

**ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PENGIRIMAN MATERIAL YANG
BERPENGARUH TERHADAP EFEKTIVITAS PROYEK (STUDI KASUS:
APARTEMENT THE NEWTON 2)**

SKRIPSI

Oleh

DITA NAOMI

1953050003



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2024**

**ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PENGIRIMAN MATERIAL
YANG BERPENGARUH TERHADAP EFEKTIVITAS PROYEK (STUDI
KASUS: APARTEMEN THE NEWTON 2)**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Kristen Indonesia

Oleh

DITA NAOMI

1953050003



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2024**



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS TEKNIK

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dita Naomi
NIM : 1953050003
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PENGIRIMAN MATERIAL YANG BERPENGARUH TERHADAP EFEKTIVITAS PROYEK (STUDI KASUS: APARTEMEN THE NEWTON 2" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku, dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir penulis.
 2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
 3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan
- Kalau terbukti penulis tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 29 Januari 2024



Dita Naomi



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PENGIRIMAN MATERIAL YANG
BERPENGARUH TERHADAP EFEKTIVITAS PROYEK (STUDI KASUS:
APARTEMENT THE NEWTON 2)

Oleh :

Nama : Dita Naomi
NIM : 1953050003
Program Studi : Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 25 Januari 2024

Menyetujui:

Pembimbing I

Dr. Ir. Pinondang Simanjuntak, MT
NIDN. 0310116003

Pembimbing II

Ir. Agnes Sri Mulyani, M.Sc
NIDN. 0320046002



Dekan Program Studi

I Ampubolon, S.T., M.Sc
NIDN. 0311048904

Dekan Fakultas Teknik

Dicky Antonius, S.T., M.Sc
NIDN. 0301218801



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS TEKNIK

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada tanggal 29 Januari 2024 telah diselenggarakan Sidang Skripsi untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Dita Naomi

NIM : 1953050003

Program Studi : Sipil

Fakultas : Teknik

Termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PENGIRIMAN MATERIAL YANG BERPENGARUH TERHADAP EFEKTIVITAS PROYEK (STUDI KASUS: *APARTEMENT THE NEWTON 2*)" oleh tim penguji yang terdiri dari:

| No. | Nama Penguji | Jabatan dalam Tim Penguji | Tanda tangan |
|-----|-----------------------------------|---------------------------|--------------|
| 1. | Ir. Risma M.Simanjuntak, M.Eng | Sebagai ketua | |
| 2. | Sudarno P Tampubolon, S.T.,M.Sc | Sebagai anggota | |
| 3. | Dr. Ir. Pinondang Simanjuntak, MT | Sebagai anggota | |
| 4. | Ir. Agnes S. M.,M.Sc | Sebagai anggota | |



Pernyataan Dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dita Naomi
NIM : 1953050003
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : Analisis Faktor Keterlambatan Pengiriman Material yang Berpengaruh Terhadap Efektivitas Proyek (Studi Kasus: Apartement The Newton 2)

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya penulis dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila penulis/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Penulis memberikan Hak Non Eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integrasi akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta
Pada Tanggal 29 Januari 2024
Yang Menyatakan



KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kekuatan dan menyertai dalam menyelesaikan skripsi dengan judul “ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PENGIRIMAN MATERIAL YANG BERPENGARUH TERHADAP EFEKTIVITAS PROYEK (STUDI KASUS: *APARTEMENT THE NEWTON 2*). Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang selama ini telah membantu penulis untuk menyelesaikan sampai akhir. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis, Bapak Harlen Butarbutar dan Ibu Reni Malau yang telah memberikan dukungan berupa materi, doa, semangat, dan cinta kasih untuk penulis sesampai skripsi ini dapat selesai. Kakak, abang, dan adik penulis, Dosma Novalina, Daniel Stefan, Ira Jayanti, dan Lasria Priscilla Nathania yang memberi dukungan motivasi dan nasihat sesampai penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir Pinondang Simanjuntak, MT sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Agnes Sri Mulyani., S.T., M.Sc selaku pembimbing II yang telah memberikan waktu membimbing dan memberikan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Dikky Antonius., S.T.,M.Sc selaku dekan Fakultas Teknik.
4. Bapak Sudarno P. Tampubolon S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia dan Dosen Pembimbing Akademik.
5. Seluruh Dosen Teknik Sipil UKI dan karyawan FT UKI.
6. PT. Tatamulia Nusantara Indah yang telah memberikan kesempatan penulis untuk kerja praktik di *Apartement The Newton 2* sesampai membuat skripsi ini. Penulis berterima kasih kepada Pak Johannes Hutauruk, Ripo Ganedo, dan Damar Fahrdiva sebagai *Quality Control*. Pak Eko Santoso, dan Agung Eri sebagai *Health, Safety and Environment (HSE)*. Pak Ta'idin sebagai Logistik

dan staf lainnya.

7. Bapak Ando dan Ibu Henny yang sudah membantu penulis sesampai Penelitian skripsi ini dapat selesai.
8. Moreen Alessandrina Nicole sebagai teman diskusi, memberi dukungan satu dengan yang lain, dan dalam hal rohani yang menjadi teman dalam keadaan senang ataupun duka dalam pengerjaan skripsi ini.
9. Tim Hore, Falena Aprillia, Sigit Chairul Rochman, dan Junior Greant. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya karena telah menjadi seseorang yang selalu ada, penulis mengucapkan terima kasih untuk setiap ketulusan dari kalian.
10. Anindita Puspa Zanitha, Nadine, Sanjero, Aceng, Artazian, Devy dan Sena sebagai *support system* penulis untuk menyelesaikan skripsi, memberi semangat, doa dan menemani penulis dalam menyusun skripsi.
11. Teman-teman Teknik Sipil angkatan 2019, terutama Steffy Catharina dan Andreas Kristofel yang membantu selama masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu oleh penulis.

Penulis menyadari bahwa Penelitian ini belum mencapai kesempurnaan, dengan adanya beberapa kesalahan dan kekurangan selama proses pelaksanaannya. Oleh karena itu, penulis mohon masukan, kritik, dan saran yang akan membantu perbaikan skripsi ini. Terima kasih atas perhatiannya, Tuhan Yesus memberkati.

Jakarta, 29 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR | ii |
| PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR | iii |
| PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR..... | iv |
| PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| ABSTRAK..... | xiv |
| ABSTRACT..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.4 Rumusan Masalah | 7 |
| 1.5 Sistematika Penelitian | 7 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 9 |
| 2.1 Pendahuluan..... | 9 |
| 2.2 Penelitian Terdahulu..... | 10 |
| 2.3 Manajemen Konstruksi..... | 17 |
| 2.3.1 Pengertian Manajemen Konstruksi (Construction Management)..... | 17 |
| 2.3.2 Kesuksesan Manajemen Proyek..... | 19 |
| 2.3.2.1 Faktor-Faktor Kesuksesan Manajemen Proyek..... | 20 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3.2.2 Kriteria Kesuksesan Manajemen Proyek..... | 20 |
| 2.4 Manajemen Rantai Pasok (Supply Chain Management)..... | 22 |
| 2.4.1 Pengertian Manajemen Rantai Pasok..... | 22 |
| 2.4.2 Manfaat Manajemen Rantai Pasok..... | 23 |
| 2.5 Manajemen Waktu Konstruksi..... | 23 |
| 2.6 Keterlambatan Pengiriman Material..... | 25 |
| 2.6.1 Pengertian Keterlambatan Pengiriman Material..... | 25 |
| 2.6.2 Penyebab Keterlambatan Pengiriman Material..... | 27 |
| 2.6.3 Mengatasi Keterlambatan Pengiriman Material..... | 28 |
| 2.7 Efektivitas Pelaksanaan Proyek..... | 29 |
| 2.7.1 Mengukur Efektivitas Kerja Pada Proyek..... | 30 |
| 2.7.2 Manfaat Efektivitas Pelaksanaan Proyek..... | 31 |
| 2.8 Manajemen Bencana..... | 31 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 33 |
| 3.1 Jenis Penelitian..... | 33 |
| 3.2 Lokasi Penelitian..... | 33 |
| 3.3 Tahapan Pengujian Data..... | 34 |
| 3.4 Pengumpulan Data..... | 35 |
| 3.4.1 Data Primer..... | 36 |
| 3.4.2 Data Sekunder..... | 36 |
| 3.5 Penentuan Jumlah Sampel..... | 36 |
| 3.6 Variabel Penelitian..... | 37 |
| 3.7 Pembuatan Kuesioner..... | 37 |
| 3.7.1 Instrumen Penelitian..... | 38 |
| 3.7.2 Metode Pengujian Instrumen Kuesioner..... | 39 |
| 3.8 Pengolahan dan Analisis Data..... | 42 |

| | |
|--|-----------|
| 3.8.1 Pengolahan Data..... | 42 |
| 3.8.2 Analisis Data | 42 |
| 3.8.3 Uji Asumsi Klasik | 43 |
| 3.8.3.1 Uji Normalitas..... | 43 |
| 3.8.3.2 Uji Multikolinieritas..... | 43 |
| 3.8.4 Uji Hipotesis | 44 |
| BAB IV Hasil dan Pembahasan..... | 46 |
| 4.1 Pengumpulan Data..... | 46 |
| 4.1.1 Data Profil Responden | 46 |
| 4.2 Hasil Pengolahan Data | 48 |
| 4.2.1 Hasil Uji Validitas | 48 |
| 4.2.2 Hasil Uji Reliabilitas..... | 49 |
| 4.2.3 Uji Asumsi Klasik | 49 |
| 4.2.3.1 Hasil Uji Normalitas | 49 |
| 4.2.3.2 Hasil Uji Multikolinieritas | 50 |
| 4.2.3.3 Hasil Uji Heteroskedastisitas | 51 |
| 4.2.4 Hasil Uji Hipotesis | 52 |
| 4.2.4.1 Model Regresi Linier Berganda | 52 |
| 4.2.4.2 Hasil Uji Pengaruh Simultan (Uji F)..... | 53 |
| 4.2.4.3 Hasil Uji Pengaruh Parsial (Uji T) | 53 |
| 4.2.4.4 Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)..... | 55 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 56 |
| 5.1 Kesimpulan | 56 |
| 5.2 Saran | 56 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 57 |
| LAMPIRAN | 63 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu..... | 11 |
| Tabel 3.1 Variabel Bebas..... | 37 |
| Tabel 3.2 Skala Likert | 38 |
| Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Variabel X | 48 |
| Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Variabel Y | 48 |
| Tabel 4.3 Uji Reliabilitas..... | 49 |
| Tabel 4.4 Uji Normalitas | 50 |
| Tabel 4.5 Uji Multikolinieritas | 51 |
| Tabel 4.6 Uji Heterokedastistas..... | 51 |
| Tabel 4.7 Model Regresi Linier Berganda | 52 |
| Tabel 4.8 Uji F..... | 53 |
| Tabel 4.9 Uji T | 54 |
| Tabel 4.10 Hasil Uji Koefisien Determinasi | 55 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|-------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Lokasi Penelitian | 34 |
| Gambar 3.2 Tahapan Penelitian | 34 |



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Isi Kuesioner..... 63
Lampiran 1.2 Jawaban Kuesioner 65



ABSTRAK

Dalam proses konstruksi, material merupakan komponen yang menentukan keberlangsungan dan efektivitas proyek. Berdasarkan hal tersebut, proses pengiriman material memiliki beberapa faktor yang memengaruhi, yaitu jarak tempuh, lalu lintas, ketersediaan material, dan kondisi cuaca. Dalam pengerjaan proyek, tahapan-tahapan pembangunan yang saling berkaitan memiliki batasan waktu. Pada saat pengerjaan proyek konstruksi sering terjadi ketidaksesuaian antara perencanaan dengan apa yang terjadi di lapangan, yang menyebabkan semakin banyak waktu yang dihabiskan dan semakin banyak pula biaya yang dikeluarkan. Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja pelaksanaan pekerjaan, memiliki pengetahuan tentang waktu pelaksanaan, mendapatkan kesimpulan dalam keterlambatan pengiriman material sesampai membuat hal-hal yang dapat berdampak besar pada pekerjaan *The Newton 2 Apartement*. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan dilakukan identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh jika terjadi keterlambatan pengiriman material dan rendahnya kualitas hasil pekerjaan pada proyek konstruksi beserta langkah pencegahan dan perbaikannya.

Kata Kunci: *Efektivitas Proyek, Pengiriman Material, Proyek Konstruksi, Hasil Kerja*

ABSTRACT

In the construction process, material is a component that determines the sustainability and effectiveness of the project. Based on this, the material delivery process has several influencing factors, namely mileage, traffic, material availability, and weather conditions. In the course of project work, the interrelated stages of development efforts have time constraints. When working on construction projects, there is often a mismatch between planning and what happens in the field, which causes more time to be spent and more costs incurred. The purpose of the research is to find out the performance of work implementation, have knowledge about implementation time, get conclusions in material delivery delays making things that can have a big impact on the work of The Newton 2 Apartement. In this study, the identification of influential factors will be carried out if there is a delay in material delivery and low quality of work results in construction projects along with preventive and corrective steps.

Keywords: *Project Effectiveness, Material Delivery, Construction Project, Work Output*