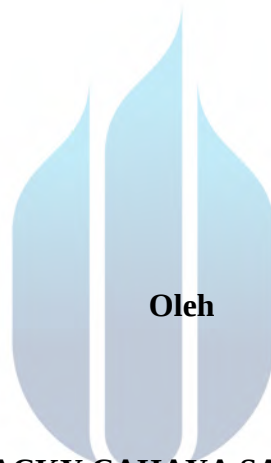




**STRATEGI OPTIMALISASI PROSES PENGADAAN PROYEK
WATER INTAKE DENGAN METODE AHP DAN ANALISI
SWOT PADA SALAH SATU INDUSTRI JASA KONSTRUKSI
DI JAKARTA**



Oleh

JACKY CAHAYA SAPUTRA

55322110003

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2026



**STRATEGI OPTIMALISASI PROSES PENGADAAN PROYEK
WATER INTAKE DENGAN METODE AHP DAN ANALISI
SWOT PADA SALAH SATU INDUSTRI JASA KONSTRUKSI
DI JAKARTA**



Oleh

JACKY CAHAYA SAPUTRA

55322110003

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

2026

PENGESAHAN TESIS

Laporan Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Jacky Cahaya Saputra
NIM : 55322110003
Program Studi : Magister Teknik Industri
Judul Tesis : **Strategi Optimalisasi Proses Pengadaan Proyek Water Intake Dengan Metode AHP dan Analisis SWOT Pada Salah Satu Industri Jasa Konstruksi di Jakarta**

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar **Sarjana Strata 2 (S2)** pada Program Studi Magister Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

1. Pembimbing : Dr. Choesnul Jaqin, M.Sc.
NIDN 0330106703

()

2. Ketua Sidang : Dr. Humiras Hardi Purba, ST, MT.
NIDN 0322027103

()

3. Penguji : Prof. Herry Agung Prabowo, M.Sc, Ph.D.
NIDN 0422116801

()

Jakarta, 14 Februari 2026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Magister Teknik Industri

()

(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)

()

(Dr. Sarwani Hasibuan, M.T., IPU.)

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : **Strategi Optimalisasi Proses Pengadaan Proyek *Water Intake* Dengan Metode AHP dan Analisis SWOT Pada Salah Satu Industri Jasa Konstruksi di Jakarta**

Nama : Jacky Cahaya Saputra

NIM : 55322110003

Program : Fakultas Teknik - Program Studi Magister Teknik Industri

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian, dan karya saya sendiri dengan arahan pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Industri, Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Magister (S2) pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, serta hasil pengolahannya yang dituliskan pada tesis ini, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 14 Februari 2026



(Jacky Cahaya Saputra)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jacky Cahaya Saputra
NPM : 55322110003
Program Studi/ Jurusan : Magister Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya Ilmiah : **Tesis**

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Nonesksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya baik dalam bentuk **Teks lengkap** maupun **ringkasan** yang berjudul :

“Strategi Optimalisasi Proses Pengadaan Proyek Water Intake Dengan Metode AHP dan Analisis SWOT pada Salah Satu Industri Jasa Konstruksi di Jakarta”

beserta perangkat yang ada (*jika diperlukan*). Dengan Hak Bebas Royalti/ Nonesksklusif ini **Universitas Mercu Buana** berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 14 Februari 2026



(Jacky Cahaya Saputra)

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK

Menerangkan bahwa Karya Ilmiah/Laporan Tugas Akhir/Skripsi pada BAB I,, BAB III, BAB IV dan BAB V atas nama:

Nama : Jacky Cahaya Saputra
NIM : 55322110003
Program Studi : Magister Teknik Industri
Judul Tugas Akhir / Tesis
/ Praktek Keinsinyuran : STRATEGI OPTIMALISASI PROSES PENGADAAN
PROYEK WATER INTAKE DENGAN METODE
AHP DAN ANALISI SWOT PADA SALAH SATU
INDUSTRI JASA KONSTRUKSI DI JAKARTA

Telah dilakukan pengecekan Similarity menggunakan aplikasi/sistem Turnitin pada **Senin, 23 Februari 2026** dengan hasil presentase sebesar **17 %** dan dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 14 Februari 2026

Administrator Turnitin

Itmam Haidi Syarif

PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS

Tesis S2 yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Mercu Buana, Kampus Menteng dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HAKI yang berlaku di Universitas Mercu Buana. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh tesis haruslah seizin Dekan Fakultas Teknik UMB.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dalam rangka penyusunan Tesis yang berjudul "**Strategi Optimalisasi Proses Pengadaan Proyek Water Intake Dengan Metode AHP dan Analisis SWOT Pada Salah Satu Industri Jasa Konstruksi di Jakarta**". Tesis ini akan diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Magister pada Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian Laporan Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada Dr. Choesnul Jaqin, M.Sc. selaku Pembimbing yang telah memberikan koreksi, bimbingan dan arahan untuk kesempumaan Tesis ini serta kepada semua pihak yang telah memberikan kepercayaan, dukungan dan bantuannya secara langsung atau tidak langsung diantaranya kepada:

1. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dorongan dan fasilitas pada Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Sawami Hasibuan, M.T selaku Kepala Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dorongan dan fasilitas pada Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
4. Dr. Humiras Hadi Purba, S.T., M.T. selaku Dosen Ketua Sidang Penguji yang telah memberikan koreksi, dan arahan untuk kesempumaan Tesis ini
5. Prof. Herry Agung Prabowo, M.Sc, Ph.D. selaku Dosen Penguji di SEMPRO, SEMHAS dan Sidang Akhir yang telah memberikan masukan, koreksi, bimbingan dan arahan untuk kesempumaan Tesis ini.
6. Para Guru Besar dan Dosen Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana
7. yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya melalui kelas perkuliahan.

8. Istri tercinta Rika Rosikawati S.S, beserta Anak ku tersayang Muhammad Ricky Mulia Alhafizh yang selalu mendukung serta mendo'akan dalam berbagai macam keadaan.
9. Kedua orang tua dan mertua yang sangat berjasa dan membangkan, yang senantiasa memberikan dukungan, do'a, perhatian dan motivasi kepada penulis untuk terus mengejar masa depan.
10. Keluarga besar tercinta yang senantiasa memberikan dukungan, do'a, perhatian kepada penulis untuk terus belajar.
11. Ir. Singgih Juniawan, ST, MT, Teman yang telah memberikan semangat, masukan serta arahan dalam menyelesaikan penulisan tesis ini.
12. Teman-teman seperjuangan, terutama MTI UMB angkatan 31, terima kasih untuk segalanya.
13. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan dan penyusunan tesis ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya untuk semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa penulisan Tesis ini masih jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat diperlukan untuk perbaikan dimasa mendatang.

Jakarta, 14 Februari 2026

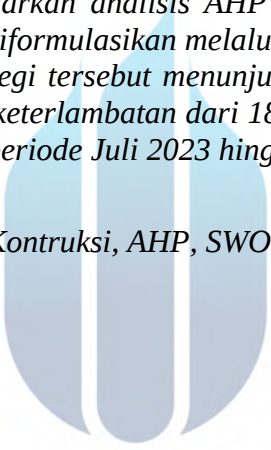
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

(Jacky Cahaya Saputra)

ABSTRAK

Pada proyek Water Intake di salah satu perusahaan jasa konstruksi di Jakarta, terjadi keterlambatan proses **pengadaan** sebesar 18%, melebihi standar keterlambatan yang direkomendasikan dalam literatur yaitu maksimal 10%. Kondisi ini berdampak pada penurunan kinerja proyek **konstruksi** secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor dominan penyebab keterlambatan serta merumuskan strategi optimalisasi proses **pengadaan**. Metode yang digunakan adalah Diagram Pareto untuk mengidentifikasi faktor utama penyebab keterlambatan, **Analytical Hierarchy Process (AHP)** untuk menentukan alternatif strategi perbaikan, analisis **Strenght, Weakness, Oportunity, Threat (SWOT)** untuk merumuskan strategi terbaik berdasarkan kondisi internal dan eksternal perusahaan, serta stakeholder mapping untuk memetakan peran dan pengaruh pihak terkait dalam proses **pengadaan**. Hasil penelitian menunjukkan terdapat enam faktor utama penyebab keterlambatan proses **pengadaan**. Berdasarkan analisis AHP diperoleh prioritas kriteria dan alternatif yang akan akan diformulasikan melalui analisis **SWOT** menjadi strategi terbaik. Implementasi strategi tersebut menunjukkan perbaikan kinerja, ditandai dengan penurunan tingkat keterlambatan dari 18,4% menjadi 8,69% pada proyek **konstruksi** sejenis selama periode Juli 2023 hingga Mei 2024.

Kata kunci : Pengadaan, Kontruksi, AHP, SWOT, Stakeholders Mapping



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

*In a Water Intake project at a construction services company in Jakarta, a **procurement** process delay of 18% occurred, exceeding the maximum recommended delay standard of 10% as stated in the literature. This condition adversely affected the overall performance of the **construction** project. This study aims to identify the dominant factors causing **procurement** delays and to formulate optimization strategies for the **procurement** process. The methods employed include the Pareto Diagram to identify the main factors contributing to delays, the **Analytical Hierarchy Process (AHP)** to determine alternative improvement strategies, **Analysis Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT)** analysis to formulate the most appropriate strategy based on the company's internal and external conditions, and stakeholder mapping to analyze the roles and influence of relevant parties in the **procurement** process. The results indicate that six primary factors contribute to **procurement** delays. Based on the **AHP** analysis, priority criteria and alternatives were identified and subsequently formulated through **SWOT** analysis into the most suitable strategic recommendations. The implementation of these strategies improved project performance, as indicated by a reduction in **procurement** delays from 18.4% to 8.69% in similar **construction** projects during the period from July 2023 to May 2024.*

Keywords: Procurement, Construction, AHP, SWOT, Stakeholders Mapping.

DAFTAR ISI

COVER TESIS.....	i
PENGESAHAN TESIS.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
PERNYATAAN SIMILARITY CHECK	v
PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
1.5. Asumsi dan Batasan Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA & KERANGKA PEMIKIRAN	8
2.1 Kajian Teori.....	8
2.1.1. Diagram Pareto	8
2.1.2. Focus Group Discussion (FGD)	8
2.1.3. Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)	9
2.1.4. Analisis Strength Weakness Opportunities Threats (SWOT).....	10
2.1.6. Stakeholders Mapping	12
2.2. State of The Art (SoTA).....	24
2.3. Kerangka Pemikiran	27

BAB III METODE PENELITIAN	28
3.2 Data dan Informasi	28
3.4 Teknik Pengumpulan Data	29
3.5 Teknik Analisis Data	29
3.6 Langkah Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4. 1. Hasil Pengolahan Data dan Analisis.....	38
4. 1. 1. Identifikasi Faktor – Faktor Utama Penyebab Keterlambatan.....	38
4. 1. 2. <i>Focus Group Discussion</i> Dalam Penentuan Kriteria dan Alternatif.....	39
4. 1. 3. Struktur <i>Hirarki Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	40
4. 1. 4. <i>Pairwise Comparisson</i> untuk Kriteria dan Alternatif	41
4. 1. 5. Proses Normalisasi Melalui <i>Software Super Decisions</i>	46
4. 1. 6. Penetapan Strategi Terbaik Menggunakan Analisis SWOT	47
4. 1. 7. Diagram Cartesius.....	56
4. 1. 8. <i>Stakeholders Mapping</i>	60
4. 2. Analisis Hasil Penelitian.....	64
4. 2. 1. Analisis Diagram <i>Pareto</i>	64
4. 2. 2. Analisis FGD	64
4. 2. 3. Analisis AHP	64
4. 2. 4. Analisis SWOT	65
4. 2. 5. Analisis Diagram <i>Cartesius</i>	65
4. 3. Pembahasan	67
4.3.1. Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya	67
4.3.2. Implikasi Penelitian	67
4.3.3. Keterbatasan Penelitian.....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
5. 1. Kesimpulan.....	70
5. 2. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Persentase Frekuensi Pengaruh Keterlambatan Proyek Water Intake ..	4
Tabel 1. 2	Frekuensi dan Persentase Keterlambatan Pengadaan.....	5
Tabel 2. 1	Matriks Strategi Analisis SWOT.....	11
Tabel 2. 2	Penelitian Terdahulu.....	15
Tabel 3. 1	Variabel Penelitian	29
Tabel 3. 2	Skala nilai AHP	32
Tabel 3. 3	Skala Nilai Analisis SWOT.....	35
Tabel 4. 1	<i>Matrix Pairwise Comparisson</i> Antra Kriteria.....	42
Tabel 4. 2	Matriks Kriteria Perencanaan Komprehensif Terhadap Alternatif	43
Tabel 4. 3	Matriks Kriteria Birokrasi Singkat Terhadap Alternatif	43
Tabel 4. 4	Matriks Kriteria Komunikasi Efektif Terhadap Alternatif.....	44
Tabel 4. 5	Matriks Kriteria Permintaan Harga Singkat Terhadap Alternatif	44
Tabel 4. 6	Matriks Kriteria Barang Tersedia Terhadap Alternatif	45
Tabel 4. 7	Matriks Kriteria Kesesuaian Regulasi Terhadap Alternatif	45
Tabel 4. 8	Analisis SWOT Alternatif Strategi Penerapan Sistem ERP.....	48
Tabel 4. 9	Analisis SWOT Alternatif Strategi Pelatihan Peningkatan Skill	49
Tabel 4. 10	Analisis SWOT Alternatif Perbaikan SOP.....	50
Tabel 4. 11	Bobot dan Skor Alternatif Strategi Penerapan Sistem ERP	51
Tabel 4. 12	Bobot dan Skor Alternatif Strategi Pelatihan Peningkatan Skill.....	52
Tabel 4. 13	Bobot dan Skor Alternatif Strategi Perbaikan Sop Pengadaan	53
Tabel 4. 14	Total Skor Alternatif Strategi Penerapan Sistem ERP	54
Tabel 4. 15	Total Skor Alternatif Strategi Pelatihan Peningkatan Skill.....	55
Tabel 4. 16	Total Skor Alternatif Strategi Perbaikan SOP Pengadaan	55
Tabel 4. 17	Total Skor SWOT.....	56
Tabel 4. 18	Analisis Posisi Faktor Internal Strategi Penerapan Sistem ERP	57
Tabel 4. 19	Analisis Posisi Faktor Eksternal Strategi Penerapan Sistem ERP	57
Tabel 4. 20	Analisis Posisi IFAS Pelatihan Peningkatan Skill	58
Tabel 4. 21	Analisis Posisi EFAS Pelatihan Peningkatan Skill	58
Tabel 4. 22	Analisis Posisi Faktor Internal Strategi Strategi Perbaikan SOP	59
Tabel 4. 23	Analisis Posisi Faktor Eksternal Strategi Strategi Perbaikan SOP ...	59

Tabel 4. 24 Stakeholders Mapping Proses Pengadaan	60
Tabel 4. 25 Perbandingan Penelitian Terdahulu.....	67
Tabel 4. 26 Penerapan Sistem ERP Perode Juli 2023 – Mei 2024.....	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Data Peningkatan Kebutuhan Air Industri Global Tahun 2030	1
Gambar 1. 2	Grafik Pertumbuhan Proyek Infrastruktur Air Asia Tenggara.....	2
Gambar 1. 3	Keterlambatan Proyek <i>Water Intake</i> Mei 2022 - April 2023	4
Gambar 2. 1	Diagram Pareto	8
Gambar 2. 2	Struktur <i>Hirarki Analitical Hierarchy Process</i> (AHP).....	10
Gambar 2. 3	Diagram Cartesius	12
Gambar 2. 4	Kerangka Pikir	27
Gambar 3. 1	Fungsi Keanggotaan AHP	31
Gambar 3. 2	Alur Penelitian	37
Gambar 4. 1	Identifikasi Faktor Penyebab Keterlambatan Pengadaan	38
Gambar 4. 2	Hirarki AHP.....	41
Gambar 4. 4	Bobot Kriteria	46
Gambar 4. 5	Bobot Alternatif	47
Gambar 4. 6	Diagram <i>Cartesius</i> Penerapan Sistem ERP	57
Gambar 4. 7	Diagram <i>Cartesius</i> PENINGKATAN SKILL	58
Gambar 4. 8	Diagram <i>Cartesius</i> Perbaikan SOP Pengadaan	59
Gambar 4. 9	Gap Penerapan Strategi Pengadaan	68

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Capture Super Decision	79
Lampiran 2. Sertifikat TOEFL	84
Lampiran 3. Sertifikat <i>Outbond</i>	85
Lampiran 4. Sertifikat MBCIE 2023	86
Lampiran 5. MBCIE 2024.....	87
Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian Tesis	88
Lampiran 7. LOA Jurnal JISI UMJ	89
Lampiran 8. Daftar Riwayat Hidup	90

