



**ANALISIS PENGARUH *SUPPLY CHAIN* TERHADAP PRODUKSI
BETON METODE *SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE*
DAN *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS*
(STUDI KASUS : PROYEK CREATIVO TOWER BINTARO)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**DIMAS EDRIANSAH
41121010067**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**



**ANALISIS PENGARUH *SUPPLY CHAIN* TERHADAP PRODUKSI
BETON METODE *SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE*
DAN *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS*
(STUDI KASUS : PROYEK CREATIVO TOWER BINTARO)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

Nama : Dimas Edriansah

NIM : 41121010067

Pembimbing : Anjas Handayani, S.T., M.T.

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dimas Edriansah
NIM : 41121010067
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengaruh *Supply Chain* Terhadap Produksi Beton
Metode *Supply Chain Operations Reference* dan *Analytic Hierarchy Process* (Studi Kasus : Proyek Creativo Tower Bintaro)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 26 Juli 2025



Dimas Edriansah

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Dimas Edriansah
NIM : 41121010067
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengaruh *Supply Chain* Terhadap Produksi Beton Metode *Supply Chain Operations Reference* dan *Analytic Hierarchy Process* (Studi Kasus : Proyek Creativo Tower Bintaro)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Tanda Tangan

Pembimbing : Anjas Handayani, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0309037704

Ketua Penguji : Heru Andraiko, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 8834033420

Anggota Penguji : Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T., Ph.D
NIDN/NIDK/NIK : 0314067603

Jakarta, 26 Juli 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil

Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN: 0307037202

Dr. Acep Hidayat, ST, MT
NIDN: 0325067505

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat, kasih, dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Setiap proses, mulai dari perkuliahan hingga penyusunan laporan ini, telah menjadi perjalanan penuh tantangan, pembelajaran, dan pengalaman berharga yang tak ternilai. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil pada Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana. Saya menyadari sepenuhnya, tanpa dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak, mustahil bagi saya untuk menuntaskan karya ilmiah ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, izinkan saya menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bpk. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M. Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Bpk. Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
4. Ibu Anjas Handayani, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing saya dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Untuk kedua orang tua penulis, Ayahanda Adih dan Ibunda Elis, yang dengan cinta, doa, dan pengorbanan tanpa batas selalu menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam setiap langkah perjalanan hidup dan pendidikan saya, dan saudara kecil penulis, Edo Zulfan yang selalu memberikan semangat dan keceriaan.
6. Terima kasih untuk diriku sendiri selalu percaya pada proses dan tidak mudah menyerah “Mental kuat bukan dari dukungan, tapi pengulangan tanpa pujian”.
7. Untuk Kamil dan Agung, rekan seperjuangan yang tak segan melontarkan cacian, hinaan dan kata-kata tajam yang kadang menyakitkan, terimakasih banyak atas dukungan, kejujuran dan kehadiran kalian “Tunda dulu senang-senanganya, *silent* semua prosesnya dan tampil pada waktunya”.
8. Untuk Warpur 18 dan Warbot Pride singkat saja “Susahku cukup aku yang rasa, bahagiaku kita bagi rata”.
9. Untuk Ibu Gita, Om Wildan dan Paman Betrik, saya mengucapkan terimakasih atas kerjasama dan semangat yang luar biasa dalam tim ini “Berawal dari dari galau putus cinta, jadi fokus cita-cita”.

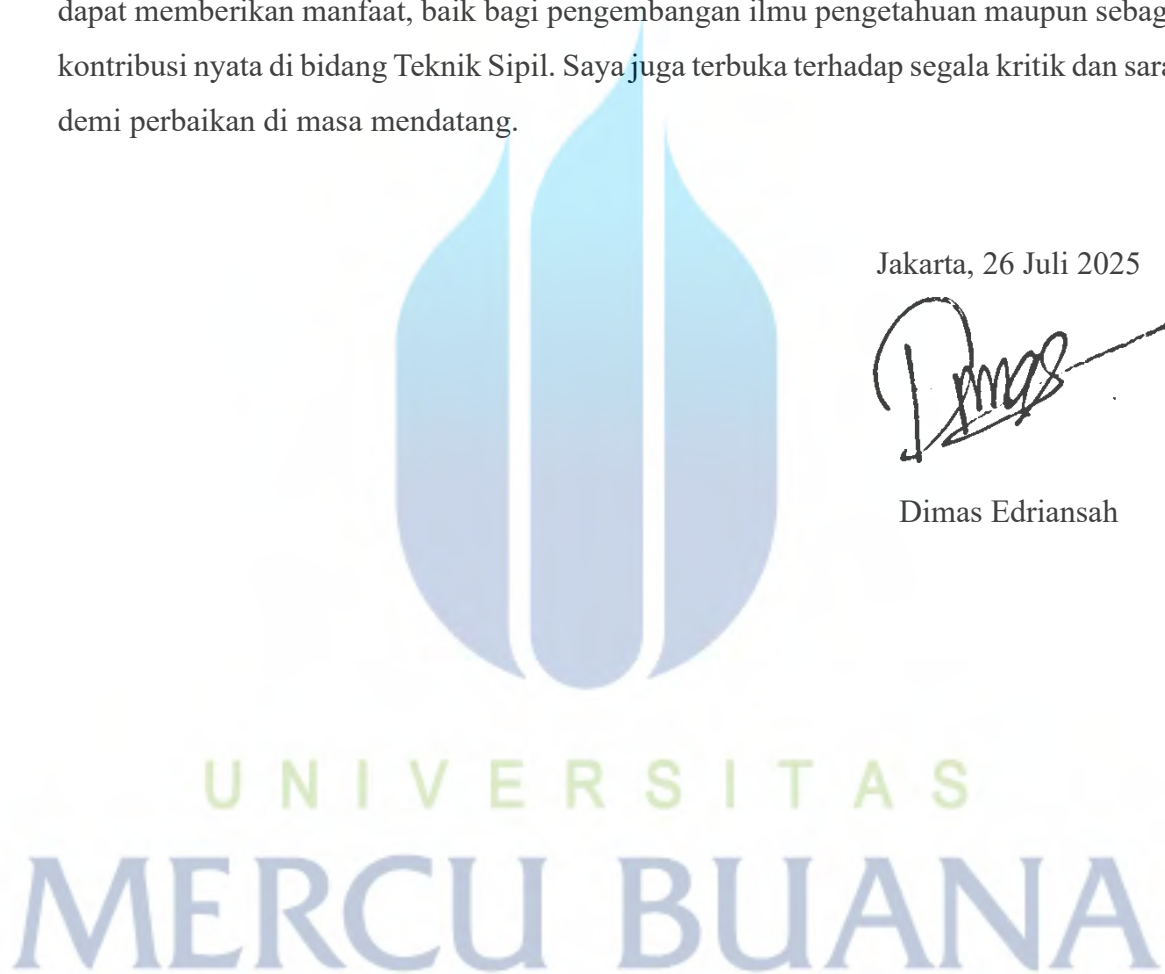
10. Rekan-rekan mahasiswa/i Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Warung Buncit angkatan 2021, serta alumni yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung.
11. Teman-teman penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang dengan tulus dan ikhlas telah memberikan bantuan.

Akhir kata, saya berharap semoga segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun sebagai kontribusi nyata di bidang Teknik Sipil. Saya juga terbuka terhadap segala kritik dan saran demi perbaikan di masa mendatang.

Jakarta, 26 Juli 2025



Dimas Edriansah



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Nama : Dimas Edriansah
NIM : 41121010067
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : **Analisis Pengaruh *Supply Chain* Terhadap Produksi Beton Metode *Supply Chain Operations Reference* dan *Analytic Hierarchy Process* (Studi Kasus : Proyek Creativo Tower Bintaro)**
Pembimbing : Anjas Handayani, S.T., M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *supply chain* terhadap produksi beton pada proyek konstruksi dengan fokus pada peningkatan kinerja pengelolaan material beton, menggunakan metode *Supply Chain Operations Reference*. Metode SCOR terdiri dari lima proses utama yaitu *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*. Untuk mendukung pengambilan keputusan, digunakan metode *Analytical Hierarchy Process* sebagai teknik pembobotan dengan bantuan program Expert Choice. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja *supply chain* produksi beton pada proyek Creativo Tower Bintaro secara keseluruhan tergolong “Baik” dengan skor 72,487. Namun, terdapat kelemahan pada variabel X_{20} (Tingkat keberhasilan pengiriman beton sesuai rencana proyek) dengan skor terendah 63,125, yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Oleh karena itu, pengelolaan *supply chain* perlu difokuskan pada perbaikan pengiriman beton agar sesuai kebutuhan lapangan dan optimalisasi durasi sejak pemesanan hingga beton tiba di lokasi, dengan mempertimbangkan faktor jarak, kapasitas *batching plant*, dan ketersediaan armada terutama saat permintaan tinggi.

Kata Kunci : *Supply Chain Operations Reference* (SCOR), *Analytical Hierarchy Process* (AHP), SPSS, Expert Choice.

ABSTRACT

Name : Dimas Edriansah
NIM : 41121010067
Study Program : Civil Engineering
Final Project Title : ***Analysis of the Effect of Supply Chain on Concrete Production Supply Chain Operations Reference Method and Analytic Hierarchy Process (Case Study: Creativo Tower Bintaro Project)***
Advisor : Anjas Handayani, S.T., M.T.

This study aims to analyze the influence of the supply chain on concrete production in construction projects with a focus on improving concrete material management performance, using the Supply Chain Operations Reference method. The SCOR method consists of five main processes, namely plan, source, make, deliver, and return. To support decision making, the Analytical Hierarchy Process method is used as a weighting technique with the help of the Expert Choice program. The results of the study indicate that the overall performance of the concrete production supply chain in the Creativo Tower Bintaro project is classified as “Good” with a score of 72.487. However, there is a weakness in variable X_{20} (The success rate of concrete delivery according to the project plan) with the lowest score of 63.125, which requires further attention. Therefore, supply chain management should focus on improving concrete delivery to meet on-site needs and optimizing the duration from order placement to concrete arrival at the site, considering factors such as distance, batching plant capacity, and fleet availability, especially during peak demand periods.

Keywords : Supply Chain Operations Reference (SCOR), Analytical Hierarchy Process (AHP), SPSS, Expert Choice.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2. Identifikasi Masalah	I-3
1.3. Perumusan Masalah.....	I-3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	I-3
1.5. Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-4
1.7. Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1. Struktur Bangunan Gedung Bertingkat	II-1
2.2. Beton Sebagai Material Konstruksi.....	II-1
2.3. Material Konstruksi Lainnya.....	II-2
2.4. <i>Supply Chain Management</i>	II-3
2.5. <i>Supply Chain Management</i> Terhadap Produksi Beton	II-4
2.6. <i>Supply Chain Operation Reference (SCOR)</i>	II-5
2.7. Perhitungan Jumlah Responden	II-7
2.8. Metode <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	II-8
2.9. Penelitian Terdahulu	II-10
2.10. <i>Research Gap</i>	II-15
2.11. Kerangka Berfikir.....	II-17
BAB III METODE PENELITIAN	III-1
3.1. Diagram Alur Penelitian.....	III-1

3.2.	Objek Penelitian	III-2
3.3.	Metode Pengumpulan Data SCOR dan AHP	III-2
3.3.1.	Populasi	III-3
3.3.2.	Variabel Penelitian	III-3
3.3.3.	Kuesioner Pakar atau Ahli.....	III-6
3.3.4.	Pengumpulan Data Kuesioner Responden	III-7
3.3.5.	Pengumpulan Data AHP	III-8
3.4.	Teknik Pengumpulan Data	III-8
3.4.1.	Data Primer	III-8
3.4.2.	Data Sekunder	III-9
3.5.	Analisis Data	III-9
3.5.1.	SCOR	III-9
3.5.2.	AHP.....	III-10
3.6.	Alat yang digunakan.....	III-10
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS	IV-1
4.1.	Pendahuluan	IV-1
4.2.	Pengumpulan Data Tahap 1.....	IV-1
4.3.	Analisis Data Tahap 1.....	IV-2
4.4.	Pengumpulan Data Tahap 2.....	IV-2
4.5.	Analisis Data Tahap 2.....	IV-4
4.5.1.	Jabatan Profesional Responden.....	IV-4
4.5.2.	Pendidikan Terakhir Responden.....	IV-4
4.5.3.	Pengalaman Kerja Responden.....	IV-5
4.5.4.	Umur Responden.....	IV-5
4.5.5.	Jenis Kelamin Responden	IV-6
4.6.	Identifikasi Matrik SCOR	IV-6
4.7.	Hasil Kuesioner SCOR.....	IV-8
4.8.	Pengujian Validitas dan Reliabilitas	IV-8
4.9.	Menghitung Nilai Normalisasi (Skor).....	IV-10
4.10.	Pembobotan dengan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	IV-14
4.11.	Perhitungan Nilai Akhir Kinerja <i>Supply Chain</i>	IV-18
BAB V	PENUTUP.....	V-1
5.1.	Kesimpulan.....	V-1

5.2. Saran.....	V-1
DAFTAR PUSTAKA	Pustaka-1
LAMPIRAN	Lampiran-1
Lampiran 1. Kartu Asistensi	Lampiran-1
Lampiran 2. Hasil Kuesioner Pakar	Lampiran-3
Lampiran 3. Kuesioner Responden.....	Lampiran-15
Lampiran 4. Hasil Kuesioner Responden	Lampiran-18
Lampiran 5. Kuesioner AHP	Lampiran-19
Lampiran 6. Hasil AHP Dengan Expert Choice	Lampiran-40
Lampiran 7. Hasil Akhir Validasi Pakar	Lampiran-42
Lampiran 8. Surat Keterangan Hasil Similarity.....	Lampiran-48

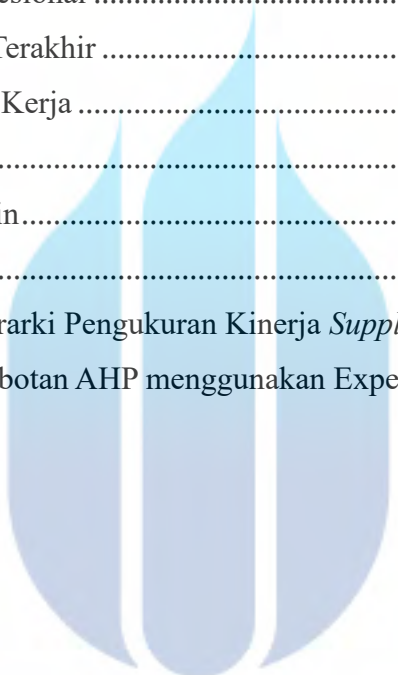


DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penilaian Kriteria dan Alternatif	II-8
Tabel 2. 2 Konsistensi Hierarki.....	II-9
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu.....	II-10
Tabel 2. 4 Research Gap	II-15
Tabel 3. 1 Variabel Penelitian	III-3
Tabel 3. 2 Contoh Kuesioner Pakar atau Ahli.....	III-7
Tabel 3. 3 Contoh Kuesioner Responden.....	III-7
Tabel 3. 4 Pengumpulan Data AHP	III-8
Tabel 4. 1 Profil Pakar	IV-1
Tabel 4. 2 Profil Responden.....	IV-2
Tabel 4. 3 Jabatan Profesional	IV-4
Tabel 4. 4 Pendidikan Terakhir	IV-4
Tabel 4. 5 Pengalaman Kerja	IV-5
Tabel 4. 6 Umur	IV-5
Tabel 4. 7 Jenis Kelamin.....	IV-6
Tabel 4. 8 Identifikasi Matrik Tiap Level	IV-7
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Uji Validitas.....	IV-9
Tabel 4. 10 Reliability Statistics	IV-10
Tabel 4. 11 Nilai Mean.....	IV-10
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Nilai Normalisasi (Skor) <i>Key Performance Indicator</i>	IV-12
Tabel 4. 13 Nilai <i>Consistency Ratio</i> (CR).....	IV-15
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Nilai Bobot pada Tiap Level	IV-16
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Nilai Kinerja <i>Key Performance Indicator</i>	IV-19
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Nilai Kinerja Dimensi	IV-23
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Nilai Kinerja Akhir SCOR	IV-24
Tabel 4. 18 Standar Nilai Kinerja <i>Supply Chain</i>	IV-24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Rantai Pasokan Konstruksi.....	II-3
Gambar 2. 2 Skema Pemasok Material Beton di Proyek.....	II-4
Gambar 2. 3 SCOR Racetrack	II-5
Gambar 2. 4 Kerangka Berfikir	II-17
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian	III-1
Gambar 4. 1 Jabatan Profesional	IV-4
Gambar 4. 2 Pendidikan Terakhir	IV-5
Gambar 4. 3 Pengalaman Kerja	IV-5
Gambar 4. 4 Umur	IV-6
Gambar 4. 5 Jenis Kelamin.....	IV-6
Gambar 4. 6 R-Tabel.....	IV-9
Gambar 4. 7 Struktur Hierarki Pengukuran Kinerja <i>Supply Chain</i>	IV-14
Gambar 4. 8 Nilai Pembobotan AHP menggunakan Expert Choice 11.....	IV-15



UNIVERSITAS
MERCU BUANA