasa konstruksi merupakan salah satu kegiatan di bidang ekonomi, sosial dan budaya yang mempunyai peranan penting dalam mencapai berbagai sasaran untuk mendukung terwujudnya tujuan Pembangunan Nasional Indonesia dan telah menjadi bagian integral dari upaya pembangunan bangsa (Jumas et al., 2022).

Pandemik *Covid-19* telah masuk Indonesia sejak Maret 2020 dan telah berdampak besar terhadap seluruh sektor di Indonesia tidak terkecuali dalam bidang konstruksi (Ronaldo et al., 2021).

Sektor konstruksi merupakan salah satu yang terdampak pandemi COVID-19 ini, seperti terlambatnya masa pelaksanaan pekerjaan konstruksi akibat adanya pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) (Siswanto et al., 2022).

Pergerakan perdagangan barang dan jasa menurun sangat ekstrem 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. Begitu pun dengan jumlah anggaran, secara nasional banyak anggaran di relokasi ataupun di rasionalisasi untuk penanganan Covid-19 (Sari et al., 2021).

Efek yang ditimbulkan dalam bidang konstruksi selain keterlambatan proyek, juga dalam distribusi material dan bahan konstruksi, pemangkasan tenaga kerja/buruh, pemangkasan jam kerja bahkan penghentian kerja sementara bagi proyek-proyek yang berada di zona merah (Maelissa et al., 2021)

Hal ini juga mempengaruhi sektor konstruksi sebagai industri padat karya. *Force majeure* menjadi salah satu poin penting pembahasan, mengingat ketentuan ini memungkinkan salah satu pihak dalam kontrak untuk terhambat dalam memenuhi kewajibannya dengan alasan kejadian di luar kendali salah satu pihak (Hansen et al., 2020).

Dalam pelaksanaan kontrak pekerjaan konstruksi pembangunan jalur kereta api Makassar-Parepare di KM. 44+100 sampai dengan 71+900 di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep) dengan jangka waktu 18 bulan yang ditandatangani pada bulan September 2019 sebelum pandemi Covid-19, Setelah pandemi pelaksanaan pekerjaan mengalami keterlambatan yang bervariasi antara 6-22 bulan sehingga waktu pelaksanaan pekerjaan bertambah menjadi 24-40 bulan. yang disebabkan oleh beberapa faktor yang terjadi akibat pandemi Covid-19.

Keterlambatan penyelesaian proyek sebagai kejadian yang menyebabkan penambahan waktu untuk menyelesaikan seluruh atau sebagian proyek konstruksi dan masih menjadi isu dan fenomena baik di negara berkembang maupun negara maju (Sesmiwati, 2017).

Keterlambatan ini disebabkan oleh *excusable delay* yakni jenis keterlambatan yang disebabkan oleh faktor-faktor di luar kendali kontraktor atau pihak yang bertanggung jawab atas pelaksanaan proyek (Yurianto & Kadri, 2020). Dengan adanya keterlambatan waktu yang cukup tinggi tersebut, penting dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh pada kinerja waktu pada proyek tersebut.

Pengendalian waktu harus diperhatikan karena keterlambatan penyelesaian proyek akibat tidak tepatnya waktu yang direncanakan akan sangat berpengaruh terhadap aspek lainnya yaitu biaya (cost) dan kualitas (quality) (Boy et al., 2021).

Keterlambatan penyelesaian disebabkan oleh banyak faktor baik itu internal maupun eksternal yang muncul sejak tahap awal pelaksanaan proyek, yaitu tahap desain, proses pengadaan, pelaksanaan hingga serah terima. Oleh karena itu, manajemen risiko harus dilakukan di seluruh siklus proyek dari tahap awal sampai akhir proyek (Project Management Institute, PMBOK Guide Seventh Edition, 2021)

Change Order dalam proyek baik berupa penambahan ataupun pengurangan scope, dapat menyebabkan perubahan biaya dan waktu atas rencana awal yang telah disetujui dalam kontrak kerja (Project Terkini, 2023).

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor dominan terhadap kinerja waktu proyek pembangunan jalur KA Makassar-Parepare pada masa pandemi covid 19 dengan menggunakan pendekatan *Relative Importance Index* (RII).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan survei. Dalam Analisa data menggunakan *Relative Importance Index (RII)* guna menghitung tingkat kepentingan untuk melihat dominasi faktor yang berpengaruh

terhadap kinerja waktu pelaksanaan pembagunan jalur Kereta Api Makassar-Parepare.

Teknik analisis data menggunakan SPSS versi 25 untuk menguji variabel dengan uji validitas dan uji reabilitas dan *microsoft excel* versi 16 untuk menghitung tingkat pengaruh faktor. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel Penelitian

| Variabel | Faktor Pengaruh Waktu | Referensi |
|----------|---|--|
| X1 | Penanguhan Proyek | Amin et al. (2022), Rouzida, et al (2021) |
| X2 | Dampak Tenaga Kerja dan Pengangguran | Amin et al. (2022) |
| X3 | Kekurangan Tenaga Kerja | Amin et al. (2022) |
| X4 | Perpanjangan Waktu | Amin et al. (2022) |
| X5 | Biaya Tambahan | Amin et al. (2022), Soviana, et al (2022) |
| X6 | Kesulitan Keuangan | Amin et al. (2022) |
| X7 | Terjadi penambahan biaya Pengadaan sarana umum penunjang protokol kesehatan | Soviana, et al (2022) |
| X8 | Gangguan Perencanaan dan Penjadwalan | Amin et al. (2022) |
| X9 | Pembatasan pergerakan di tempat kerja dan larangan perjalanan | Amin et al. (2022), Rouzida, et al (2021) |
| X10 | Kekurangan bahan untuk mendukung proyek yang sedang berjalan | Amin et al. (2022) |
| X11 | Fluktuasi bahan konstruksi yang tiba-tiba | Amin et al. (2022) |
| X12 | Gangguan persyaratan kontrak (masalah hukum | Amin et al. (2022), Rouzida, et al (2021) |
| X13 | Penataan kembali kegiatan yang sudah ada | Amin et al. (2022) |
| X14 | Penundaan pembayaran dari pemberi kerja | Amin et al. (2022) |
| X15 | Aktivitas kritis tertunda | Amin et al. (2022) |
| X16 | Jam kerja terbatas | Amin et al. (2022), Rouzida, et al (2021) |
| X17 | Manfaat Perjanjian Kontrak | Amin et al. (2022) |
| X18 | Pasokan material tertunda /masalah logistik | Kisi et al. (2022) |
| X19 | pengangguran | Kisi et al. (2022) |
| X20 | Kelangkaan material/ Kekurangan Pasokan | Amin et al. (2022) , Kisi et al. (2022), Soviana et al. (2022) |
| X21 | kelangkaan tenaga kerja terampil | Kisi et al. (2022) Rouzida, et al (2021) |
| X22 | Kenaikan biaya upah tenaga kerja | Soviana, et al (2022) |
| X23 | Kinerja Tenaga Kerja Menurun | Soviana, et al (2022) |
| X24 | Biaya Peralatan mengalami peningkatan | Soviana, et al (2022) |
| X25 | Ada penambahan biaya subkontraktor | Soviana, et al (2022) |
| X26 | Ada penambahan biaya pegawai/staf | Soviana, et al (2022) |
| X27 | Kinerja Peralatan tidak optimal | Soviana, et al (2022) |
| X28 | Pengurangan Item Pekerjaan | Rouzida, et al (2021) |

Sumber : Jurnal-Jurnal Terkait

Penyebaran kuesioner dilakukan 2 tahap yaitu Kuesioner tahap pertama berupa validasi pakar dan kuesioner terhadap responden.

Pada tahap awal dilakukan validasi variabel penelitian yang diperoleh dari studi literatur penelitian sebelumnya (long list) oleh pakar ahli sebagai praktisi guna memperoleh data variabel sebenarnya (*Short list*). Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa pakar/praktisi yang berpengalaman diperoleh beberapa masukan dan komentar mengenai kalimat, pengurangan jumlah variabel penelitian, pengolahan data, dan sebagainya.

Pada kuesioner validasi pakar digunakan skala pengukuran nominal dengan pilihan jawaban yang diberikan adalah “Ya” atau “Tidak”. Sedangkan dalam pengukuran ordinal digunakan skala *likert* untuk mengukur pendapat/persepsi responden terhadap pengaruh variabel.

Relative Importance Index (RII) merupakan metode dalam menganalisis faktor-faktor yang paling berpengaruh dalam objek penelitian (Husin et al., 2021).

Analisis statistik menggunakan metode *Relative Importance Index (RII)* memiliki beberapa langkah dan pengujian sampai hasil

faktor dominan yang berpengaruh diperoleh valid dan reliabel, uji validitas dan realibilitas menjadi faktor penentu keputusan.

Sebelum dilakukan penyebaran kuesioner kepada responden, terlebih dahulu dilakukan uji validitas konstruk menggunakan pendapat 3 orang ahli pakar (*Judgment experts*) yang berpengalaman lebih dari 10 tahun.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan purposive sampling. Selanjutnya kuesioner disebarkan kepada responden 35 responden yang kemudian hasilnya dilakukan uji validitas dengan menggunakan program SPSS. Masing-masing pertanyaan kuesioner dinilai validitasnya dapat dilihat dari nilai *corrected item-total correlation*. Suatu item-item pertanyaan dapat dinyatakan valid jika r-rating yang merupakan nilai *Corrected Item-Total Correlation* > dari r-tabel.

Uji Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau andal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali, 2018). SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik *Cronbach Alpha (α)* (Ghozali, 2018). Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* > 0,6 (Nunnally dalam Ghozali, 2018).

Setelah instrumen dinyatakan reliabel, selanjutnya dilakukan analisis *Relative Importance Index* (RII) untuk menganalisis faktor dominan yang berpengaruh terhadap objek penelitian menggunakan persamaan (1):

$$RII = \Sigma W / (A \times N) \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

RII = *Relative Importance Index*

W = *Weight* (Bobot dengan range 1 sampai dengan 5)

A = bobot tertinggi

N = total responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil Uji Validitas Konstruk dengan menggunakan pendapat 3 orang pakar (*Judgment Experts*) yang berpengalaman lebih dari 10 tahun, dari 28 variabel rancangan kuesioner terdapat 9 variabel yang tidak valid yakni X1, X2, X3, X10, Z12, X13, X17, X19, X28 karena akumulasi pendapat pakar lebih banyak menyatakan tidak setuju. Sehingga didapatkan 19 variabel X yang akan dijadikan instrumen penelitian.

Kuesioner dilakukan dengan metode *purposive sampling*/langsung menunjuk responden. Jumlah sampel yang dipilih sebanyak 35 orang terdiri dari Direksi/Pemilik Perusahaan, *Project Manager/Team Leader, Site Manager/Co-Team Leader, Quantity Engineer dan Surveyor* yang berasal dari Kontraktor dan konsultan yang terlibat dalam proyek pembangunan jalur kereta api Makassar-Parepare. Sembilan belas instrumen akhir yang digunakan dalam instrumen penelitian sebagaimana tabel 2.

Tabel 2. Variabel Akhir Instrumen penelitian

| Variabel | Pengaruh Waktu |
|----------|---|
| X1 | Adanya Perpanjangan Waktu |
| X2 | Adanya Biaya Tambahan |
| X3 | Kesulitan Keuangan |
| X4 | Gangguan Perencanaan dan Penjadwalan |
| X5 | Pembatasan pergerakan di tempat kerja dan larangan perjalanan |
| X6 | Fluktuasi bahan konstruksi yang tiba-tiba |
| X7 | Penundaan pembayaran dari pemberi kerja |
| X8 | Aktivitas kritis tertunda |
| X9 | Jam kerja terbatas |
| X10 | Pasokan material tertunda /masalah logistik |
| X11 | kelangkaan tenaga kerja terampil |
| X12 | Terjadi penambahan biaya Pengadaan sarana umum penunjang protokol kesehatan |
| X13 | Kelangkaan material/ Kekurangan Pasokan |
| X14 | Kenaikan biaya upah tenaga kerja |
| X15 | Kinerja Tenaga Kerja Menurun |
| X16 | Biaya Peralatan mengalami peningkatan |
| X17 | Ada penambahan biaya subkontraktor |
| X18 | Ada penambahan biaya pegawai/staf |
| X19 | Kinerja Peralatan tidak optimal |

Selanjutnya 19 variabel yang valid disebarkan melalui kuesioner kepada 35 responden, dengan 32 responden yang mengembalikan formulir kuesioner dan kemudian dilakukan uji validitas dengan menggunakan program SPSS dengan hasil sebagaimana tabel 2.

Berdasarkan hasil uji validitas pada Tabel 3, dari 19 faktor kinerja waktu yang dianalisis, ada 6 faktor yang tidak valid dalam mengukur kinerja waktu (r hitung < r tabel), yaitu faktor X2; X12; X14; X16; X17 dan X18. Hal ini berarti bahwa ketujuh faktor tersebut tidak memiliki korelasi signifikan dengan kinerja waktu proyek sehingga

bukan merupakan faktor yang secara signifikan dapat mempengaruhi kinerja waktu proyek pembangunan jalan kereta api Makassar-Parepare.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Validitas

| Variabel | r hitung | r tabel | Keterangan |
|----------|----------|---------|-------------|
| X1 | 0,684 | 0.355 | Valid |
| X2 | 0,214 | 0.355 | Tidak valid |
| X3 | 0,499 | 0.355 | Valid |
| X4 | 0,398 | 0.355 | Valid |
| X5 | 0,719 | 0.355 | Valid |
| X6 | 0,783 | 0.355 | Valid |
| X7 | 0,522 | 0.355 | Valid |
| X8 | 0,603 | 0.355 | Valid |
| X9 | 0,692 | 0.355 | Valid |
| X10 | 0,763 | 0.355 | Valid |
| X11 | 0,471 | 0.355 | Valid |
| X12 | 0,234 | 0.355 | Tidak valid |
| X13 | 0,530 | 0.355 | Valid |
| X14 | 0,274 | 0.355 | Tidak valid |
| X15 | 0,404 | 0.355 | Valid |
| X16 | 0,096 | 0.355 | Tidak valid |
| X17 | 0,272 | 0.355 | Tidak valid |
| X18 | 0,335 | 0.355 | Tidak valid |
| X19 | 0,430 | 0.355 | Valid |

Seluruh faktor kinerja waktu dan biaya yang tidak valid dibuang dan dilakukan uji reliabilitas untuk menilai keandalan seluruh faktor dalam mengukur kinerja waktu dan biaya. Uji reliabilitas yang digunakan adalah uji reliabilitas *Cronbachs Alpha* dimana instrumen dinyatakan *reliabel* jika nilai *cronbachs alpha* > 0,7 (Ghozali; 2016). Hasil uji reliabilitas masing-masing instrumen dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Reabilitas

| Variabel | Jumlah Faktor Valid | Cronbachs alpha | Cut Value | reliabilitas |
|---------------|---------------------|-----------------|-----------|--------------|
| Kinerja Waktu | 13 | 0,858 | 0,7 | reliabel |

Perhitungan *Relative Importance Index* (RII)

Analisis Metode *Relative Importance Index* (RII) digunakan untuk menentukan kepentingan relative dari berbagai sebab dan akibat meningkatnya biaya. Hasil perhitungan RII pada masing-masing instrument faktor dapat dilihat pada table 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan RII

| Variabel | Faktor Pengaruh Waktu | RII | Peringkat |
|----------|---|--------|-----------|
| X1 | Adanya Perpanjangan Waktu | 0,6500 | 8 |
| X3 | Kesulitan Keuangan | 0,4375 | 13 |
| X4 | Gangguan Perencanaan dan Penjadwalan | 0,7313 | 2 |
| X5 | Pembatasan pergerakan di tempat kerja dan larangan perjalanan | 0,6563 | 6 |
| X6 | Fluktuasi bahan konstruksi yang tiba-tiba | 0,6688 | 4 |
| X7 | Penundaan pembayaran dari pemberi kerja | 0,6500 | 9 |
| X8 | Aktivitas kritis tertunda | 0,6563 | 7 |
| X9 | Jam kerja terbatas | 0,6438 | 10 |
| X10 | Pasokan material tertunda /masalah logistik | 0,6625 | 5 |
| X11 | kelangkaan tenaga kerja terampil | 0,6438 | 11 |
| X13 | Kelangkaan material/ Kekurangan Pasokan | 0,7375 | 1 |
| X15 | Kinerja Tenaga Kerja Menurun | 0,6000 | 12 |
| X19 | Kinerja Peralatan tidak optimal | 0,7313 | 3 |

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa kelangkaan material atau kekurangan pasokan adalah faktor yang menduduki posisi dominan dalam memengaruhi kinerja waktu pelaksanaan proyek. Faktor ini mengacu pada situasi di mana material atau pasokan yang dibutuhkan untuk proyek menjadi sulit ditemukan atau tidak tersedia dalam jumlah yang cukup. Hal ini dapat mengakibatkan penundaan dalam pekerjaan konstruksi karena para pekerja harus menunggu hingga bahan yang diperlukan tersedia.

Peringkat kedua dalam faktor pengaruh terhadap kinerja waktu proyek adalah Gangguan Perencanaan dan Penjadwalan. Ini menunjukkan bahwa masalah dalam perencanaan dan penjadwalan pekerjaan dapat menyebabkan keterlambatan dalam proyek. Ketidakakuratan dalam merencanakan pekerjaan dan penjadwalan yang tidak efisien bisa mengganggu alur kerja dan menghambat kemajuan proyek.

Di peringkat ketiga adalah Kinerja Peralatan yang tidak optimal. Faktor ini mencakup masalah seperti kerusakan atau kegagalan peralatan yang digunakan dalam proyek. Kinerja peralatan yang buruk dapat menghambat efisiensi pekerjaan dan menyebabkan penundaan.

Peringkat keempat adalah fluktuasi bahan konstruksi yang tiba-tiba. Fluktuasi ini merujuk pada perubahan yang tidak terduga dalam ketersediaan atau harga bahan konstruksi yang dapat mempengaruhi jalannya proyek. Perubahan tiba-tiba ini bisa memicu keterlambatan atau perubahan dalam rencana pekerjaan.

Peringkat kelima adalah pasokan material tertunda atau masalah logistik. Keterlambatan dalam pengiriman bahan atau masalah dalam proses logistik dapat menyebabkan keterlambatan dalam proyek, karena para pekerja harus menunggu bahan yang dibutuhkan untuk tiba sebelum pekerjaan dapat dilanjutkan. Secara keseluruhan, faktor-faktor ini mengindikasikan bahwa tantangan dalam pengadaan bahan, perencanaan, penjadwalan, kinerja peralatan, serta fluktuasi dan masalah logistik dapat secara signifikan memengaruhi kinerja waktu pelaksanaan proyek konstruksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, 5 besar faktor dominan yang mempengaruhi kinerja waktu pada proyek pembangunan jalur KA Makassar-Parapare pada masa pandemi Covid 19 adalah sebagai berikut:

1. Faktor kelangkaan material/kekurangan pasokan dengan nilai RII 0,7375 menempati urutan yang paling dominan terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek pembangunan jalur KA Makassar-Parapare. Pada masa pandemi covid-19 *quary*/sumber material dan toko penyuplai material banyak yang beroperasi terbatas/tutup sehingga mengakibatkan kelangkaan material/kekurangan pasokan di lokasi pekerjaan;
2. Gangguan Perencanaan dan penjadwalan dengan nilai RII 0,7313 merupakan peringkat kedua yang dominan terhadap kinerja waktu proyek. Hal ini terjadi akibat ketidakpastian

situasi pada saat pandemi covid 19, sehingga perencanaan dan penjadwalan yang telah disusun selalu bergeser;

3. Kinerja Peralatan yang tidak optimal dengan nilai RII 0,7313 menempati peringkat ketiga yang dominan terhadap kinerja waktu proyek. Adanya kebijakan pemerintah yang berubah-ubah pada saat pandemi covid-19, menyebabkan peralatan pekerjaan konstruksi banyak yang tidak digunakan. Sehingga kinerjanya menjadi tidak optimal.
4. Fluktuasi bahan konstruksi yang tiba-tiba dengan nilai RII 0,6688 menempati urutan peringkat keempat yang dominan terhadap kinerja waktu proyek. Akibat naik turunnya *supply* dan harga mengakibatkan kebutuhan material di lapangan tidak terpenuhi sehingga mengakibatkan pekerjaan tertunda dan terlambat.
5. Faktor material tertunda/masalah logistik dengan nilai RII 0,6625 menempati peringkat kelima yang dominan terhadap kinerja waktu proyek. Kebijakan pemerintah dalam pembatasan pergerakan mengakibatkan distribusi pasokan material bahan konstruksi tertunda, khususnya material yang didatangkan dari luar kota/pulau Sulawesi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M., Buana, M., Suwandari, Y. D., Indonesia, M. B., Suratkon, A. B., & Hussein, T. (n.d.). Analysis Of Construction Project Performance During Pandemic Covid-19 Based on Risk. (2022).
- Boy, W., Erlindo, R., & Fitrah, A. (2021). Jurnal RIVET (Riset dan Inovasi Teknologi) FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG KULIAH PADA MASA PANDEMI COVID 19. Jurnal RIVET (Riset Dan Inovasi Teknologi), 01(01), 57–64.
- Ghozali, I. (2016). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23 (Edisi 8). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hansen, S. (2020). Does the COVID-19 Outbreak Constitute a Force Majeure Event? A Pandemic Impact on Construction Contracts. Journal of the Civil Engineering Forum, 6(1), 201. <https://doi.org/10.22146/jcef.54997>
- Husin, A. E., & Sustiawan, F. (2021). Analisa RII (Relative Important Index) Terhadap Faktor-Faktor yang Berpengaruh dalam

- Mengimplementasikan BIM 4D dan M-PERT pada Pekerjaan Struktur Bangunan Hunian Bertingkat Tinggi. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 19(4), 417. <https://doi.org/10.12962/j2579-891x.v19i4.9336>
- Jumas, D. Y., Ariani, V., & Alius, M. (2022). Konsultan Konstruksi Di Sumatera Barat. 9(2), 173–183.
- Kisi, K. P., & Sulbaran, T. (2022). Construction Cost and Schedule Impacts Due to COVID-19. *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*, 14(4), 1–8. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)la.1943-4170.0000565](https://doi.org/10.1061/(asce)la.1943-4170.0000565)
- Maelissa, N., Gaspersz, W., & Metekohy, S. (2021). Dampak Pandemi Covid-19 Bagi Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Kota Ambon. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 411. <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.21>
- Project Management Institute (2021). *The Standard for Project Management and a guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide) Seventh Edition*.
- Project Terkini. (2023). 4 Penyebab Delay Dalam Proyek Konstruksi from <https://projectnowadays.com/4-penyebab-delay-dalam-proyek-konstruksi/>
- Rouzida, Z., & Mas Suryanto, HS. (2021). Analisis Dampak Pandemic Covid-19 Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Surabaya. *Jurnal Rekyasa Teknik Sipil*, 9(4) 1-11.
- Ronaldo, A., & Sulistio, H. (2021). Analisis Perbandingan Kinerja Proyek Sebelum dan Setelah Covid-19 di Sumatera Selatan. *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 4(3), 687–694.
- Sari, A. N., & Suryan, V. (2021). Pandemi Covid-19: Dampak terhadap Pekerjaan Konstruksi. *Jurnal Talenta Sipil*, 4(2), 214. <https://doi.org/10.33087/talentasipil.v4i2.77>
- Sesmiwati, S., Ariani, V., & Roza, F. (2017). Review Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi. 3, 15–22. <https://doi.org/10.21063/spi3.1017.15-22>
- Siswanto, A. B., Salim, M. A., & Ramawati, D. (2022). Analisis Penerapan K3 Masa Pandemi Covid 19 Pada Proyek Dermaga Samudera Semarang. *Teras Jurnal*, 12(1), 229. <https://doi.org/10.29103/tj.v12i1.647>
- Soviana, W., Rani, H., A., dan Rahman, R., A. (2022). “Dampak Covid-19 Terhadap Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Multi Years”. *Siklus : Jurnal Teknik Sipil*, 8(1) , 11-23
- Yurianto, Y., & Kadri, T. (2020). Identifikasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Infrastruktur Kereta Cepat Jakarta-Bandung. *Indonesian Journal of Construction Engineering and Sustainable Development (Cesd)*, 3(1), 35-41.