Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi dan Dampaknya

by Pengolahan Perpustakaan

Submission date: 21-Jul-2025 12:24PM (UTC+0700)
Submission ID: 2718308744
File name: 19_-_Jurnal_PPI_Jasmine_C85230061_-_Julius_-_Julius_Sentosa.docx (78.87K)
Word count: 2813
Character count: 17866

Jurnal Dimensi Insinyur Indonesia
Volume 1, Nomor 1, September 2023
E-ISSN XXXX-XXXX
DOI: https://doi.org/10.9744/jdii.1.1.1-6

Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi dan Dampaknya

Angela Jasmine Tanya Tjahyana[1], Julius Sentosa Setiadji[2]
[1]*Program Studi Teknik Sipil, Program Profesi Insinyur, Universitas Kristen Petra*
Siwalankerto 121-131, Surabaya
angelaj@petra.ac.id
[2]*Program Studi Teknik Elektro, Program Profesi Insinyur, Universitas Kristen Petra*
Siwalankerto 121-131, Surabaya
julius@petra.ac.id

***Abstract*— In Surabaya there are many landlords, buildings and empty land that want to renovation to add a room or build a home living for both individuals and commercials. Before executing development, the owner is expected to have planned from design archithecture to budgeting plans. But often the planning isn not done yet. This could lead to a late construction project. This article will analyze from 2 different project locations. Data fetching is from library studies and observations and interviews. There are 7 factors that cause the delay of the project used in this article and as many as 23.8 % answers the factors that cause the delay of the project are present in design changes during contruction projects. This is shown by this factor to be the first in the Margomulyo project. There are 5 factors that cause the delay of the project to be taken as the dominant factor in the delay of the project at each location. Planning the design from beginning and time schedule for the project are 2 things suggested to be done.**

Abstrak— Di Surabaya ada banyak pemilik rumah, Gedung dan tanah kosong yang ingin merenovasi untuk menambah suatu ruangan atau membangun sebuah rumah tinggal untuk kalangan pribadi maupun komersial. Sebelum melaksanakan Pembangunan, diharapkan pemilik telah merencanakan mulai dari gambar desain hingga rencana anggaran biayanya. Namun sering kali perencanaan yang ada belum matang untuk dilaksanakan. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan proyek konstruksi. Artikel ini akan menganalisis dari 2 lokasi proyek yang berbeda. Pengambilan data merupakan dari studi Pustaka dan observasi serta wawancara. Ada 7 faktor penyebab keterlambatan proyek yang dipakai di artikel ini dan sebanyak 23.8% menjawab faktor penyebab keterlambatan proyek ada pada perubahan desain selama proyek konstruksi. Hal ini ditunjukkan dengan faktor tersebut merupakan urutan pertama pada proyek di Margomulyo. Ada 5 faktor penyebab keterlambatan proyek yang diambil sebagai faktor dominan yang menyebabkan keterlambatan proyek pada tiap lokasi. Perencanaan desain awal yang matang dan penjadwalan proyek adalah 2 hal yang disarankan untuk dilaksanakan.

***Kata Kunci*— faktor penyebab keterlambatan proyek, perencanaan desain, penjadwalan proyek**

I. PENDAHULUAN

Di Surabaya ada banyak pemilik rumah, gedung dan tanah kosong yang ingin merenovasi untuk menambah suatu ruangan atau membangun sebuah rumah tinggal untuk kalangan pribadi maupun komersial. Sebelum melakukan pembangunan diharapkan pemilik tersebut telah merencanakan bangunan tersebut dari segi desain gambar arsitekturnya, desain strukturnya, desain *Mechanical dan Electrical* (MEP) dan tidak kalah penting adalah Rencana Anggaran Biayanya serta durasi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut.

Namun seringkali, pemilik rumah atau Gedung yang hanya ingin direnovasi hanya memiliki gambar desain arsitekturnya dan Rencana Anggaran Biayanya. Desain Struktur, MEP dan perencanaan durasi waktu lama pembangunan dijadikan sebagai informasi pendukung saja dan bukan yang utama, sehingga dilakukan bersamaan dengan jalannya proyek, bahkan terkadang tidak direncanakan tapi langsung diaplikasikan di lapangan karena dianggap hanya proyek dengan skala kecil. Hal ini dapat menimbulkan pembangunan dengan gambar berjalan atau koordinasi yang tidak matang dari awal dan dapat menyebabkan terganggunya durasi dari Pembangunan rumah tinggal atau pekerjaan renovasi tersebut, dimana sebagai contoh yang seharusnya 1 tahun selesai, namun menjadi 1.5 tahun. Kondisi ini sering juga menyebabkan para kontraktor menjadi rugi atau tidak mendapatkan keuntungan yang seharusnya diperhitungkan.

Artikel ini akan menganalisis faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi dan akibat dari keterlambat tersebut. Ada 2 proyek yang akan di analisis sebagai studi kasus, yang pertama adalah proyek pembangunan rumah tinggal di Rungkut, yang kedua adalah proyek renovasi pembuatan ruang dapur dan ruang toko baju di Margomulyo. Keduanya berada di Kota Surabaya.

Dari permasalahan ini, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam artikel ini, yaitu faktor-faktor apa saja yang seringkali menyebabkan kedua proyek terlambat dan apa saja yang menjadi dampak akibat dari keterlambatan proyek. Adapun tujuan yang didapatkan dari menjawab perumusan masalah yang ada adalah untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab keterlambatan pada kedua proyek tersebut dan untuk mengetahui apa saja yang terdampak akibat dari

Artikel dikirim : Tgl, Bln, Thn
Artikel diterima : Tgl, Bln, Thn

keterlambatan proyek. Manfaat yang dapat dihasilkan dari artikel ini kepada pembaca adalah dapat memberikan wawasan dan penekanan bahwa pentingnya perencanaan yang matang di awal pembangunan, terlepas dari apapun bentuk dan skala proyeknya dan dapat memberikan wawasan untuk pembaca agar selalu menggunakan penjadwalan proyek agar terarah dan terukur.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini akan diambil sebagai dasar pengambilan faktor-faktor yang dapat menyebabkan keterlambatan proyek pada umumnya. Ada beberapa penelitian terdahulu, yaitu :

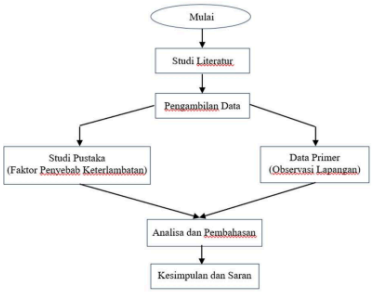
1. "Aplikasi Interpretive Structural Modeling pada Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi di Surabaya" oleh Eric Cahyadi Halim, Andi, dan Jani Rahardjo. Peneliti mendapatkan 5 penyebab dominan terjadinya keterlambatan proyek.
2. "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi" oleh L.A. Rai Widhiawati. Peneliti mendapatkan bahwa penyebab utama keterlambatan proyek ada pada keahlian tenaga kerja.
3. "Studi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung" oleh Deden Matri Wirabakti, Rahman Abdullah, Andi Maddeppungeng. Peneliti mendapatkan 10 faktor penyebab keterlambatan proyek.
4. "Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi dan Alternatif Penyelesaiannya (Studi Kasus: di Manado Town Square III)" oleh Haekal Hassan, Jantje B. Mangare, Pingkan A.K. Pratasis. Peneliti mendapatkan 10 faktor penyebab keterlambatan proyek dan saran alternatif penyelesaiannya.
5. "Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Faktor Penyebab dan Tindakan Pencegahannya" oleh Idzurnida Ismael. Peneliti mendapatkan bahwa yang paling berpengaruh menjadi penyebab keterlambatan proyek harus diprioritaskan untuk segera ditangani agar dapat mengurangi resiko keterlambatan seminimal mungkin.

B. Landasan Teori

1. Manajemen Proyek Konstruksi
   Dalam mengelola suatu proyek konstruksi ada dua pengetahuan dasar yang dibutuhkan, yaitu pengetahuan tentang manajemen proyek serta pemahaman tentang proses desain dan konstruksi (Eric et al, 2021). Suatu proyek konstruksi dapat merupakan kombinasi antara desain dan konstruksi atau terbatas hanya pada desain saja atau pada konstruksi saja. Oleh karena itu, manajemen proyek konstruksi merupakan suatu usaha untuk mencapai serangkaian tujuan yang diselesaikan dengan serangkaian operasi dalam lingkup kerja kontruksi.
2. Keterlambatan Proyek
   Berdasarkan Tingkat keterlambatan dari yang terendah hingga tertinggi, Peneliting et al (1997) membagi tipe keterlambatan menjadi 3, yaitu : bagian dari resiko proyek, kontraktor siap menerima kompensasi yang diantaranya adalah biaya dan waktu, dan kontraktor adalah yang harus memikul tanggungjawab dari keterlambatan proyek. (Eric et al, 2021)
3. Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi
   menurut Hamzah et al (2011), penyebab keterlambatan dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu keterlambatan yang disebabkan oleh kontraktor atau pemasoknya, keterlambatan yang disebabkan oleh pemilik atau insiden di luar kendali kontraktor, dan keterlambatan yang disebabkan oleh lebih dari satu faktor penyebab keterlambatan pada saat yang sama atau dalam periode yang berdekatan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan studi literatur pada peneliti terdahulu untuk mendapatkan data sekunder hasil identifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek. Setelah itu akan dipilih menjadi 7 faktor penyebab keterlambatan yang paling sesuai atau mendekati dengan kondisi lapangan pada kedua proyek. Setelah itu dilakukan observasi lapangan dan melakukan wawancara kepada beberapa orang yang terlibat pada proyek tersebut, yaitu mandor, pengawas, admin proyek dari kontraktor maupun pemilik di tiap proyek. Gambar 1 adalah Langkah-langkah dari penelitian ini.



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian

IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

A. Pengambilan Data

Pengambilan data adalah dari studi Pustaka dan Data primer. Data dari data primer adalah observasi lapangan dan pencatatan tanggal-tanggal mengenai perubahan status pekerjaan, kedatangan bahan material, kehadiran tenaga kerja dan progress pekerjaan. Sedangkan data dari Studi

Pustaka akan mengambil beberapa faktor penyebab keterlambatan pada proyek. Ada 5 jurnal yang dipakai untuk dijadikan dasar pemilihan, dimana faktor-faktor ini sering muncul walaupun berbeda urutan prosentase terbesarnya dari tiap studi kasus. Setelah mengumpulkan 10 Faktor identifikasi keterlambatan proyek yang paling sesuai dengan keadaan di lapangan, selanjutnya dilakukan wawancara singkat untuk mengetahui urutan faktor penyebab keterlambatan yang dominan berdasarkan hasil jawaban koresponden. Tabel 4.1 adalah 10 faktor penyebab keterlambatan yang sudah dipilih dan prosentase hasil wawancara.

TABEL 4.1
10 FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN DAN URUTAN PROSENTASENYA

Faktor penyebab keterlambatan	Urutan Prosentase
Perubahan desain selama proyek konstruksi	23.8%
Pengiriman material yang terlambat / kurangnya bahan material	19%
Kurangnya keahlian pekerja	14.3%
Lamanya waktu tunggu persetujuan bahan yang akan diaplikasikan oleh pemilik	14.3%
Kurangnya kedisiplinan pekerja	14.3%
Pembayaran yang terlambat	9.5%
Metode kerja yang tidak sesuai	4.77%
Komunikasi antara pihak owner dan kontraktor	0%
Kurangnya tenaga kerja	0%
Intensitas curah hujan	0%

Sedangkan Tabel 4.2 adalah faktor penyebab keterlambatan yang digunakan pada penelitian ini dan yang telah disesuaikan dengan prioritas atau yang paling sering menyebabkan keterlambatan proyek berdasarkan hasil dari koresponden.

TABEL 4.2
FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN

Faktor penyebab keterlambatan	Urutan di Rungkut	Urutan di Margomulyo
Perubahan desain selama proyek konstruksi	7	1
Pengiriman material yang terlambat / kurangnya bahan material	4	2
Kurangnya keahlian pekerja	3	7
Lamanya waktu tunggu persetujuan bahan yang akan diaplikasikan oleh pemilik	5	3
Kurangnya kedisiplinan pekerja	1	5
Pembayaran yang terlambat	6	4
Metode kerja yang tidak sesuai	2	6

Pada Tabel 4.2, kolom urutan adalah dari angka 1 hingga 7, dimana 1 adalah yang paling sering menjadi penyebab keterlambatan pada lokasi proyek.

B. Proyek di Rungkut

Berikut adalah penjelasan tiap poin faktor penyebab keterlambatan pada proyek sesuai urutan :

1. Kurangnya kedisiplinan pekerja
   Jam kerja yang seharusnya mulai dari jam 8.00 hingga 17.00 menjadi efektif di jam 9.00 hingga 16.30, dimana masih ada pengurangan pada jam istirahat siang 1 jam. Hal ini sudah diberi peringatan namun masih sering dilakukan. Selain itu, tidak disiplin dalam menjalankan mengabadikan setiap progress yang dimana hal ini dapat saling membantu mengingatkan seperti adanya kesalahan dalam pekerjaan dan pemantauan kecepatan dari progress proyek.
2. Metode kerja yang tidak sesuai
   Pada saat menjalankan pekerjaan sipil, masih sesuai dengan metode yang seharusnya. Namun setelah memasuki pekerjaan *finishing*, pekerja tidak mengikuti arahan metode kerja yang seharusnya, sehingga hal ini menjadi terlihat kacau dan tidak rapi.
3. Kurangnya keahlian pekerja
   Pekerja yang benar-benar memiliki keahlian hanya 2 orang, sehingga waktu habis banyak terbuang dengan menunggu diberi perintah dan diarahkan dari pekerja yang memiliki keahlian. Selain itu, pekerja juga kurang dapat segera beradaptasi dan belajar.
4. Pengiriman material yang terlambat / kurangnya bahan material
   Terkadang bahan material yang ada dan sedang digunakan tidak segera di *update* kuantitasnya kepada pengawas lapangan sehingga yang seringkali terjadi adalah secara tiba-tiba memberitahukan bahwa kebutuhan bahan material yang dibutuhkan pada saat itu telah habis. Hal ini menjadi adanya waktu tunggu lagi sampai bahan material tiba di lapangan.
5. Lamanya waktu tunggu persetujuan bahan yang akan diaplikasikan oleh pemilik
   Pada saat *finishing*, ada beberapa hal yang harus menunggu persetujuan dari pemilik sebelum dikerjakan atau dibelikan, seperti keramik dan jenis sanitary yang diinginkan pemilik.
6. Pembayaran yang terlambat
   Pada proyek ini pembayaran termin tidak terlalu terlambat, sehingga masih dapat dibilang batas normal.
7. Perubahan desain selama proyek konstruksi
   Pada proyek ini, desain arsitek dan struktur telah disepakati di awal Pembangunan, sehingga tidak adanya *delay* waktu untuk menunggu penetapan desain yang diinginkan.

C. Proyek di Margomulyo

Berikut adalah penjelasan tiap poin faktor penyebab keterlambatan pada proyek sesuai urutan :

1. Perubahan desain selama proyek konstruksi
   Pada proyek ini terlihat telah ada desain arsitek yang telah ditetapkan pada awal Pembangunan, namun ternyata selama jalannya proyek terjadi beberapa kali adanya perubahan desain oleh

pemilik. Hal ini mau tidak mau akan diikuti oleh kontraktor dan membuat adanya waktu tunggu untuk hasil desain yang baru.

2. Pengiriman material yang terlambat / kurangnya bahan material
   Perjanjian di awal ada beberapa bahan material yang akan disediakan oleh pemilik. Namun ternyata tidak dapat segera didatangkan pada saat ada permintaan. Membutuhkan waktu tunggu sekitar 2 minggu baru barang akan tiba di lapangan. Pada awal permintaan masih belum mengetahui hal ini dan kontraktor segera beradaptasi. Akan tetapi, meskipun sudah diberi rentang waktu yang cukup lama, kontraktor juga perlu mengingatkan kembali secara berkala agar dapat segera didatangkan. Hal ini yang membuat terkadang ada waktu tunggu lagi dan tidak bisa menyelesaikan pekerjaan dengan tepat waktu.
3. Lamanya waktu tunggu persetujuan bahan yang akan diaplikasikan oleh pemilik
   Ada bahan material yang sebenarnya sudah disepakati akan disediakan oleh kontraktor di penawaran anggaran biaya, namun tetap membutuhkan persetujuan dari pihak pemilik. Hal ini seringkali juga membuat adanya waktu tunggu untuk mendapatkan jawaban dari kemauan pemilik.
4. Pembayaran yang terlambat
   Pada proyek ini, karena pemilik berada di Luar Negeri, sehingga walaupun telah disetujui untuk mengeluarkan dana kepada kontraktor, namun personel yang berada dilokasi tidak sesegera mungkin melakukan pembayaran kepada kontraktor.
5. Kurangnya kedisiplinan pekerja
   Walaupun jarang terjadi, namun beberapa kali masih tidak tepat waktu dalam memulai pekerjaan dan pulang lebih awal.
6. Metode kerja yang tidak sesuai
   Pada proyek ini, metode kerja sudah sesuai dengan arahan yang diberikan.
7. Kurangnya keahlian pekerja
   Pada proyek ini, pekerjaan yang membutuhkan keahlian tidaklah banyak dan volume pekerjaan juga tidak banyak, sehingga masih dapat dilaksanakan dengan baik dan tidak terlalu mempengaruhi lama waktu proyek.

D. Analisa akibat dari keterlambatan proyek

1. Pada proyek di Rungkut
   Dari penjelasan yang telah dijabarkan di atas, yang terjadi akibat dari keterlambatan proyek adalah sebagai berikut :
   a. Upah kerja terus berjalan karena sistem pembayaran pekerja adalah harian dan dibayarkan setiap akhir minggu. Hal ini mengakibatkan adanya pembengkakan biaya di akhir proyek.
   b. Pekerjaan sering terlewat pada bagian *finishing*, karena tidak dilakukan sesuai dengan arahan yang diberikan. Beberapa pekerjaan dilakukan 2x karena tidak teliti dan ada yang harus diulang karena adanya ketidakcocokan dengan permintaan. Hal ini mengakibatkan adanya pengeluarkan biaya yang seharusnya tidak perlu dikeluarkan.
   c. Progress menjadi pelan karena tidak semua pekerja memiliki keahlian, dimana perlu adanya tambahan hari untuk mengerjakan tiap bagian pekerjaan. Hal ini mengakibatkan adanya biaya upah kerja yang seharusnya tidak perlu dikeluarkan untuk beberapa hari tambahan itu.
   d. Bahan yang tidak tersedia menyebabkan adanya waktu tunggu dan perlu tambahan waktu lagi untuk melakukan tiap bagian pekerjaan. Hal ini mengakibatkan adanya biaya upah kerja yang harus dikeluarkan sebagai ganti waktu tunggu tersebut, misalnya upah lembur.
   e. Untuk waktu tunggu persetujuan bahan dari pemilik tidak terlalu berakibat karena sudah dilakukan bersamaan dengan bagian pekerjaan yang lain.
2. Pada proyek di Margomulyo
   Dari penjelasan yang telah dijabarkan di atas, berikut adalah yang terjadi akibat dari keterlambatan proyek :
   a. Jumlah pekerja dikurangi sehingga waktu pekerjaan menjadi semakin panjang. Walaupun jumlah pekerja telah dikurangi, upah pekerja terus berjalan. Hal ini seakan-akan telah menekan biaya tetapi setelah dikalkulasi justru adanya pembengkakan biaya.
   b. Walaupun sudah ada deadline pengiriman material, dan pekerja sudah masuk kerja, tetap dapat terjadi keterlambatan pengiriman material sehingga dapat menyebabkan pekerja menurun kinerjanya atau sengaja diperlambat kegiatannya. Pada saat material telah siap dipakai, pekerja sudah menjadi tidak semangat. Hal ini mengakibatkan butuh adanya tambahan waktu lagi dan tambahan biaya untuk upah pekerja.
   c. Waktu tunggu Keputusan bahan material dari pemilik dapat menimbulkan kebingungan kepada pekerja. Hal ini mengakibatkan ketidakefisienan waktu bagi pekerja untuk melakukan suatu bagian pekerjaan.
   d. Pembayaran yang terlambat (sekali) membuat pekerjaan proyek dilapangan diberhentikan sementara agar tidak perlu mengeluarkan biaya seperti upah kerja.
   e. Untuk kedisiplinan pekerja masih normal sehingga tidak terlalu berpengaruh kepada keterlambatan proyek.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang didapat adalah :

1. Pada proyek di Rungkut, penyebab keterlambatan proyek ada pada kurangnya kedisiplinan pekerja, metode pekerja yang tidak sesuai, kurangnya

keahlian pekerja, pengiriman material yang terlambat / kurangnya bahan material, dan lamanya waktu tunggu persetujuan bahan yang akan diaplikasikan oleh pemilik. Sedangkan pada proyek di Margomulyo, penyebab keterlambatan proyek ada pada perubahan desain selama proyek konstruksi, pengiriman material yang terlambat / kurangnya bahan material, lamanya waktu tunggu persetujuan bahan yang akan diaplikasikan oleh pemilik, pembayaran yang terlambat, dan kurangnya kedisiplinan pekerja.

2. Dampak dari keterlambatan proyek pada kedua lokasi proyek adalah biaya yang harus dikeluarkan menjadi besar yang didapatkan dari pembiayaan upah kerja.

Adapun Solusi atau saran yang dapat peneliti berikan agar hal yang serupa tidak terjadi lagi adalah :

1. Setiap pekerjaan proyek konstruksi, desain yang dipakai perlu disepakati di awal Pembangunan agar meminimalkan perubahan-perubahan yang terjadi.
2. Perlu membuat penjadwalan proyek dan diletakkan di lapangan. Hal ini agar dapat saling mngingatkan antara mandor, pekerja, dan pengawas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada Bapak Julius, dimana beliau telah memberikan masukan sehingga artikel ini dapat selesai dengan baik. Tidak lupa saya ucapkan juga kepada tim PPI yang selalu mengingatkan akan pembuatan artikel ini. Saya juga berterima kasih kepada 2 proyek yang saya jadikan sebagai studi kasus sehingga artikel ini dapat diisi sesuai dengan apa yang sebenarnya terjadi di lapangan. Semoga artikel ini dapat berguna untuk para pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

[1] E.C. Halim, Andi, J. Rahardjo, "Aplikasi Interprevetive Structural Modeling pada Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi di Surabaya", Dimensi Utama Teknik Sipil, Vol 8 No.1, hal 60-77, April 2021

[2] D.M. Wirabakti, R. Abdullah, A. Maddeppungeng, "Studi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung", Konstruksia, hal 15-29.

[3] L.A.R. Widhiawati, "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi", Teknologi Elektro, Vol 8 No 2, hal 109-114, Juli-Desember, 2009.

[4] I. Ismael, "Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Faktor Penyebab dan Tindakan Pencegahannya", Jurnal Momentum, Vol 14 No 1, ISSN : 1693-752X, Februari, 2013.

[5] H. Hassan, J.B. Mangare, P.A.K. Pratasis, "Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan pada Proyek Konstruksi dan Alternatif Penyelesaiannya (Studi Kasus : di Manado Town Square III)", Jurnal Sipil Statik Vol 4 No 11, ISSN : 2337-6732, hal 657-664, November, 2016.

Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi dan Dampaknya

ORIGINALITY REPORT

6%	6%	4%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Forum Komunikasi Perpustakaan Perguruan Tinggi Kristen Indonesia (FKPPTKI) Student Paper	1%
2	Submitted to Universitas Pertamina Student Paper	1%
3	Muhammad Abdu, Muhammad Chaiddir Hajia, Sablyn Karsidi. "Applied Statistics to Identification of the Causes of Delays Construction Project (Case Study of Construction Project in the Regency of Buton)", SAINSMAT: Journal of Applied Sciences, Mathematics, and Its Education, 2022 Publication	1%
4	qdoc.tips Internet Source	1%
5	123dok.com Internet Source	1%
6	www.coursehero.com Internet Source	1%
7	www.scribd.com Internet Source	1%
8	Sutiyoso, Agus. "Studi Mengenai Keterlambatan Proyek Penyediaan Rumah Susun Provinsi Jawa Tengah Tahun Anggaran	1%

2021", Universitas Islam Sultan Agung (Indonesia), 2024
Publication

9	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 1%
Exclude bibliography	On		