



**ANALISIS PEMILIHAN SUBKONTRAKTOR MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) DAN *DATA
ENVELOPMENT ANALYSIS* (DEA) PADA PT HUTAMA KARYA
INFRASTRUKTUR**

SKRIPSI

SANDY MIKAEL SITORUS 2210111221

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

2025



**ANALISIS PEMILIHAN SUBKONTRAKTOR MENGGUNAKAN
METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN DATA
ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) PADA PT HUTAMA KARYA
INFRASTRUKTUR**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi**

SANDY MIKAEL SITORUS 2210111221

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Sandy Mikael Sitorus

NIM. : 2210111221

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 7 Oktober 2025

Yang menyatakan,



Sandy Mikael Sitorus

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	Sandy Mikael Sitorus
NIM	2210111221
Fakultas	Ekonomi dan Bisnis
Program Studi	SI Manajemen
Jenis Karya	Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

**Analisis Pemilihan Subkontraktor Menggunakan Metode
Analytical Hierarchy Process (AHP) Dan Data Envelopment Analysis (DEA)
Pada PT Utama Karya Infrastruktur**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 8 Januari 2026

Yang menyatakan, materai



(Sandy Mikael Sitorus)


SKRIPSI

**ANALISIS PEMILIHAN SUBKONTRAKTOR MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN DATA ENVELOPMENT
ANALYSIS (DEA) PADA PT HUTAMA KARYA INFRASTRUKTUR**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

SANDY MIKAEL SITORUS 2210111221

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal: 9 Desember 2025
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima**



**Rosali Sembiring Colia, SE., MM, CLIP
Ketua Penguji**



**Abdul Aji Kresna Tri Anggara, S.T, MM
Penguji I**



**Jenji Gunaedi Argo, SE., MM, CLIP
Penguji II**



**Dr. Jubaedah, S.E., M.M.
Dekan**



**Siti Hidayati, S.E., M.M.
Koordinator Program Studi**

Disahkan di : Jakarta
Pada tanggal : 9 Desember 2025

***ANALYSIS OF SUBCONTRACTOR SELECTION USING THE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) AND DATA
ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) METHODS AT PT. HUTAMA
KARYA INFRASTRUKTUR***

SANDY MIKAEL SITORUS

Abstract

PT. Hutama Karya Infrastruktur needs to select the right subcontractors because this decision greatly affects the smooth running of projects and operational efficiency. This study combines the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Data Envelopment Analysis (DEA) CCR model output-oriented to support a more objective selection process. AHP is used to determine the priority weight of each criterion and sub-criterion, and the results show that quality is the most important factor, followed by performance, service, and price. The criteria weights were then used as output in the DEA efficiency calculation, with material prices as input and the four subcontractors as DMUs. The analysis results showed that subcontractor B was the most efficient, followed by A, D, and C, proving that the AHP–DEA combination is capable of providing a comprehensive evaluation for subcontractor selection.

Keywords : *Analytical Hierarchy Process, Data Envelopment Analysis, Subcontractor Selection*

ANALISIS PEMILIHAN SUBKONTRAKTOR MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) PADA PT. HUTAMA KARYA INFRASTRUKTUR

SANDY MIKAEL SITORUS

Abstrak

PT. Utama Karya Infrastruktur perlu memilih subkontraktor yang tepat karena keputusan tersebut sangat memengaruhi kelancaran proyek dan efisiensi operasional. Penelitian ini menggabungkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Data Envelopment Analysis (DEA) model CCR berorientasi output untuk mendukung proses pemilihan yang lebih objektif. AHP digunakan untuk menentukan bobot prioritas setiap kriteria dan subkriteria, dan hasilnya menunjukkan bahwa kualitas menjadi faktor terpenting, diikuti oleh performa, layanan, dan harga. Bobot kriteria tersebut kemudian dijadikan output dalam perhitungan efisiensi DEA, dengan harga material sebagai input dan empat subkontraktor sebagai DMU. Dari hasil analisis, subkontraktor B dinilai paling efisien, disusul oleh A, D, dan C, sehingga kombinasi AHP dan DEA terbukti mampu memberikan evaluasi yang komprehensif untuk pemilihan subkontraktor.

Kata Kunci: Analytical Hierarchy Process, Data Envelopment Analysis, Pemilihan Subkontraktor



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jalan Rumah Sakit Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan 12450

Telepon 021-7656971, Fax 021-7656904

Laman : www.feb.upnvj.ac.id , e-mail : febupnvj@upnvj.ac.id

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA. 2025/2026

Pada hari ini, Selasa, tanggal 9 Desember 2025, telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir bagi mahasiswa:

Nama : Sandy Mikael Sitorus

NIM : 2210111221

Program Studi : Manajemen S1

Judul Tugas Akhir :

Analisis Pemilihan Subkontraktor Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Data Envelopment Analysis (DEA) Pada PT Utama Karya Infrastruktur

Dinyatakan yang bersangkutan *Lulus / Tidak Lulus/Sidang Ulang**, dengan Nilai Rata-Rata dan Nilai Huruf

Tim Penguji

No	Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Rosali Sembiring Colia, SE., MM, CLIP	Ketua	
2	Abdul Aji, ST., MM	Anggota I	
3	Jenji Gunaedi Argo, SE., MM, CLIP	Anggota II **)	

Keterangan:

*) Coret yang tidak perlu

***) Dosen Pembimbing

Nilai dalam Skala

85 - 100	= A
80 - 84.99	= A-
75 - 79.99	= B+
70 - 74.99	= B
65 - 69.99	= B-
60 - 64.99	= C+
55 - 59.99	= C
40 - 54.99	= D
0 - 39.99	= E

Jakarta, 6 Desember 2025

Mengesahkan
a.n. DEKAN
Koordinator Prodi Manajemen S1

Siti Hidayati, SE., MM

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Analisis Pemilihan Subkontraktor Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Data Envelopment Analysis (DEA) pada PT Utama Karya Infrastruktur” dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan doa sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan, khususnya kepada:

1. Ibu Dr. Jubaedah, S.E., M.M selaku Dekan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. Ibu Dr. Dewi Cahyani Pangestuti, SE, MM selaku Kepala Jurusan Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Ibu Siti Hidayati, S.E., M.M selaku Koordinator Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. Bapak Jenji Gunaedi Argo, SE., MM., CLIP selaku dosen pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan, saran, bimbingan, pengetahuan, dan waktunya.
5. Ibu Dr. Miguna Astuti, S. Si. MM., CPM selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dan memberikan arahan selama perkuliahan saya.
6. Seluruh dosen dan staf administrasi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
7. Kedua orang tua dan keluarga, sebagai support utama yang selalu memberi dukungan, doa, dan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
8. Tammy Jovanka Chandraguna Gili yang sudah menemani, membantu, dan mendampingi penuh sepanjang penulis mengerjakan penelitian ini.
9. Teman – teman seperjuangan penulis, Fatra, Damar, Jeki, Bae, Aldin, Raply, Qiqi, Depan, Pancil, Jaja, Alwan, Nabel, Raihan, Agil, dan Kibo yang sudah menemani dan selalu memberikan dukungan positif kepada penulis

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, dunia akademik, serta menjadi referensi praktis bagi pihak-pihak yang berkepentingan, khususnya pada bidang manajemen.

Jakarta, 27 Oktober 2025

Sandy Mikael Sitorus

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
PENGESAHAN	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
ABSTRAK	vii
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI.....	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian.....	11
1.4 Manfaat Penelitian.....	11
1.4.1 Manfaat Teoritis	11
1.4.2 Manfaat Praktis	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Landasan Teori	13
2.1.1 <i>Supply Chain Management</i>	13
2.1.2 Pengadaan (<i>Procurement</i>)	14
2.1.3 Pemilihan Subkontraktor.....	16
2.1.4 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	17
2.1.5 <i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i>	20
2.2 Penelitian Terdahulu.....	23
2.3 Model Penelitian	34
2.4 Hipotesis.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	36
3.1.1 Definisi Operasional.....	36
3.1.2 Pengukuran Variabel	37
3.2 Populasi dan Sampel	39
3.2.1 Populasi	39
3.2.2 Sampel.....	39
3.3 Teknik Pengumpulan Data	40
3.3.1 Jenis Data	40
3.3.2 Sumber Data.....	40
3.3.3 Pengumpulan Data	40
3.4 Teknik Analisis Data	41
3.4.1 Analisis AHP	42
3.4.2 Analisis DEA.....	42

BAB IV	HASIL DAN PERUBAHAN.....	44
4.1	Deskripsi Objek Penelitian.....	44
4.2	Deskripsi Data Penelitian.....	46
4.2.1	Profil <i>Subkontraktor</i> PT. Utama Karya Infrastruktur.....	46
4.3	Perhitungan Metode Analytical Hierarchy Process.....	49
4.3.1	Struktur Hierarki AHP.....	49
4.3.2	Perhitungan Bobot Kriteria.....	51
4.3.3	Perhitungan Bobot Sub Kriteria.....	58
4.3.4	Perhitungan Bobot Alternatif Subkontraktor.....	68
4.3.5	Rekap Nilai Konsistensi dan Bobot Kriteria, Sub Kriteria, dan Alternatif Subkontraktor.....	99
4.3.6	Perhitungan Bobot Akhir Alternatif Subkontraktor.....	101
4.4	Perhitungan Metode Data Envelopment Analysis.....	103
4.4.1	Menentukan Nilai Input dan Output.....	104
4.4.2	Perhitungan dengan Basic DEA.....	104
4.4.3	Perhitungan dengan DEA Super-Efficiency.....	108
4.5	Analisis Pemilihan Subkontraktor Berdasarkan Perhitungan Metode AHP dan DEA.....	110
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN.....	112
5.1	Simpulan.....	112
5.2	Keterbatasan Penelitian.....	114
5.3	Saran.....	114
5.3.1	Saran Teoritis.....	114
5.3.2	Saran Praktis.....	115
	DAFTAR PUSTAKA.....	116
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Lokasi 4 Subkontraktor pada PT. Hutama Karya Infrastruktur.....	4
Tabel 2.	Data kinerja subkontraktor pada PT. HKI.....	6
Tabel 3	Penelitian terdahulu.....	30
Tabel 4	Skala perbandingan berpasangan	38
Tabel 5	Kriteria dan Sub Kriteria Pemilihan Subkontraktor di PT. Hutama Karya Infrastruktur.....	38
Tabel 6	Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan	42
Tabel 7.	Profil Subkontraktor di PT. Hutama Karya Infrastruktur.....	47
Tabel 8.	Demografi Responden Penelitian.....	48
Tabel 9.	Matriks Perbandingan Berpasangan Penilaian Kriteria Responden 1	51
Tabel 10.	Matriks Perbandingan Berpasangan Penilaian Kriteria Responden 2	51
Tabel 11.	Matriks Perbandingan Berpasangan Penilaian Kriteria Responden 3	52
Tabel 12.	Matriks Perbandingan Berpasangan Penilaian Kriteria Responden 4	52
Tabel 13.	Matriks Perbandingan Berpasangan Penilaian Kriteria Responden 5	52
Tabel 14.	Matriks Perbandingan Berpasangan Penilaian Kriteria Responden 6	53
Tabel 15.	Matriks Perbandingan Berpasangan Penilaian Kriteria Responden 7	53
Tabel 16.	Matriks Perbandingan Berpasangan Penilaian Kriteria Responden 8	53
Tabel 17.	Matriks Perbandingan Berpasangan Penilaian Kriteria Responden 9	53
Tabel 18.	Nilai Gabungan Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	54
Tabel 19.	Normalisasi dan Bobot Prioritas Kriteria	55
Tabel 20.	Nilai Delta <i>Max</i> Perbandingan Antar Kriteria.....	56
Tabel 21.	Nilai Konsistensi Perbandingan Antar Kriteria.....	57
Tabel 22.	Matriks Perbandingan Berpasangan Untuk Sub Kriteria Kualitas	58
Tabel 23.	Normalisasi dan Bobot Prioritas Sub Kriteria Kualitas	61
Tabel 24.	Nilai Delta <i>Max</i> Perbandingan Sub Kriteria Kualitas.....	63
Tabel 25.	Nilai Konsistensi Perbandingan Sub Kriteria Kualitas	64
Tabel 26.	Matriks Perbandingan Berpasangan Untuk Sub Kriteria Peforma	64
Tabel 27.	Perhitungan Normalisasi dan Bobot Sub Kriteria Peforma	66
Tabel 28.	Matriks Perbandingan Berpasangan Untuk Sub Kriteria Layanan	67
Tabel 29.	Perhitungan Normalisasi dan Bobot Sub Kriteria Peforma	68
Tabel 30.	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Subkontraktor pada Sub Kriteria Harga Kompetitif	69
Tabel 31.	Perhitungan Normalisasi dan Bobot Prioritas Subkontraktor Sub Kriteria Harga Kompetitif.....	72

Tabel 32.	Nilai Delta Max Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Harga Kompetitif.....	72
Tabel 33.	Nilai Konsistensi Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Harga Kompetitif.....	73
Tabel 34.	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Subkontraktor pada Sub Kriteria Konsistensi Mutu Material.....	73
Tabel 35.	Perhitungan Normalisasi dan Bobot Prioritas Subkontraktor Sub Kriteria Konsistensi Mutu Material	75
Tabel 36.	Nilai Delta Max Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Konsistensi Mutu Material	76
Tabel 37.	Nilai Konsistensi Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Konsistensi Mutu Material	76
Tabel 38.	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Subkontraktor pada Sub Kriteria Kesesuaian Spesifikasi.....	76
Tabel 39.	Perhitungan Normalisasi dan Bobot Prioritas Subkontraktor Sub Kriteria Kesesuaian Spesifikasi	78
Tabel 40.	Nilai Delta Max Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Kesesuaian Spesifikasi	79
Tabel 41.	Nilai Konsistensi Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Kesesuaian Spesifikasi	79
Tabel 42.	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Subkontraktor pada Sub Kriteria Keselamatan Kerja	80
Tabel 43.	Perhitungan Normalisasi dan Bobot Prioritas Subkontraktor Sub Kriteria Keselamatan Kerja.....	82
Tabel 44.	Nilai Delta Max Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Keselamatan Kerja.....	82
Tabel 45.	Nilai Konsistensi Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Keselamatan Kerja.....	83
Tabel 46.	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Subkontraktor pada Sub Kriteria Kesesuaian Sumber Daya.....	83
Tabel 47.	Perhitungan Normalisasi dan Bobot Prioritas Subkontraktor Sub Kriteria Kesesuaian Sumber Daya	85
Tabel 48.	Nilai Delta Max Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Kesesuaian Sumber Daya	86
Tabel 49.	Nilai Konsistensi Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Kesesuaian Sumber Daya	86
Tabel 50.	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Subkontraktor pada Sub Kriteria Ketepatan Waktu Pelaksanaan	87
Tabel 51.	Perhitungan Normalisasi dan Bobot Prioritas Subkontraktor Sub Kriteria Ketepatan Waktu Pelaksanaan	89
Tabel 52.	Nilai Delta Max Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Ketepatan Waktu Pelaksanaan	89
Tabel 53.	Nilai Konsistensi Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Ketepatan Waktu Pelaksanaan	89
Tabel 54.	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Subkontraktor pada Sub Kriteria Kesesuaian Jumlah Material	90
Tabel 55.	Perhitungan Normalisasi dan Bobot Prioritas Subkontraktor Sub Kriteria Kesesuaian Jumlah Material	92

Tabel 56.	Nilai Delta Max Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Kesesuaian Jumlah Material	92
Tabel 57.	Nilai Konsistensnsi Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Kesesuaian Jumlah Material	92
Tabel 58.	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Subkontraktor pada Sub Kriteria Kemudahan Komunikasi.....	93
Tabel 59.	Perhitungan Normalisasi dan Bobot Prioritas Subkontraktor Sub Kriteria Kemudahan Komunikasi	95
Tabel 60.	Nilai Delta Max Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Kemudahan Komunikasi	95
Tabel 61.	Nilai Konsistensi Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Kemudahan Komunikasi	96
Tabel 62.	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Subkontraktor pada Sub Kriteria Jaminan Pemeliharaan.....	96
Tabel 63.	Perhitungan Normalisasi dan Bobot Prioritas Subkontraktor Sub Kriteria Jaminan Pemeliharaan	98
Tabel 64.	Nilai Delta Max Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Jaminan Pemeliharaan	99
Tabel 65.	Nilai Konsistensi Perbandingan Alternatif Subkontraktor Sub Kriteria Jaminan Pemeliharaan	99
Tabel 66.	Rekap Nilai Konsistensi dan Bobot Perbandingan Kriteria dan Sub Kriteria	100
Tabel 67.	Rekapitulasi Nilai Konsistensi dan Bobot Perbandingan Antar Alternatif Subkontraktor	100
Tabel 68.	Bobot Akhir dari Setiap Alternatif Subkontraktor.....	101
Tabel 69.	Peringkat Subkontraktor Berdasarkan Perhitungan Metode AHP	103
Tabel 70.	Nilai Input dan Output Metode DEA	104
Tabel 71.	Tingkat Efisiensi DMU dengan Basic DEA.....	107
Tabel 72.	Nilai Super Efficiency DEA.....	109
Tabel 73.	Hasil Akhir Peringkat Subkontraktor dari Integrasi Metode AHP dan DEA	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Perkembangan Panjang Ruas Jalan Tol yang beroperasi di 2025	1
Gambar 2.	Data Jaminan Pemeliharaan Tiap Subkontraktor	7
Gambar 3.	Peringkat Kompetitif Harga	8
Gambar 4.	Struktur hierarki AHP	17
Gambar 5.	Model Penelitian.....	35
Gambar 6.	Logo PT. Utama Karya Infrastruktur.....	44
Gambar 7.	Lokasi PT. Utama Karya Infrastruktur	45
Gambar 8.	Struktur Organisasi PT. Utama Karya Infrastruktur.....	46
Gambar 9.	Struktur Hierarki AHP	49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 2. Hasil Pengisian Kuisisioner Responden 1
- Lampiran 3. Hasil Pengisian Kuisisioner Responden 2
- Lampiran 4. Hasil Pengisian Kuisisioner Responden 3
- Lampiran 5. Hasil Pengisian Kuisisioner Responden 4
- Lampiran 6. Hasil Pengisian Kuisisioner Responden 5
- Lampiran 7. Hasil Pengisian Kuisisioner Responden 6
- Lampiran 8. Hasil Pengisian Kuisisioner Responden 7
- Lampiran 9. Hasil Pengisian Kuisisioner Responden 8
- Lampiran 10. Hasil Pengisian Kuisisioner Responden 9
- Lampiran 11. Hasil Pengolahan Basic DEA Software Lingo 20
- Lampiran 12. Hasil Pengolahan DEA Super Efficiency Software Lingo 20