

DAMPAK PANDEMI COVID-19 BAGI PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI
DI KOTA AMBON

Nelda Maelissa¹⁾, Willem Gaspersz²⁾, Selly Metekohy³⁾

^{1,2,3)}Politeknik Negeri Ambon

¹⁾maelissanelda@gmail.com, ²⁾wemgaspersz19@gmail.com, ³⁾cally.mete@gmail.com

ABSTRACT

The impact of the Covid-19 pandemic which was caused in the construction sector apart from project delays, also in the distribution of construction materials and materials, cutting labor / labor, cutting work hours and even temporary stoppage of work for projects in the red zone. But on the other hand, the domestic construction sector is also experiencing a dilemma because PUPR Minister Basuki Hadimuljono said that in the conditions of the Covid-19 pandemic, construction services will continue to run with reference to the PUPR Minister Instruction Number 2/2020 which was issued on March 27, 2020. This makes The construction sector inevitably has to keep going with various changes to adapt to during the pandemic and post-pandemic. The data collection method used in this research is a survey and the instrument for data collection used is a questionnaire. The analytical method used is the Principal Component Analysis. From the results of this study it can be concluded that the factors which are the impact of the Covid-19 pandemic for construction projects are: project financial factors, area limitation factors (PSBB), labor factors, material and equipment factors, project uncertainty factors, and strike factors. work. There are several strategies that can be applied to the implementation of a Construction Project during a pandemic and post-pandemic, adjusted to the main components that are formed. For the first main component, the solutions that can be applied are: 1) Control of Project cash flow effectively and efficiently; 2) Application of the earn value analysis method to control the project budget and time; 3) Prepare a project unexpected budget.

ABSTRAK

Dampak Pandemi Covid-19 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. Namun di sisi lain, sektor konstruksi dalam negeri juga mengalami dilema karena Menteri PUPR Basuki Hadimuljono mengatakan pada kondisi pandemi Covid-19, jasa konstruksi terus berjalan dengan mengacu pada Instruksi Menteri PUPR Nomor 2/2020 yang telah diterbitkan pada 27 Maret 2020. Hal ini membuat sektor konstruksi mau tidak mau harus tetap berjalan dengan berbagai perubahan untuk menyesuaikan diri selama pandemi dan pasca pandemi. Metode Pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah survey dan instrument untuk pengumpulan data yang digunakan adalah kuisioner, yang akan disebar secara *online* atau *offline*. Metode analisis yang digunakan yakni Analisis Komponen Utama (*Principal Component Analysis*). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Faktor-faktor yang merupakan dampak pandemic Covid-19 bagi proyek Konstruksi sebagai berikut: faktor keuangan proyek, Faktor Pembatasan Wilayah (PSBB), Faktor tenaga kerja, Faktor material dan peralatan, Faktor Ketidakpastian Proyek, dan faktor mogok kerja. Ada beberapa strategi yang dapat diterapkan pada penyelenggaraan Proyek Konstruksi selama pandemic dan pasca pandemic, disesuaikan dengan komponen utama yang terbentuk. Untuk komponen Utama pertama, solusi yang dapat diterapkan adalah : 1) Pengontrolan arus kas Proyek secara efektif dan efisien; 2) Penerapan metode Analisa nilai hasil (earn value method) untuk mengontrol anggaran dan waktu proyek; 3) Menyiapkan anggaran tidak terduga proyek

Kata Kunci : Dampak Pandemi Covid-19; *Principal Componet analysis*; Keterlambatan

1. PENDAHULUAN

Pemberlakuan Kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di Kota Ambon dimulai pada tanggal 22 Juni 2020, dan masih berlanjut hingga saat ini (09/07/2020). Kebijakan PSBB dilaksanakan karena kota Ambon sudah masuk pada zona merah (*red zone*) penyebaran Covid-19. Hingga saat ini (09/10/2020) kasus terkonfirmasi di Provinsi Maluku berjumlah 845 kasus, dengan jumlah kasus terbanyak berasal dari Kota Ambon yakni sebanyak 642 kasus (sumber : <http://www.ambon.go.id/covid-19/> diakses pada 9/07/20).

Dampak Pandemi Covid-19 juga sangat dirasakan dalam bidang konstruksi, Asosiasi Kontraktor Indonesia (AKI) mengungkapkan bahwa sektor konstruksi mengalami perlambatan selama pandemi Covid-19 dan membutuhkan penanganan cepat (sumber: <https://ekonomi.bisnis.com/> diakses 9/07/20). Hal lain juga diungkapkan Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian PUPR Trisasongko Widiyanto, beliau membeberkan beberapa dampak pandemi Covid-19 terhadap penyelenggaraan jasa konstruksi. Salah satu dampaknya tentu terkait pemotongan anggaran pelaksanaan proyek-proyek Kementerian PUPR. Adapun besarnya anggaran

Kementerian PUPR yang dipotong untuk penanganan Covid-19 ialah sebesar Rp 44,5 triliun dari total Rp 120 triliun. Sehingga, sisa DIPA Kementerian PUPR saat ini sekitar Rp 75 triliun (sumber: <https://finance.detik.com/>).

Penerapan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di beberapa daerah yang masuk kategori *red zone*, menimbulkan efek domino bagi segala aspek kehidupan. 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. Kebijakan *Lock down* di berbagai negara juga menimbulkan gangguan rantai pasok material dan peralatan konstruksi. Beberapa material dan peralatan konstruksi masih bergantung pada impor (di antaranya berasal dari Cina), sehingga pembatasan aktivitas bisnis (termasuk ekspor dan import) dan moda transportasi akan berdampak pada gangguan *supply* rantai pasok material. Kesemuanya itu akan meningkatkan biaya pelaksanaan konstruksi. *Physical distancing* yang merupakan salah satu cara pencegahan Covid-19 juga berpengaruh dalam pengerjaan proyek yang mensyaratkan tenaga kerja yang banyak (padat karya).

Dengan berbagai dampak yang terjadi akibat pandemi Covid-19 namun di sisi lain, sektor konstruksi dalam negeri juga mengalami dilema karena Menteri PUPR Basuki Hadimuljono mengatakan pada kondisi pandemi Covid-19, jasa konstruksi terus berjalan dengan mengacu pada Instruksi Menteri PUPR Nomor 2/2020 yang telah diterbitkan pada 27 Maret 2020. Selain itu, sampai sekarang belum ada yang dapat memprediksi kapan pandemi ini akan berakhir, yang dapat dilakukan saat ini adalah menyesuaikan diri dengan Covid-19. Hal ini membuat sektor konstruksi mau tidak mau harus tetap berjalan dengan berbagai perubahan untuk menyesuaikan diri selama pandemi dan pasca pandemi.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan faktor-faktor dominan yang merupakan dampak Pandemi covid-19 bagi Proyek Konstruksi serta untuk mendapatkan Strategi penyelenggaraan Proyek Konstruksi selama Pandemi dan pasca Pandemi

2. TINJAUAN PUSTAKA

Proyek adalah rencana pekerjaan dengan sasaran khusus (pengairan, pembangkit tenaga listrik, dan sebagainya) dan dengan saat penyelesaian yang tegas (dalam <https://kbbi.kemdikbud.go.id/> diakses 09/07/2020).

Sedangkan menurut Tarore dan Mandagi, 2006, proyek adalah suatu proses dari gabungan rangkaian aktivitas-aktivitas sementara yang mempunyai titik awal dan titik akhir yang melibatkan berbagai sumber daya yang bersifat terbatas/ tertentu untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan. Pengertian yang sama juga dikemukakan oleh Husen (2009) yakni proyek adalah gabungan dari sumber-sumber

daya seperti manusia, material, peralatan dan modal/ biaya yang dihimpun dalam suatu wadah organisasi sementara untuk mencapai sasaran dan tujuan.

Menurut Husen (2009), agar keinginan dan kebutuhan masing-masing pihak dalam suatu proyek dapat direalisasikan dalam suatu usaha bersama untuk pencapaian sasaran dan tujuan, perlu dilakukan identifikasi terhadap organisasi atau individual (*stakeholder*), baik dari internal maupun eksternal yang akan berperan mempengaruhi proyek dan harus diantisipasi selama proyek berlangsung.

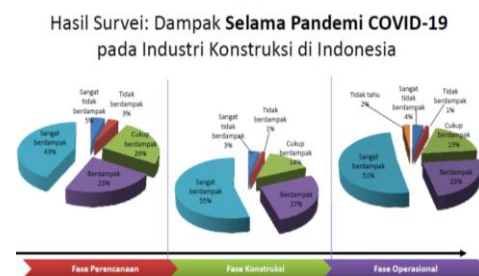
Menurut Ervianto (2005), ada tiga karakteristik proyek yaitu :

- Proyek bersifat unik, keunikan dari proyek konstruksi adalah tidak pernah terjadi rangkaian kegiatan yang sama persis (tidak ada proyek yang identik, yang ada ialah proyek sejenis), proyek bersifat sementara dan selalu melibatkan grup pekerja yang berbeda-beda.
- Mebutuhkan sumber daya (*resources*), setiap proyek konstruksi membutuhkan sumber daya dalam penyelesaiannya, yaitu pekerja dan sesuatu (uang, mesin, metode, material). Pengorganisasian semua sumber daya tersebut dilakukan oleh manajer proyek.
- Mebutuhkan organisasi, setiap organisasi mempunyai keragaman tujuan dimana di dalamnya terlibat sejumlah individu dengan ragam keahlian, ketertarikan, kepribadian dan juga ketidakpastian.

Chasanah (2018) menyebutkan bahwa peran industri konstruksi bagi perekonomian dunia, sebagai berikut :

- Industri konstruksi menyumbangkan nilai yang sangat besar pada pendapatan perkapita dunia, yaitu sekitar 1/10 dari GDP dunia.
- Industri konstruksi merupakan industri yang potensial dalam penyerapan tenaga kerja yang besar, yaitu sekitar 7% dari seluruh tenaga kerja di dunia.
- Industri konstruksi menyerap 2/5 dari total penyerapan energi di seluruh dunia yang membuat industri ini menjadi sektor terbesar dalam penyerapan energi.

Dampak Pandemi dapat dibagi atas 3 fase konstruksi yakni fase perencanaan, fase pelaksanaan dan fase operasional. Dimana Fase Pelaksanaan Konstruksi merupakan yang paling berdampak yakni sebesar 55% (Sihombing, 2020)



Sumber : Sihombing, 2020

Gambar 1. Dampak Pandemi Covid-19 pada industri konstruksi

3. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Kuantitatif. Metode Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dan instrument untuk pengumpulan data yang digunakan adalah kuisisioner, yang disebar secara *online* atau *offline*. Metode analisis yang digunakan yakni Analisis Komponen Utama (*Principal Component Analysis*). Data hasil kuisisioner kemudian ditabulasi dan di uji validitas dan uji reliabilitas. Analisis Komponen utama dilakukan pada variable-variabel yang valid dan reliabel, sehingga menghasilkan beberapa Komponen Utama.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pandemi cukup banyak proyek yang berjalan di kota Ambon, namun beberapa proyek terlambat, terhenti bahkan ada yang tidak dapat jalan karena anggaran dialihkan ke penanganan Pandemi Covid-19. Awal perencanaan untuk tahun 2020, total proyek PU Kota Ambon yang akan jalan sekitar 416 Paket Proyek perencanaan, pembangunan maupun pemeliharaan, namun sejak terjadi Pandemi proyek yang dapat berjalan hanya setengahnya yakni sekitar 202 paket, hal ini dikarenakan pengalihan anggaran untuk penanggulangan pandemi. Dan hingga data ini diambil, hanya 10% dari total paket yang telah berjalan, selebihnya akan mulai berjalan pada pertengahan Oktober (sumber : hasil wawancara). Sedangkan proyek swasta juga terjadi keadaan yang sama, ada beberapa proyek yang terhenti sama sekali.

Variabel dalam penelitian ini adalah dampak dari pandemi Covid-19 bagi pelaksanaan Proyek di Kota Ambon. Dari hasil studi literatur dan hasil wawancara, diperoleh ada sejumlah variabel yang menjadi dampak dari pandemi Covid-19, yaitu:

1. Terkendalanya distribusi bahan dan material proyek (X1)
2. Lambatnya Mobilisasi alat berat dan peralatan konstruksi (X2)
3. Susahnya mengimpor bahan dan material dari luar daerah (X3)
4. Adanya pengurangan tenaga kerja (X4)
5. Adanya perubahan jam kerja (X5)
6. Pemangkasan jam kerja (X6)
7. Adanya pergantian shift kerja (X7)
8. Peniadaan lembur bagi pekerja (X8)
9. Sulitnya Transportasi bagi pekerja dan tukang yang ke lokasi proyek (X9)
10. Susahnya mendatangkan pekerja spesialis dari luar daerah (X10)
11. Menurunnya produktivitas pekerja (X11)
12. Adanya mogok pekerja (X12)
13. Keterlambatan penarikan termin atau angsuran (X13)
14. Adanya ketidakpastian kelangsungan proyek (X14)
15. Proyek terbengkalai karena PSBB (X15)
16. Adanya Krisis ekonomi (X16)
17. Bertambahnya anggaran proyek (X17)
18. Adanya perubahan Kontrak (X18)

19. Terlambatnya pencarian termin pembayaran proyek (X19)
20. Keterlambatan pembayaran upah pekerja (X20)
21. Harga bahan baku dan material yang melambung tinggi (X21)
22. Melemahnya nilai tukar Rupiah terhadap Dollar (X22)
23. Adanya denda keterlambatan proyek (X23)
24. Penerapan ketat Protokol Covid-19 di proyek (X24)
25. Adanya Potensi Sengketa Konstruksi (X25)

Responden pada penelitian ini adalah perusahaan konstruksi yang mengerjakan proyek-proyek di Kota Ambon tahun 2020. Total Proyek yang sementara berjalan di Kota Ambon pada 2020 hingga pengambilan data adalah sejumlah 30 Proyek.

Populasi pada penelitian ini yakni proyek yang berjalan tahun 2020 di kota Ambon dengan responden yakni orang/ perusahaan konstruksi yang mengerjakan proyek tersebut. Teknik pengambilan sampel menggunakan Teknik *Non Probability Sampling, sampling incidental*.

Kuisisioner dibagikan kepada responden secara online melalui link google form dan secara offline dengan cara diantar langsung ke lokasi proyek. Kuisisioner yang terkumpul sebanyak 25 kuisisioner dari 25 responden yang berasal dari proyek yang berbeda di Kota Ambon.

Tabel 1. Hasil uji validitas dan reliabilitas

Variabel	r tabel	r hitung	r alpha	Kesimpulan
X1	0.396	0.603	0.936	Valid dan reliabel
X2	0.396	0.370	0.936	Tidak valid dan reliabel
X3	0.396	0.551	0.936	Valid dan reliabel
X4	0.396	0.402	0.936	Valid dan reliabel
X5	0.396	0.674	0.936	Valid dan reliabel
X6	0.396	0.469	0.936	Valid dan reliabel
X7	0.396	0.689	0.936	Valid dan reliabel
X8	0.396	0.758	0.936	Valid dan reliabel
X9	0.396	0.292	0.936	Tidak valid dan reliabel
X10	0.396	0.455	0.936	Valid dan reliabel
X11	0.396	0.166	0.936	Tidak valid dan reliabel
X12	0.396	0.559	0.936	Valid dan reliabel
X13	0.396	0.630	0.936	Valid dan reliabel
X14	0.396	0.714	0.936	Valid dan reliabel
X15	0.396	0.599	0.936	Valid dan reliabel
X16	0.396	0.729	0.936	Valid dan

				reliabel
X17	0.396	0.791	0.936	Valid dan reliabel
X18	0.396	0.714	0.936	Valid dan reliabel
X19	0.396	0.722	0.936	Valid dan reliabel
X20	0.396	0.754	0.936	Valid dan reliabel
X21	0.396	0.596	0.936	Valid dan reliabel
X22	0.396	0.423	0.936	Valid dan reliabel
X23	0.396	0.662	0.936	Valid dan reliabel
X24	0.396	0.504	0.936	Valid dan reliabel
X25	0.396	0.764	0.936	Valid dan reliabel

Sumber : Maelissa, 2020

Dari hasil uji validitas dan uji reliabilitas dengan bantuan SPSS 25, diperoleh semua variabel reliabel dengan nilai r alpha = 0.936, namun ada tiga variabel yang tidak valid, yakni X2, X9 dan X11. Ketiga variabel ini harus dihilangkan dan tidak dapat dipergunakan untuk analisis selanjutnya.

Variable-variabel tersebut kemudian dianalisis menggunakan analisis komponen utama (*Principal Component Analysis*) sehingga terekstraksi dan menghasilkan enam Komponen Utama yang merupakan faktor/ komponen dampak pandemic Covid-19 bagi pelaksanaan Proyek Konstruksi di Kota Ambon. Berdasarkan hasil yang diperoleh dengan Analisa Komponen Utama dengan bantuan program SPSS, maka terbentuk 6 komponen utama (Tabel 3). Jumlah Komponen yang terbentuk diketahui melalui angka *initial eigen values*. Angka *Initial Eigenvalues* menunjukkan kepentingan faktor masing- masing variabel dalam menghitung varians keseluruhan variabel yang dianalisis. *Component* menunjukkan jumlah faktor atau jumlah variabel. Jumlah faktor yang terbentuk dilihat pada angka *Initial eigenvalues* yang sama dengan atau lebih besar dari satu ($\lambda \geq 1$).

Pengelompokan variable-variabel tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Komponen Utama

Variabel	Komponen Utama
Peniadaan lembur bagi pekerja (X8)	Komponen 1 Faktor Keuangan Proyek
Keterlambatan Penarikan termin/ angsuran (X13)	
Bertambahnya anggaran proyek (X17)	
Terlambatnya pencairan termin pembayaran (X19)	
Keterlambatan pembayaran upah pekerja (X20)	
Penerapan ketat protocol covid-19 (X24)	
Susahnya mendatangkan pekerja spesialis dari luar daerah (X10)	Komponen 2 Faktor Pembatasan wilayah (PSBB)
Proyek terbengkalai karena PSBB (X15)	

Adanya Krisis ekonomi (X16)	Komponen 2 Faktor Pembatasan wilayah (PSBB)
Adanya denda keterlambatan proyek (X23)	
Adanya potensi sengketa konstruksi (X25)	
Adanya pengurangan tenaga kerja (X4)	Komponen 3 Faktor tenaga kerja
Adanya perubahan jam kerja (X5)	
Adanya pergantian Shift kerja (X7)	
Harga bahan baku dan material yang melambung tinggi (X21)	Komponen 4 Faktor material dan peralatan
Terkendalanya distribusi bahan dan material proyek (X1)	
Lambatnya mobilisasi alat berat dan peralatan konstruksi (X3)	
Melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar (X22)	Komponen 5 Faktor ketidakpastian proyek
Pemangkasan jam kerja (X6)	
Adanya ketidakpastian kelangsungan proyek (X14)	
Adanya perubahan kontrak (X18)	Komponen 6 Faktor mogok pekerja
Adanya mogok pekerja (X12)	

Sumber : Maelissa, 2020

Dari hasil analisis komponen diatas, kemudian dapat dibuat strategi penyelenggaraan proyek konstruksi selama pandemic serta pasca pandemic. Adapun strategi penyelenggaraan Proyek Konstruksi yang bisa dilakukan selama dan pasca pandemic yang bisa dilakukan pada setiap komponen dapat dilihat pada tabel 2. Strategi penyelenggaraan Konstruksi ini diperoleh dari hasil kajian literatur serta mengadopsi strategi yang tertuang dalam instruksi Menteri PUPR 2/2020.

Tabel 3. Strategi Penyelenggaraan Konstruksi selama pandemic dan pasca pandemic

Komponen Utama	Strategi Penyelenggaraan Konstruksi
Komponen 1 Faktor Keuangan Proyek	<ol style="list-style-type: none"> Pengontrolan arus kas Proyek secara efektif dan efisien. Penerapan metode Analisa nilai hasil (<i>earn value method</i>) untuk mengontrol anggaran dan waktu proyek. Menyiapkan anggaran tidak terduga proyek
Komponen 2 Faktor Pembatasan wilayah (PSBB)	<ol style="list-style-type: none"> Menerapkan jam kerja pekerja sesuai dengan pemberlakuan PSBB Penerapan protocol ketat pencegahan covid di lokasi proyek
Komponen 3 Faktor Tenaga kerja	<ol style="list-style-type: none"> Pengaturan mobilisasi dan demobilisasi pekerja Mengukur suhu setiap pekerja dan pengunjung yang datang ke lokasi proyek setiap pagi dan sore Mengedukasi setiap pekerja di lokasi untuk mencegah dan menjaga diri dari Covid

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Pemantauan secara rutin kondisi Kesehatan pekerja 5. Menyediakan vitamin dan nutrisi tambahan bagi pekerja untuk meningkatkan imunitas
Komponen 4 Faktor distribusi material dan mobilisasi peralatan	Mengajukan pergantian spesifikasi bilamana ada bahan/material yang tidak dapat didatangkan dari luar daerah
Komponen 5 Faktor ketidakpastian proyek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghentikan sementara proyek bila terindikasi ada pekerja yang terpapar covid sesuai dengan instruksi Menteri PUPR 2/2020. 2. Bila keadaan sudah tidak dapat dikendalikan maka dapat mengusulkan perubahan kontrak (<i>Contract Change Order</i>) 3. Membuat kerja sama penanganan covid dengan RS dan puskesmas terdekat
Komponen 6 Faktor mogok pekerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemantauan secara rutin kondisi Kesehatan pekerja 2. Pemberian penjelasan kepada pekerja mengenai keuangan proyek yang terdampak pandemi

Sumber : Maelissa, 2020

5. PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang merupakan dampak pandemic Covid-19 bagi proyek Konstruksi sebagai berikut: faktor keuangan proyek, Faktor Pembatasan Wilayah (PSBB), Faktor tenaga kerja, Faktor material dan peralatan, Faktor Ketidakpastian Proyek, dan faktor mogok kerja.
2. Ada beberapa strategi yang dapat diterapkan pada penyelenggaraan Proyek Konstruksi selama pandemic dan pasca pandemic, disesuaikan dengan komponen utama yang terbentuk. Untuk komponen Utama pertama, solusi yang dapat diterapkan adalah : 1) Pengontrolan arus kas Proyek secara efektif dan efisien; 2) Penerapan metode Analisa nilai hasil (*earn value method*) untuk mengontrol anggaran dan waktu proyek; 3) Menyiapkan anggaran tidak terduga proyek

5.2 SARAN

Adapun beberapa hal yang dapat disarankan melalui penelitian ini adalah :

1. Selama masa pandemic sebaiknya pihak penyedia jasa menerapkan protocol ketat pencegahan Covid-19 di lokasi proyek, serta menerapkan strategi-strategi penyelenggaraan Proyek lainnya.
2. Perlu dilakukan penelitian selanjutnya mengenai proses penyesuaian dunia konstruksi di masa new normal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arditi, D. and Pattanakitchamroon, T., 2006. Selecting a delay analysis method in resolving construction claims. *International Journal of project management*, 24(2), pp.145-155.
- Chasanah U, Sulistyowati S. 2018. PENERAPAN MANAJEMEN KONSTRUKSI DALAM PELAKSANAAN KONSTRUKSI. *Neo Teknika*. Jun 1;3(1).
- Doloi H, Sawhney A, Iyer KC, Rentala S. 2012. Analysing factors affecting delays in Indian construction projects. *International journal of project management*. May 1;30(4):479-89.
- Ervianto, W. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi Edisi Revisi*. Andi Offset. Yogyakarta
- Hadiwardoyo, W., 2020. Kerugian Ekonomi Nasional Akibat Pandemi Covid-19. *BASKARA: Journal of Business & Entrepreneurship*, 2(2), pp.83-92.
- Hanoatubun, S., 2020. Dampak Covid-19 terhadap Prekonomian Indonesia. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), pp.146-153.
- Hassan, H., Mangare, J.B. and Pratas, P.A., 2016. Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi Dan Alternatif Penyelesaiannya (Studi Kasus: Di Manado Town Square III). *Jurnal Sipil Statik*, 4(11).
- Husen, A. 2009. *Manajemen Proyek*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Ismael, I., 2013. Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Faktor Penyebab Dan Tindakan Pencegahannya. *Jurnal Momentum*, 14(1).
- Kamaruzzaman, F., 2012. Studi Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi (Study Of Delay In The Completion Of Construction Projects). *Jurnal Teknik Sipil Untan*, 12.
- Soeharto, I. 2001. *Manajemen Proyek (dari Konseptual Sampai Operasional)*. Erlangga. Jakarta.
- Sugiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung
- Tarore, H. 2001. *Analisis Sistem Rekayasa Konstruksi (ASREKO)*. Sam Ratulangi University Press. Manado
- Tarore, H dan R. J. M. Mandagi. 2006. *Sistem Manajemen Proyek dan Konstruksi (SIMPROKON)*. Tim Penerbit JTS Fakultas Teknik Unsrat. Manado
- Tetelepta J, Maelissa N, Tuanakotta A. An Analysis of Delay Causing Factors in Implementation of working construction Project (Case Study: Building of the Agriculture Office in Masohi City, Central Maluku Regency). *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*. 2019 Nov 6;6(11).
- Zafar, Z.Q., 1996. Construction project delay analysis. *Cost Engineering*, 38(3), p.23.
- <https://koran.tempo.co/read/ekonomi-dan-bisnis/451331/pemerintah-siapkan-protokol-proyek-konstruksi-di-masa-pandemi> diakses pada 8 Juli 2020 Pkl. 19.00 WIT

- <https://republika.co.id/berita/qapdr4380/pupr-pastikan-proyek-konstruksi-tetap-berjalan>
diakses pada 9 Juli 2020 Pkl. 19.00 WIT
- <https://economy.okezone.com/read/2020/03/31/470/2191849/begini-protokol-pencegahan-covid-19-dalam-proyek-konstruksi?page=3> diakses pada 9 Juli 2020 Pkl. 19.00 WIT
- <https://jurnalpresisi.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-15395972/anggota-dpr-soroti-pembiayaan-proyek-strategis-nasional-ditengah-pandemi-covid-19> diakses pada 9 Juli 2020 Pkl. 19.05 WIT
- <https://www.suara.com/bisnis/2020/04/03/141234/industri-jasa-konstruksi-tak-luput-dari-hantaman-corona> diakses pada 8 Juli 2020 Pkl. 19.10 WIT
- <https://money.kompas.com/read/2020/04/03/203100226/dampak-corona-pengusaha-konstruksi-keluhkan-keterlambatan-pengerjaan-proyek>
diakses pada 9 Juli 2020 Pkl. 19.10 WIT
- <https://newsmaker.tribunnews.com/2020/07/09/update-virus-corona-dunia-kamis-972020-ada-121-juta-kasus-7-juta-pasien-telah-sembuh>
diakses pada 8 Juli 2020 Pkl. 19.02 WIT
- <http://www.ambon.go.id/covid-19/> diakses pada 9 Juli 2020 Pkl. 19.00 WIT