



Analisis Faktor – Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Pada Pembangunan *Christian Center* Tahap II

Elvina Anjellia Mamesah^{#a}, Deane R. O. Walangitan^{#b}, Tisano Tj. Arsjad^{#c}

[#]Program Studi Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
^aelvinaanjelliamamesah@gmail.com, ^bronnywalangitan16@gmail.com, ^csanotjakrawala@yahoo.com

Abstrak

Pada dasarnya, pelaksanaan sebuah proyek pasti memiliki perencanaan dan jadwal pelaksanaan. Walaupun setiap kegiatan sudah direncanakan, pasti tidak akan terlepas dari risiko. Risiko yang dimaksud adalah keterlambatan. Keterlambatan dapat diartikan sebagai perbedaan antara progres rencana dan progres aktual, hal ini tentunya disebabkan oleh berbagai faktor yang berakibat dapat merugikan baik pengguna jasa maupun penyedia jasa. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang paling mempengaruhi penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Pembangunan *Christian Center* Tahap II. Metode penelitian merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dan pengumpulan data dilakukan dengan observasi lapangan dan menyebarkan kuesioner kepada pihak - pihak yang terlibat langsung dalam Pembangunan *Christian Center*. Pengolahan data kuesioner menggunakan program SPSS yang meliputi uji validitas, uji reliabilitas, analisis nilai *mean* dan analisis *ranking*. Dari hasil penelitian ini didapatkan faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan penyelesaian Pembangunan *Christian Center* tahap II yaitu : Kekurangan tenaga kerja, adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai, terlambat menyetujui gambar kerja dan contoh material yang diajukan dan cuaca buruk (hujan) pada aktivitas konstruksi.

Kata kunci: faktor-faktor keterlambatan, Christian Center, kuesioner, SPSS

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Di era sekarang ini, dunia konstruksi berkembang begitu pesat dengan pembangunan infrastruktur untuk mendukung setiap aktivitas manusia. Infrastruktur yang memadai dapat mewujudkan kesejahteraan masyarakat, serta menggerakkan roda perekonomian. Tak hanya itu pembangunan infrastruktur juga dapat dipergunakan untuk mendukung setiap aktivitas umat beragama. Badan Kependudukan dan Pencatatan Sipil Sulawesi Utara 2021 mencatat bahwa, sekitar 62,94% dari total penduduk atau sebanyak 1,67 jiwa penduduk Sulawesi Utara menganut agama Kristen (databooks.com). Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur ini direalisasikan dalam bentuk pembangunan *Christian Center*. *Christian Center* dibangun dengan tujuan untuk menunjang kegiatan-kegiatan kerohanian.

Kesuksesan suatu proyek dapat dinilai dari keuntungan yang didapatkan dan ketepatan waktu penyelesaian. Pada dasarnya, setiap proyek pasti memiliki perencanaan dan jadwal pelaksanaan, baik kapan proyek akan dilaksanakan dan kapan harus diselesaikan, bagaimana proyek akan dilaksanakan serta bagaimana mengatur sumber daya proyek. Tentunya pelaksanaan proyek dalam bentuk apapun tidak akan terlepas dari risiko, walaupun setiap kegiatan direncanakan tetap mengandung ketidakpastian akan berjalan sesuai rencana. Jika skala proyek semakin besar tentunya semakin besar juga risiko yang akan terjadi, apabila tidak ditangani dengan benar akan menghambat penyelesaian proyek tersebut (Harahap et al., 2010).

Setiap proyek tentunya tidak luput dari namanya keterlambatan. Keterlambatan proyek merupakan suatu keadaan dimana waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan perlu diperpanjang. Keterlambatan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti faktor kontrak, tenaga kerja, peralatan, material, keuangan dan faktor-faktor penyebab lainnya. Hal ini dapat menyebabkan penambahan biaya, perselisihan bahkan dapat menyebabkan pemutusan kontrak. Keterlambatan pelaksanaan proyek umumnya selalu menimbulkan akibat yang merugikan baik bagi pemilik maupun kontraktor, karena dampak keterlambatan adalah konflik dan perdebatan tentang apa dan siapa yang menjadi penyebab, juga tuntutan waktu dan biaya tambah (Praboyo, 1999).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, apa faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan penyelesaian proyek Pembangunan Christian Center tahap II ?

1.3. Batasan Masalah

1. Kuesioner dibagikan pada pihak yang terlibat dalam pembangunan *Christian Center* Tahap II.
2. Data penelitian yang diambil berdasarkan hasil kuesioner.
3. Variabel penelitian terdiri dari kategori kontrak, kategori tenaga kerja, kategori bahan, kategori peralatan, kategori keuangan dan kategori kondisi lingkungan/alam.
4. Analisis data menggunakan pemrograman komputer SPSS.

1.4. Tujuan Penelitian

Mengidentifikasi faktor-faktor yang paling mempengaruhi penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Pembangunan *Christian Center* Tahap II.

2. Metodologi Penelitian

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada proyek Pembangunan *Christian Center* Tahap II. Lokasi Pembangunan *Christian Center* Tahap II berada di Jl. Ring Road I, Malendeng, Kec. Tikala, Kota Manado, Sulawesi Utara.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

2.2. Variabel Penelitian

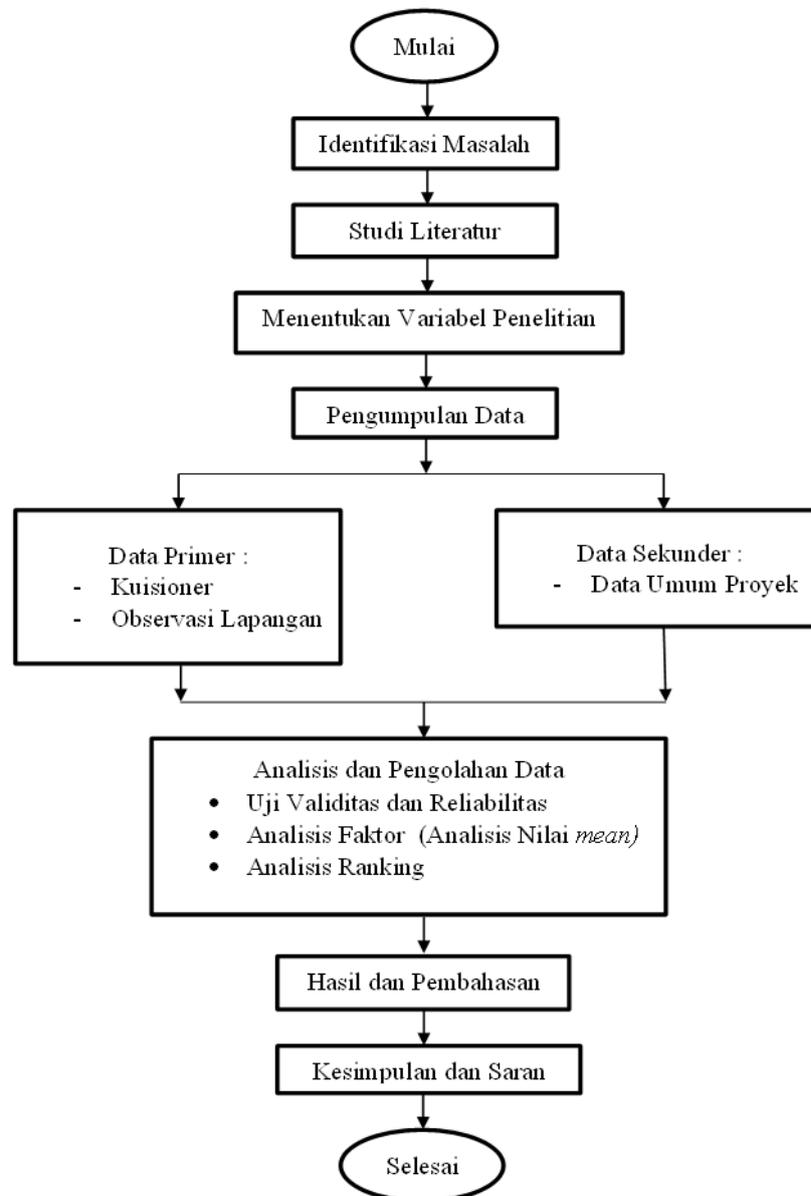
Dalam penelitian ini, rancangan variabel kuesioner di ambil dari literatur sebelumnya mengenai faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek dan dibagi menjadi 6 kategori dimana setiap kategori terdiri dari 4 variabel yang ditunjukkan dalam tabel berikut :

Tabel 1. Variabel Penelitian Faktor – Faktor Penyebab Keterlambatan

No.	Faktor Penyebab Keterlambatan	Literatur		
		Hassan (2016)	Siahaan (2021)	Reni (2019)
1.	Kontrak			
a.	Estimasi durasi kontrak terlalu cepat/pendek		✓	
b.	Kesalahan dalam dokumen perencanaan		✓	
c.	Adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai		✓	
d.	terlambat menyetujui gambar kerja dan contoh material yang diajukan		✓	
2.	Tenaga Kerja			
a.	Kekurangan tenaga kerja	✓	✓	
b.	Kurangnya keahlian /skill tenaga kerja	✓		✓
c.	Penggantian tenaga kerja baru	✓		
d.	Komunikasi yang tidak tepat antara tenaga kerja dan mandor			✓
3.	Material			
a.	Kekurangan bahan material	✓		✓
b.	Keterlambatan distribusi material	✓		
c.	Ketidaktepatan waktu pemesanan material	✓		
d.	Keterlambatan pabrikasi khusus bahan material	✓		
4.	Peralatan			
a.	Kekurangan peralatan yang menunjang aktivitas konstruksi	✓		✓
b.	Keterlambatan pengiriman peralatan dilokasi proyek	✓		
c.	Kerusakan peralatan	✓	✓	✓
d.	Kurangnya kemampuan operator peralatan	✓		
5.	Keuangan			
a.	Keterlambatan proses pembayaran		✓	
b.	Penambahan biaya untuk pekerjaan tambahan		✓	
c.	Biaya transportasi alat dan bahan tinggi			✓
d.	Terjadinya kenaikan harga bahan		✓	✓
6.	Kondisi Alam/Lingkungan			
a.	Cuaca buruk (hujan) pada aktivitas konstruksi	✓	✓	
b.	Pengaruh udara panas terhadap aktivitas konstruksi	✓		
c.	Gangguan keamanan disekitar lokasi proyek		✓	
d.	Akses menuju lokasi sulit	✓		✓

2.3. Bagan Alir

Seluruh tahap penelitian dapat dilihat pada bagan alir pada Gambar 2.



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

3. Keterlambatan Proyek

Keterlambatan proyek konstruksi berarti bertambahnya waktu pelaksanaan penyelesaian proyek yang telah direncanakan dan tercantum dalam dokumen kontrak. Penyelesaian pekerjaan tidak tepat waktu merupakan kekurangan dari tingkat produktivitas dan sudah barang tentu semuanya ini akan mengakibatkan pemborosan dalam pembiayaan, baik berupa pembiayaan langsung maupun tidak langsung. Peran aktif manajemen merupakan salah satu kunci utama keberhasilan pengolahan proyek. Pengkajian jadwal proyek diperlukan untuk menentukan langkah perubahan mendasar agar keterlambatan penyelesaian proyek dapat dihindar atau dikurangi (Kusjadmikahadi, 1999).

Dalam suatu proyek konstruksi banyak yang mungkin terjadi yang dapat mengakibatkan meningkatnya waktu dari suatu kegiatan ataupun mundurnya waktu penyelesaian suatu proyek secara keseluruhan. Menurut Levis dan Atherley dalam Langford (1996) mencoba mengelompokkan penyebab-penyebab keterlambatan dalam suatu proyek menjadi tiga bagian yaitu :

1. *Excusable Non-Compensable Delays*, penyebab keterlambatan yang paling sering mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek pada keterlambatan tipe ini, adalah :
 - a. *Act of God*, seperti gangguan alam antara lain gempa bumi, tornado, letusan gunung api, banjir, kebakaran dan lain-lain.
 - b. *Forse majeure*, termasuk didalamnya adalah semua penyebab *Act of God*, kemudian perang, huru hara, demo, pemogokan karyawan dan lain -lain.
 - c. Cuaca, ketika cuaca menjadi tidak bersahabat dan melebihi kondisi normal maka hal ini menjadi sebuah faktor penyebab keterlambatan yang dapat dimaafkan (*Excusing Delay*).
2. *Excusable Compensable Delays*, keterlambatan ini disebabkan oleh *Owner* , kontraktor berhak atas perpanjangan waktu dan klaim atas keterlambatan tersebut. Penyebab keterlambatan yang termasuk dalam *Compensable* dan *Excusable Delay* adalah:
 - a. Terlambatnya penyerahan secara total lokasi proyek
 - b. Terlambatnya pembayaran kepada pihak kontraktor
 - c. Kesalahan pada gambar dan spesifikasi
 - d. Terlambatnya pendetailan pekerjaan
 - e. Terlambatnya persetujuan atas gambar-gambar fabrikasi
3. *Non-Excusable Delays*, Keterlambatan ini merupakan sepenuhnya tanggung jawab dari kontraktor, karena kontraktor memperpanjang waktu pelaksanaan pekerjaan sehingga melewati tanggal penyelesaian yang telah disepakati, yang sebenarnya penyebab keterlambatan dapat diramalkan dan dihindari oleh kontraktor. Adapun penyebabnya antara lain :
 - a. Kesalahan mengkoordinasikan pekerjaan, bahan serta peralatan
 - b. Kesalahan dalam pengelolaan keuangan proyek
 - c. Keterlambatan dalam penyerahan gambar kerja
 - d. Kesalahan dalam mempekerjakan personil yang tidak cakap.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Data Umum Proyek

Nama Proyek	: Pembangunan <i>Christian Center</i> Tahap II
Nilai Kontrak	: Rp. 24.450.716.508,16
Sumber Dana	: APBD 2022
Pemilik Proyek	: Dinas PUPR Kota Manado
Konsultan Pengawas	: PT. Wowong Tehu Indah
Kontraktor Pelaksana	: PT. Margahasta Citra Mukti
Tanggal Mulai Proyek	: 12 Juli 2022
Tanggal Selesai Proyek	: 18 Desember 2022
Waktu Pelaksanaan	: 160 Hari Kalender

4.2. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur keabsahan suatu instrumen penelitian, apakah butir-butir pertanyaan mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh instrumen penelitian tersebut. Hasil dari pengujian validasi data kuesioner dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Menggunakan SPSS 25

Item	Koefisien Korelasi	r tabel	Keterangan
Faktor Kontrak			
X1.1	0,204	0,2706	Tidak Valid
X1.2	0,548	0,2706	Valid
X1.3	0,826	0,2706	Valid
X1.4	0,804	0,2706	Valid
Faktor Tenaga Kerja			
X2.1	0,413	0,2706	Valid
X2.2	0,803	0,2706	Valid
X2.3	0,837	0,2706	Valid
X2.4	0,782	0,2706	Valid
Faktor Material			
X3.1	0,906	0,2706	Valid
X3.2	0,943	0,2706	Valid
X3.3	0,865	0,2706	Valid
X3.4	0,458	0,2706	Valid
Faktor Peralatan			
X4.1	0,682	0,2706	Valid
X4.2	0,721	0,2706	Valid
X4.3	0,823	0,2706	Valid
X4.4	0,562	0,2706	Valid
Faktor Keuangan			
X5.1	0,784	0,2706	Valid
X5.2	0,765	0,2706	Valid
X5.3	0,792	0,2706	Valid
X5.4	0,467	0,2706	Valid
Faktor Kondisi Alam/ Lingkungan			
X6.1	0,804	0,2706	Valid
X6.2	0,742	0,2706	Valid
X6.3	0,778	0,2706	Valid
X6.4	0,688	0,2706	Valid

Berdasarkan Tabel 1. di atas terdapat satu variabel yang nilai r hitungnya lebih kecil dari r tabel (0,2706), sehingga dapat dinyatakan bahwa variabel X1.1 tidak valid. Variabel yang tidak valid tidak diikutsertakan dalam analisis selanjutnya sehingga variabel yang akan diuji reliabilitasnya hanya 23 variabel.

4.3. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur apakah alat ukur yang dibuat dalam bentuk kuesioner bisa digunakan untuk penelitian, suatu alat ukur bisa digunakan jika alat ukur digunakan berulang kali dapat memberikan hasil yang tidak berbeda jauh atau konsisten. Hasil dari pengujian reliabilitas data kuesioner dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Menggunakan SPSS 25

No	Variabel Faktor	n	Cronbach's Alpha	Keterangan
1	Faktor Kontrak	3	0,635	Reliabel
2	Faktor Tenaga Kerja	4	0,694	Reliabel
3	Faktor Material	4	0,818	Sangat Reliabel
4	Faktor Peralatan	4	0,647	Reliabel
5	Faktor Keuangan	4	0,62	Reliabel
6	Faktor Kondisi Alam/ Lingkungan	4	0,637	Reliabel

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa hasil uji reliabilitas menunjukkan semua variabel dapat dinyatakan reliabel atau andal, sehingga alat ukur berupa kuesioner dapat dilanjutkan untuk analisis selanjutnya.

4.4. Analisis Faktor – Faktor Keterlambatan

Analisis faktor - faktor penyebab keterlambatan dalam penelitian ini menggunakan analisis nilai *mean* atau nilai rata – rata. Data yang di uji untuk mencari nilai *mean* adalah data yang pada saat di uji validasi hasil validitasnya valid. Adapun hasil pengisian kuesioner oleh responden dari butir – butir pertanyaan dapat dilihat dalam tabel–tabel dibawah ini yang merupakan faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek, yaitu :

a) Faktor keterlambatan akibat kontrak:

Tabel 4. Analisis Faktor Keterlambatan Akibat Kontrak

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1	Kesalahan dalam dokumen perencanaan	3,04
2	Adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai	4,02
3	Terlambat menyetujui gambar kerja dan contoh material yang diajukan	4,02

b) Faktor keterlambatan akibat tenaga kerja:

Tabel 5. Analisis Faktor Keterlambatan Akibat Tenaga Kerja

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1	Kekurangan tenaga kerja	4,13
2	Kurangnya keahlian / <i>skill</i> tenaga kerja	2,15
3	Penggantian tenaga kerja baru	1,85
4	Komunikasi yang tidak tepat antara tenaga kerja dan mandor	2,11

c) Faktor keterlambatan akibat bahan:

Tabel 6. Analisis Faktor Keterlambatan Akibat Bahan

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1	Kekurangan bahan material	1,66
2	Keterlambatan distribusi material	1,66
3	Ketidaktepatan waktu pemesanan material	1,42
4	Keterlambatan fabrikasi khusus bahan material	3,47

d) Faktor keterlambatan akibat peralatan:

Tabel 7. Analisis Faktor Keterlambatan Akibat Peralatan

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1	Kekurangan peralatan yang menunjang aktivitas konstruksi	1,43
2	Keterlambatan pengiriman peralatan dilokasi proyek	1,47
3	Kerusakan peralatan	1,49
4	Kurangnya kemampuan operator peralatan	1,74

e) Faktor keterlambatan akibat keuangan:

Tabel 8. Analisis Faktor Keterlambatan Akibat Keuangan

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1	Keterlambatan proses pembayaran	1,85
2	Penambahan biaya untuk pekerjaan tambahan	1,89
3	Biaya transportasi alat dan bahan tinggi	2,17
4	Terjadinya kenaikan harga bahan	3,55

f) Faktor keterlambatan akibat kondisi alam/ lingkungan

Tabel 9. Analisis Faktor Keterlambatan Akibat Kondisi Alam/ Lingkungan

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1	Cuaca buruk (hujan) pada aktivitas konstruksi	4
2	Pengaruh udara panas terhadap aktivitas konstruksi	2,57
3	Gangguan keamanan disekitar lokasi proyek	1,89
4	Akses menuju lokasi sulit	1,79

4.5. Analisis Ranking

Perengkingan adalah proses mengurutkan objek atau data berdasarkan suatu kriteria tertentu, baik secara menaik atau menurun. Tujuannya adalah untuk memudahkan analisis dan dalam pengambilan keputusan. Untuk mengetahui faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek Pembangunan *Christian Center* Tahap II dilakukan perengkingan dengan mengambil tiga rentang nilai tertinggi dengan nilai rata-rata ≤ 4 , sehingga didapat :

Tabel 10. Analisis Ranking

No.	Faktor Penyebab Keterlambatan	Mean	Rangking
1	Kekurangan tenaga kerja	4,13	1
2	Adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah diselesaikan	4,02	2
3	Terlambat menyetujui gambar kerja dan contoh material yang diajukan	4,02	2
4	Cuaca buruk (hujan) pada aktivitas konstruksi	4	3

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek pada pembangunan *Christian Center* Tahap II, didapat 4 faktor utama yang menyebabkan keterlambatan dalam proses pembangunan *Christian Center* yaitu, :

- Kekurangan tenaga kerja
- Adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai
- Terlambat menyetujui gambar kerja dan contoh material yang diajukan.
- Cuaca buruk (hujan) pada aktivitas konstruksi.

Referensi

- Hardani *et al.* 2020. *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Penerbit CV. Pustaka Ilmu, Yogyakarta.
- Husen, A. 2010. *Manajemen Proyek*. Penerbit CV. Andi Offset, Yogyakarta.
- Hasan, Haekal., Jantje B Mangare, Pingkan A. K. Pratas. 2016. *Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi Dan Alternatif Penyelesaiannya (Studi Kasus: Di Manado Town Square III)*. Jurnal Statik, Volume 4, No. 11. Universitas Sam Ratulangi, Manado.

- I.A. Rai Widhiawati. 2009. *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi*. Vol. 8 No. 2 Juli - Desember 2009. Universitas Undayana, Bali.
- Langgeroni, Reni, Jermias Tjakra, Grace Y. Malingkas. 2019. *Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Keterlambatan Pekerjaan Di Kantor Kecamatan Mori Atas Kabupaten Mori Utara Sulawesi Tengah*. Jurnal Sipil Statik Vol.7 No.9. Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Levis and Atherley, 1996, Delay construction. Langford : Cahner Books Internasional.
- Payadnya, I Putu A. A., Jayantika, I Gusti Agung N. T.. 2018. *Panduan Penelitian Eksperimern Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Penerbit CV. Budi Utama, Yogyakarta.
- Praboyo, B. 1999. *Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek : Klasifikasi Dan Peringkat Dari Penyebab - Penyebabnya*. Universitas Kristen Petra, Jawa Timur
- Pratasik, Failen, Grace Y. Malingkas, Tisano Tj. Arsjad, Huibert Tarore. 2013. *Menganalisis Sensitivitas Keterlambatan Durasi Proyek Dengan Metode Cpm (Studi Kasus : Perumahan Puri Kelapa Gading)*. Jurnal Sipil Statik Vol.1 No.9. Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Siahaan, F. 2021. *Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Pada PT. PLN (PERSERO) UIP Sumbagut*. Universitas Medan Area, Sumatra Utara.
- Soeharto, I. 1999. *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional, Jilid I*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Penerbit CV. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Penerbit CV. Alfabeta, Bandung.
- Wattimuury, Henry, D.R.O. Walangitan, Mochtar Sibi. 2015. *Identifikasi Faktor-Faktor Cost Overrun Biaya Overhead Pada Proyek Pembangunan Manado Town Square III*. Jurnal Sipil Statik Vol.3 No.4. Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Wulfram, I Ervianto. 2002. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Penerbit CV. Andi Offset, Yogyakarta.
- Zikri, M. 2021. *Identifikasi Dan Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek*. Universitas Islam Riau, Pekanbaru.