

**ANALISA PEMILIHAN SUPPLIER UNTUK  
PEMESANAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN  
METODE AHP (*ANALYTIC HIERARCHY PROCESS*)  
DI CV. SENOPATI**

**SKRIPSI**



Oleh :

**ARBY NUR PRATAMA**

**201710215193**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2024**

**ANALISA PEMILIHAN SUPPLIER UNTUK  
PEMESANAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN  
METODE AHP (*ANALYTIC HIERARCHY PROCESS*)  
DI CV. SENOPATI**

**SKRIPSI**



Oleh :

**ARBY NUR PRATAMA**

**201710215193**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Pemilihan Supplier Untuk Pemesanan Bahan Baku Menggunakan Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*)

Nama Mahasiswa : Arby Nur Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215193

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri Tanggal Lulus Ujian

Tanggal Lulus Sidang Skripsi : 27 Juli 2024

Jakarta, 2 Agustus 2024

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Ade Irpan, S.S.T., M.T.  
NIDN 1007078403



Iskandar Zulkarnaen, S.T., M.T.  
NIDN 0312128203

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pemilihan Supplier Untuk Pemesanan Bahan Baku Menggunakan Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) Di CV. Senopati

Nama Mahasiswa : Arby Nur Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215193

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri

Tanggal Lulus Sidang Skripsi : 27 Juli 2024

Jakarta, 2 Agustus 2024

MENYETUJUI,

Ketua Tim Penguji : Erwin Barita Maniur Tambunan, S.T., M.T.  
NIDN 0315127601



Penguji I : Agustinus Yunan Pribadi, S.S.T., M.T.  
NIDN 0312088502



Penguji II : Ade Irpan, S.S.T., M.T.  
NIDN 1007078403



MENGETAHUI,

Ketua Program Studi  
Fakultas Teknik

Dekan  
Fakultas Teknik



Ir. Zulkani Sinaga, M.T.  
NIDN 0331016905



Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T.  
NIDN 0324047505

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul :

“Analisa Pemilihan Supplier Untuk Pemesanan Bahan Baku Menggunakan Metode AHP (*ANALYTIC HIERARCHY PROCESS*)”

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai *referensi* yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Jakarta, 2 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



Arby Nur Pratama  
201710215193

## RINGKASAN

**Arby Nur Pratama.201710215193.** Analisa Pemilihan Supplier Untuk Pemesanan Bahan Baku Menggunakan Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*)

CV. Senopati merupakan Perusahaan yang bergerak dibidang produksi komponen-komponen pendukung *Transformator/ trafo*. *Transformator* adalah perangkat statis yang mentransfer energi listrik dari satu rangkaian ke rangkaian lain melalui proses induksi elektomagnetik. Tranformator digunakan untuk menambah dan menurunkan level tegangan antar rangkaian. Produk yang dihasilkan oleh Perusahaan adalah *Busbar, Insulation Insul and Insulation Anvil, Plato, Roda Trafo*, dan aksesoris pendukung lainnya. Pada penelitian ini digunakan teknik dan pendekatan ilmu (AHP). Alasan pemilihan metode AHP dibanding metode analisa lainnya adalah bahwa metode ini menganalisis beberapa masalah yang mungkin terjadi di dalam perusahaan, seperti kriteria apa yang digunakan dalam pemilihan *supplier* mengambil tindakan perbaikan yang tepat untuk memastikan supplier sesuai dengan keinginan perusahaan, yaitu Kriteria yang digunakan dalam pemilihan *supplier* pada CV Senopati yaitu kualitas harga pengiriman pembayaran .Besarnya hasil perhitungan ialah pembayaran dengan skor 0,365 ,kualitas urutan kedua yaitu dengan skor 0,267, pengiriman urutan ketiga yaitu dengan skor 0,236 dan urutan terakhir yaitu Harga dengan skor 0,132

Kata kunci: AHP, Kualitas, Responden, *Supplier* dan Pembobotan Nilai

## **SUMMARY**

**Arby Nur Pratama. 201710215193. Analysis of Supplier Selection for Ordering Raw Materials Using the AHP (Analytic Hierarchy Process)**

*CV. Senopati is a company engaged in the production of transformer supporting components. A transformer is a static device that transfers electrical energy from one circuit to another through the process of electromagnetic induction. Transformers are used to increase and decrease the voltage level between circuits. The products produced by the Company are Busbars, Insulation Insulation and Insulation Anvil, Plates, Transformer Wheels, and other supporting accessories. In this research, techniques and science approaches (AHP) were used. The reason for choosing the AHP method compared to other analysis methods is that this method analyzes several problems that may occur within the company, such as what criteria are used in selecting suppliers, taking appropriate corrective action to ensure suppliers are in accordance with the company's wishes, namely the criteria used in selecting suppliers. on CV Senopati, namely the quality of the payment delivery price. The calculation result is payment with a score of 0.365, second place quality with a score of 0.267, third place delivery with.*

**Keywords: AHP, Quality, Respondents, Suppliers and Value Weighting**

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arby Nur Pratama  
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215193  
Program Studi : Teknik Industri  
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangn ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas skripsi yang berjudul:

**“ANALISA PEMILIHAN SUPPLIER UNTUK PEMESANAN BAHAN  
BAKU MENGGUNAKAN METODE AHP (*ANALYTIC HIERARCHY  
PROCESS*)”**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak yang bebas royaltinon-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya sebaga pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 2 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Arby Nur Pratama

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rasa syukur yang mendalam kami sampaikan kepada kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang ,karena berkat dan rahmat-Nya,sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai waktu yang direncanakan.

Pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan kontribusi, yaitu kepada yang terhormat:

1. Irjen Pol (Purn) Prof. Dr. Drs.Bambang Karsono,S.H.,M.M.,Ph.D.,D.Crim selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Ibu Dr.Tulus Sukreni,S.T.,M.T.selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ir.Zulkani Sinaga,M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Bapak Ade Irpan. S.ST.,MT selaku dosen pembimbing 1dalam penyusunan skripsi
5. Bapak Iskandar Zulkarnaen,S.T.,MT selaku dosen pembimbing 2 dalam penyusunan skripsi
6. Bapak Ir. Alloysius Vendhi Prasmoro, S.T., M. T.Selaku dosen pembimbing akademik
7. Bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menuntut ilmu di fakultas Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
8. Bapak Marsudi selaku pembimbing di CV.SENOPTI
9. Orang tua tercinta, yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi selama melakukan studi.
10. Teman-teman Teknik Industri khususnya kelas TIDB2 atas motivasi dan dukungannya selama ini.

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan proposal skripsi. Akhir kata, semoga penyusunan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar, semoga bermanfaat terutama untuk penulis dan bagi para pembaca nantinya. Penulis juga mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Wassalamualaikum warahmatullah wabarakatuh.



Jakarta, 2 Agustus 2024

Arby Nur Pratama

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>v</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PUBLIKASI .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Batasan Masalah .....	6
1.5 Tujuan penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	7
1.7.1 Tempat.....	7
1.7.2 Waktu Penelitian .....	7
1.8 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
2.1 <i>Supply Chain Management</i> (SCM).....	9
2.2 Manajemen Rantai Pasok .....	10
2.3 <i>Supplier Selection</i> (Pemilihan Pemasok).....	10
2.4 Definisi Pengambilan Keputusan .....	12
2.4.1 Dasar-Dasar Pengambilan Keputusan.....	13
2.4.2 Proses Pengambilan Keputusan .....	14
2.5 <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) .....	15
2.5.1 Prinsip Pokok <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) .....	16

2.5.2	Tahapan dalam <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) .....	19
2.5.3	Penyusunan Prioritas .....	20
2.5.4	Penilaian Perbandingan Multipartisipan .....	23
2.5.5	Pengujian Konsistensi Matriks Perbandingan.....	23
2.6	Definisi <i>Brainstorming</i> .....	24
2.7	Sistem Pendukung Keputusan .....	27
2.8	Pengertian <i>Supplier</i> .....	27
2.9	Pengadaan Barang Splier .....	28
2.10	Penelitian Terdahulu .....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>33</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	33
3.2	Teknik Pengumpulan Data .....	33
3.2.1	Rancangan Kuesioner Pendahuluan.....	34
3.2.2	Rancangan Kuesioner Perbandingan Berpasangan.....	35
3.2.3	Daftar Pertanyaan.....	36
3.2.4	Jumlah Responden .....	36
3.3	Teknik Pengolahan Data.....	37
3.4	Flowchart Penelitian .....	39
<b>BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>40</b>
4.1	Gambaran Umum Perusahaan .....	40
4.1.1	Sejarah dan Perkembangan Perusahaan .....	40
4.1.2	Visi Perusahaan .....	40
4.1.3	Misi Perusahaan .....	40
4.2	Pengumpulan Data.....	40
4.2.1	Proses Pemilihan Suplier .....	40
4.2.2	Faktor-Faktor Terjadinya masalah dalam pemilihan Supplier.....	42
4.2.3	Penyusunan Hierarki Pemilihan Supplier .....	44
4.2.4	Tahap Pembobotan.....	47
4.3	Subkriteria dari kriteria kualitas .....	50
4.4	Alternatif Dari Pemilihan Supplier-Supplier .....	58
4.4.1	Tabel Alternatif Pemilihan Supplier Kualitas dari 4 Responden ....	58
4.4.2	Alternatif Pemilihan Supplier Harga dari 4 Responden.....	60
4.4.3	Tabel Alternatif Pemilihan Supplier Pengiriman dari 4 Responden	62

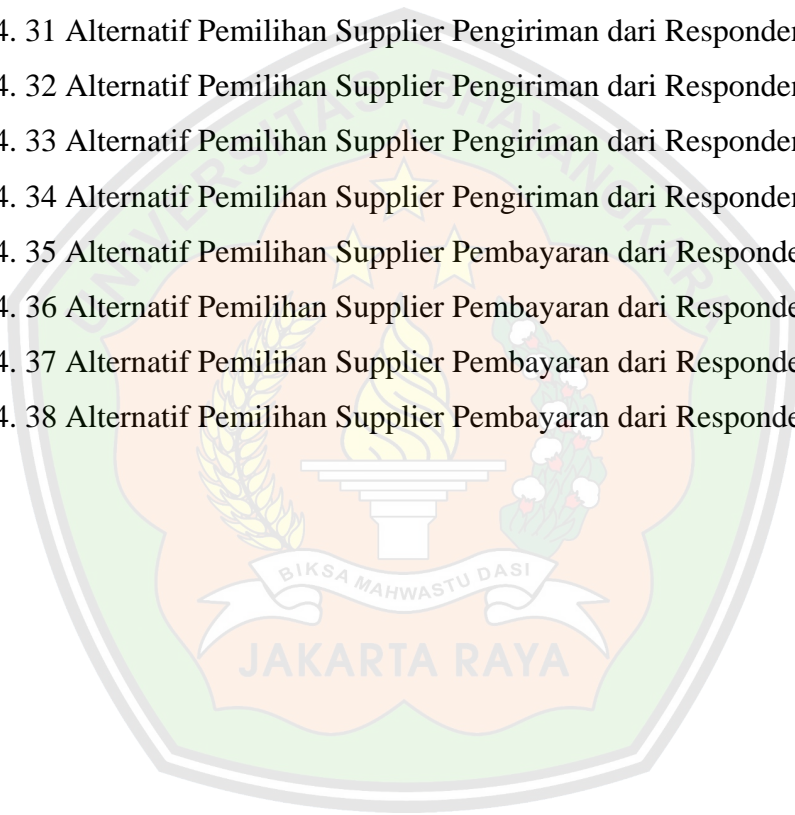
4.4.4	Tabel Alternati Pemilihan Supplier Pembayaran dari 4 Responden	64
4.5	Hasil Pembahasan.....	66
4.5.1	Hasil bobot kriteria dan Subkriteria.....	66
4.5.2	Hasil Pembobotan Alternatif Pemilihan Supplier.....	69
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>70</b>
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran.....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		



## DAFTAR TABEL

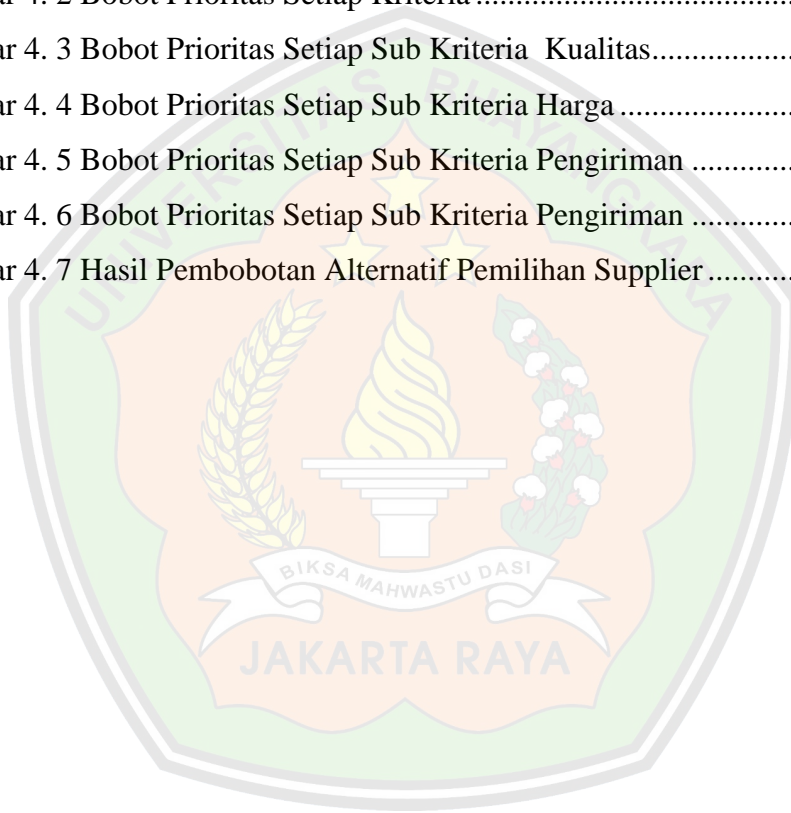
	Halaman
Tabel 1. 1 Nama Supplier Dan Permintaan Qty Perbulan Pada Tahun 2023 .....	2
Tabel 2. 1 Matriks perbandingan berpasangan .....	21
Tabel 2. 2 Skala Perbandingan Nilai .....	22
Tabel 2. 3 Nilai RI .....	24
Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu .....	30
Tabel 3. 1 Petunjuk pengisian: .....	34
Tabel 3. 2 Pemilihan Supplier Kriteria A .....	36
Tabel 3. 3 Pemilihan Supplier Kriteria B .....	36
Tabel 4. 1 Kriteria Penilaian Skala Prioritas .....	45
Tabel 4. 2 Matriks Berpasangan Alternatif .....	46
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Jawaban Responden Terhadap Kriteria Kualitas, Harga, Pengiriman dan Pembayaran .....	47
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Jawaban Responden 2 .....	48
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Jawaban Responden 3 .....	48
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Jawaban Responden 4 .....	49
Tabel 4. 7 Subkriteria Kualitas dari Responden 1 .....	50
Tabel 4. 8 Subkriteria Kualitas Responden 2 .....	50
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Jawaban Responden 3 .....	51
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Jawaban Responden 4 .....	51
Tabel 4. 11 Subkriteria Harga dari Responden 1 .....	52
Tabel 4. 12 Subkriteria Harga dari Responden 2 .....	52
Tabel 4. 13 Subkriteria Harga dari Responden 3 .....	53
Tabel 4. 14 Subkriteria Harga dari Responden 4 .....	53
Tabel 4. 15 Subkriteria Pengiriman dari Responden 1 .....	54
Tabel 4. 16 Subkriteria Pengiriman dari Responden 2 .....	55
Tabel 4. 17 Subkriteria Pengiriman dari Responden .....	55
Tabel 4. 18 Subkriteria Pengiriman dari Responden 4 .....	56
Tabel 4. 19 Subkriteria Pembayaran dari Responden 1 .....	56
Tabel 4. 20 Subkriteria Pembayaran dari Responden 2 .....	57
Tabel 4. 21 Subkriteria Pembayaran dari Responden 3 .....	57

Tabel 4. 22 Subkriteria Pembayaran dari Responden 4 .....	58
Tabel 4. 23 Alternatif Pemilihan Supplier Kualitas dari Responden 1 .....	58
Tabel 4. 24 Alternatif Pemilihan Supplier Kualitas dari Responden 2 .....	59
Tabel 4. 25 Alternatif Pemilihan Supplier Kualitas dari Responden 3 .....	59
Tabel 4. 26 Alternatif Pemilihan Supplier Kualitas dari Responden 4 .....	60
Tabel 4. 27 Alternatif Pemilihan Supplier Harga dari Responden 1.....	60
Tabel 4. 28 Alternatif Pemilihan Supplier Harga dari Responden 2.....	61
Tabel 4. 29 Alternatif Pemilihan Supplier Harga dari Responden 3.....	61
Tabel 4. 30 Alternatif Pemilihan Supplier Harga dari Responden 4.....	62
Tabel 4. 31 Alternatif Pemilihan Supplier Pengiriman dari Responden 1 .....	62
Tabel 4. 32 Alternatif Pemilihan Supplier Pengiriman dari Responden 2 .....	63
Tabel 4. 33 Alternatif Pemilihan Supplier Pengiriman dari Responden 3 .....	63
Tabel 4. 34 Alternatif Pemilihan Supplier Pengiriman dari Responden 4 .....	64
Tabel 4. 35 Alternatif Pemilihan Supplier Pembayaran dari Responden 1.....	64
Tabel 4. 36 Alternatif Pemilihan Supplier Pembayaran dari Responden 2.....	65
Tabel 4. 37 Alternatif Pemilihan Supplier Pembayaran dari Responden 3.....	65
Tabel 4. 38 Alternatif Pemilihan Supplier Pembayaran dari Responden 4.....	66



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Total Pengadaan Bahan Baku CV. Senopati.....	3
Gambar 2. 1 Struktur Hirarki Lengkap .....	17
Gambar 2. 2 Struktur Hirarki Tidak Lengkap.....	17
Gambar 2. 3 Sub Sistem Hirarki .....	20
Gambar 3. 1 Flowchat Penelitian .....	39
Gambar 4. 1 Diagram Struktur Hirarki .....	45
Gambar 4. 2 Bobot Prioritas Setiap Kriteria .....	66
Gambar 4. 3 Bobot Prioritas Setiap Sub Kriteria Kualitas.....	67
Gambar 4. 4 Bobot Prioritas Setiap Sub Kriteria Harga .....	67
Gambar 4. 5 Bobot Prioritas Setiap Sub Kriteria Pengiriman .....	68
Gambar 4. 6 Bobot Prioritas Setiap Sub Kriteria Pengiriman .....	68
Gambar 4. 7 Hasil Pembobotan Alternatif Pemilihan Supplier .....	69



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Rancangan Kuesioner Pendahuluan
- Lampiran 2. Rancangan Kuesioner Perbandingan Berpasangan
- Lampiran 3. Hasil plagiarisme
- Lampiran 4. *Curriculum vitae*
- Lampiran 5. Lembar Pembimbing I
- Lampiran 5. Lembar Pembimbing II

