



ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER INTERNET SERVICE PROVIDER* MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROSES (F-AHP) DAN TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) DI PT XYZ

SKRIPSI

RIZQI MUBAROQ

1710312050

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

2021



ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER INTERNET SERVICE PROVIDER* MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROSES (F-AHP) DAN TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) DI PT XYZ

SKRIPSI

RIZQI MUBAROQ

1710312050

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

2021

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Rizqi Mubaroq
NIM : 1710312050
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis Pemilihan *Supplier Internet Service Provider* Menggunakan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Proses* (F-AHP) dan *Technique for Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (Topsis) Di PT XYZ

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Muhamad As'adi, MT.

Penguji Utama



M. Rachman Waluyo, ST, MT.

Penguji II



Prof. Dr. Wahyudi Sutopo, S.T., M.Si.

Penguji III



Muhamad As'adi, MT.

Kepala Prodi

Ditetapkan di :

Tanggal Ujian :

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

*ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER INTERNET SERVICE
PROVIDER MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICAL
HIERARCHY PROSES (F-AHP) DAN TECHNIQUE FOR ORDER
PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) DI
PT XYZ*

Disusun Oleh :



Rizqi Mubaroq
1710312050

Menyetujui,



Prof. Dr. Wahyudi Sutopo, S.T., M.Si.

Pembimbing I

Santika Sari, ST, MT.

Pembimbing II

Mengetahui,



Muhamad As'adi, MT

Ketua Prodi S-1 Teknik Industri

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Rizqi Mubaroq

NIM : 1710312050

Program Studi : Teknik Industri

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

Jakarta, 23 Juli 2021

Yang menyatakan,



Rizqi Mubaroq

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta,
saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizqi Mubaroq

NIM : 1710312050

Program Studi : Teknik Industri

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

***ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER INTERNET SERVICE
PROVIDER MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICAL
HIERARCHY PROSES (F-AHP) DAN TECHNIQUE FOR
ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION
(TOPSIS) DI PT XYZ***

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini,
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih
media/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 : 23 Juli 2021

Yang menyatakan,



Rizqi Mubaroq

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya kepada penulis hingga dapat menyelesaikan pembuatan skripsi yang berjudul **“ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER INTERNET SERVICE PROVIDER MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROSES (F-AHP) DAN TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) DI PT XYZ”** dengan baik.

Skripsi ini dibuat dengan tujuan memenuhi persyaratan akademis yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa untuk memperoleh gelar sarjana di Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Penulis menyadari bahwa untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar tentunya berkat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari beberapa pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Orang tua, dan semua kakak penulis yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan, baik secara moril maupun materil.
2. Bapak Dr. Ir Reda Rizal, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Bapak M. As'adi, ST, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Bapak Prof. Dr. Wahyudi Sutopo, S.T., M.Si. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Ibu Santika Sari, ST, MT. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.

6. Bapak dan Ibu dosen Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah memberikan banyak sekali ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat.
7. Bapak Indra dan Bapak Predyka yang telah membantu penulis dalam mempelajari permasalahan yang ada disana serta membantu menyelesaikan skripsi penulis.
8. Hamada, Aji, dan Angga yang telah membantu, memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan laporan skripsi.
9. Amelia Rizky teman seperbimbingan skripsi yang sudah banyak mendukung dalam penelitian ini.
10. Rekan – rekan Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta khususnya angkatan 2017 yang telah memberikan semangat dan menjadi saksi perkembangan penulis sejak semester awal hingga pelaksanaan dan penyusunan skripsi.

Pada penulisan Skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih adanya kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran senantiasa penulis harapkan dalam menyempurnakan penulisan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat memberikan ilmu dan manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Jakarta, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Pembatasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Supply Chain Management.</i>	6
2.2 Pemasok (<i>Supplier</i>)	7
2.3 Pemilihan <i>Supplier</i>	7
2.4 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.4.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	8
2.5 Metode <i>Cut Off Point</i>	9

2.5.1 Penilaian Metode <i>Cut-Off Point</i>	9
2.5.2 Pengolahan Metode <i>Cut Off Point</i>	9
2.6 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	10
2.6.1 Prinsip Dasar <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	11
2.6.2 Kelebihan dan Kelemahan AHP	12
2.7 Tahapan dalam <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	15
2.7.1 Penyusunan Struktur Hierarki Masalah	15
2.7.2 Penentuan Prioritas Masalah.....	16
2.7.3 Konsistensi.....	19
2.7.4 Sintesis Prioritas	20
2.8 Logika <i>Fuzzy</i>	20
2.8.1 Kelebihan dan Kekurangan Logika <i>Fuzzy</i>	22
2.9 <i>Fuzzy Analytical Hierarchy Process</i>	23
2.10 TOPSIS	25
2.10.1 Langkah – Langkah Metode TOPSIS	25
2.10.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode TOPSIS	27
2.11 Penelitian Terdahulu.....	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahap Persiapan.....	33
3.1.1 Menentukan Topik Penelitian.....	33
3.1.2 Merumuskan Masalah.....	34
3.1.3 Merumuskan Tujuan Penelitian	34
3.1.4 Menentukan Ruang Lingkup Penelitian	34
3.2 Tahap Pengumpulan Data.....	34
3.2.1 Jenis dan Sumber Data.....	34
3.2.2 Teknik Pengumpulan Data	34
3.3 Tahap Pengolahan Data	36
3.3.1 Penentuan Kriteria dan Subkriteria Utama Menggunakan <i>Cut Off Point</i>	36
3.3.2 Penentuan Kekonsistenan Responden dengan Menggunakan AHP	36
3.3.3 Perhitungan Normalisasi Bobot Vector Kriteria dan Sub-Kriteria	

Dengan <i>Fuzzy AHP</i>	36
3.3.4 Melakukan Pemeringkatan Dari Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif Menggunakan TOPSIS.....	36
3.4 Tahap Analisis Hasil dan Pembahasan	36
3.5 Tahap Akhir Penelitian	37
3.6 Alur Penelitian.....	37
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	
4.1 Pengumpulan Data.....	41
4.2 Pengumpulan dan Pengolahan Data Metode <i>Cut Off Point</i>	42
4.2.1 Pengumpulan Data Metode <i>Cut Off Point</i>	42
4.2.2 Pengolahan Data Metode <i>Cut Off Point</i>	46
4.2.3 Natural <i>Cut Off Point</i> dan Pemilihan Subkriteria	48
4.2.4 Natural <i>Cut Off Point</i> Subkriteria Harga	48
4.2.5 Natural <i>Cut Off Point</i> Subkriteria Kredibilitas ISP	48
4.2.6 Natural <i>Cut Off Point</i> Subkriteria Pelayanan.....	49
4.2.7 Natural <i>Cut Off Point</i> Subkriteria Keamanan	50
4.2.8 Natural <i>Cut Off Point</i> Subkriteria Karakteristik <i>Supplier</i>	51
4.3 Analisis Hasil dengan Pendekatan Metode <i>Cut Off Point</i>	52
4.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data Metode AHP.....	53
4.4.1 Pengumpulan Data dengan Metode AHP	53
4.4.2 Pengolahan Data dengan Metode AHP	55
4.5 Pengumpulan dan Pengolahan Data dengan Metode <i>Fuzzy AHP</i>	64
4.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data dengan Metode TOPSIS	74
4.7 Analisis Pembobotan dengan Metode AHP	81
4.7.1 Analisis Pembobotan Kriteria dengan Metode AHP	81
4.7.2 Analisis Pembobotan Subkriteria Harga dengan Metode AHP	82
4.7.3 Analisis Pembobotan Subkriteria Kredibilitas ISP dengan Metode AHP	83
4.7.4 Analisis Pembobotan Subkriteria Pelayanan dengan Metode AHP	84
4.7.5 Analisis Pembobotan Subkriteria Keamanan dengan Metode AHP	84

4.7.6 Analisis Pembobotan Subkriteria Karakteristik <i>Supplier</i> dengan Metode AHP	85
4.8 Analisis Pembobotan dengan Metode <i>Fuzzy AHP</i>	86
4.8.1 Analisis Pembobotan Kriteria dengan Metode <i>Fuzzy AHP</i>	87
4.8.2 Analisis Pembobotan Subkriteria Harga dengan Metode <i>Fuzzy AHP</i>	87
4.8.3 Analisis Pembobotan Subkriteria Kredibilitas ISP dengan Metode <i>Fuzzy AHP</i>	88
4.8.4 Analisis Pembobotan Subkriteria Pelayanan dengan Metode <i>Fuzzy AHP</i>	89
4.8.5 Analisis Pembobotan Subkriteria Keamanan dengan Metode <i>Fuzzy AHP</i>	90
4.8.6 Analisis Pembobotan Subkriteria Karakteristik <i>Supplier</i> dengan Metode <i>Fuzzy AHP</i>	90
4.9 Analisis Perbandingan Metode AHP dan <i>Fuzzy AHP</i>	91
4.9.1 Analisis Pembobotan Kriteria dengan Metode AHP dan <i>Fuzzy AHP</i>	91
4.9.2 Analisis Pembobotan Subkriteria Harga dengan Metode AHP dan <i>Fuzzy AHP</i>	92
4.9.3 Analisis Pembobotan Subkriteria Kredibilitas ISP dengan Metode AHP dan <i>Fuzzy AHP</i>	93
4.9.4 Analisis Pembobotan Subkriteria Pelayanan dengan Metode AHP dan <i>Fuzzy AHP</i>	94
4.9.5 Analisis Pembobotan Subkriteria Keamanan dengan Metode AHP dan <i>Fuzzy AHP</i>	95
4.9.6 Analisis Pembobotan Subkriteria Karakteristik <i>Supplier</i> dengan Metode AHP dan <i>Fuzzy AHP</i>	96
4.10 Analisis Pengambilan Keputusan Alternatif dengan Metode TOPSIS	98

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	101
5.2 Saran	102

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelebihan dan Kelemahan Penggunaan AHP	12
Tabel 2.2 Matriks Perbandingan Berpasangan	16
Tabel 2.3 Skala Penilaian Perbandingan	17
Tabel 2.4 <i>Random Consistency Index</i> (RI).....	20
Tabel 2.5 Fuzzifikasi Perbandingan Antar Dua Kriteria	23
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu.....	28
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	40
Tabel 4.1 Kriteria dan Subkriteria	42
Tabel 4.2 Rekapitulasi Penilaian Kuesioner <i>Cut Off Point</i>	46
Tabel 4.3 <i>Natural Cut Off Point</i> pada Kriteria Harga	48
Tabel 4.4 <i>Natural Cut Off Point</i> pada Kriteria Kredibilitas ISP	49
Tabel 4.5 <i>Natural Cut Off Point</i> pada Kriteria Pelayanan.....	49
Tabel 4.6 <i>Natural Cut Off Point</i> pada Kriteria Keamanan.....	50
Tabel 4.7 <i>Natural Cut Off Point</i> pada Kriteria Karakteristik <i>Supplier</i>	51
Tabel 4.8 Kriteria dan Subkriteria Utama	52
Tabel 4.9 Skala Nilai Perbandingan pada Kuesioner Perbandingan	54
Tabel 4.10 Rekapitulasi Data Kuesioner Kriteria Responden Gabungan	56
Tabel 4.11 Prioritas Kriteria Responden Gabungan.....	56
Tabel 4.12 <i>Consistency Ratio</i> Kriteria pada Responden Gabungan.....	58
Tabel 4.13 Rekapitulasi Nilai <i>Consistency Ratio</i> (CR)	58
Tabel 4.14 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Harga	59
Tabel 4.15 Prioritas Subkriteria Harga.....	59
Tabel 4.16 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Kredibilitas ISP	60
Tabel 4.17 Prioritas Subkriteria Kredibilitas ISP	61
Tabel 4.18 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Pelayanan.....	61
Tabel 4.19 Prioritas Subkriteria Pelayanan	62
Tabel 4.20 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Keamanan	62
Tabel 4.21 Prioritas Subkriteria Keamanan.....	63
Tabel 4.22 Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Karakteristik <i>Supplier</i>	63

Tabel 4.23 Prioritas Subkriteria Karakteristik <i>Supplier</i>	64
Tabel 4.24 <i>Triangular Fuzzy Number</i>	65
Tabel 4.25 Penilaian Tingkat Kepentingan Antar Kriteria dengan Metode <i>Fuzzy AHP</i>	65
Tabel 4.26 Matriks Perbandingan Berpasangan Untuk Kriteria Utama Setelah Diambil Rata – Rata Nilai	67
Tabel 4.27 Rata – Rata Geometri <i>Fuzzy AHP</i> Kriteria	67
Tabel 4.28 Bobot <i>Fuzzy</i> (\hat{w})	68
Tabel 4.29 Nilai M_i Seluruh Kriteria	69
Tabel 4.30 Bobot Akhir Kriteria <i>Fuzzy AHP</i>	70
Tabel 4.31 Rekapitulasi Bobot Akhir <i>Fuzzy AHP</i>	73
Tabel 4.32 Kategori Subkriteria pada Metode TOPSIS	74
Tabel 4.33 Tingkat Kepentingan	75
Tabel 4.34 Bobot Penilaian Alternatif Terhadap Subkriteria – Subkriteria dari Para Responden	75
Tabel 4.35 Bobot Penilaian Alternatif Responden Gabungan	76
Tabel 4.36 Nilai Matriks Ternormalisasi	77
Tabel 4.37 Nilai Matriks Ternomalisasi dan Terbobot	78
Tabel 4.38 Nilai Solusi Ideal	79
Tabel 4.39 Nilai Jarak Solusi Ideal Positif (D+) dan Solusi Ideal Negatif (D-) ...	80
Tabel 4.40 Perankingan Nilai Preferensi dari Setiap Alternatif	81
Tabel 4.41 Perbandingan Bobot dan Prioritas Kriteria Utama.....	91
Tabel 4.42 Perbandingan Bobot dan Prioritas Subkriteria Harga	92
Tabel 4.43 Perbandingan Bobot dan Prioritas Subkriteria Kredibilitas ISP	93
Tabel 4.44 Perbandingan Bobot dan Prioritas Subkriteria Pelayanan.....	94
Tabel 4.45 Perbandingan Bobot dan Prioritas Subkriteria Keamanan	96
Tabel 4.46 Perbandingan Bobot dan Prioritas Subkriteria Karakteristik <i>Supplier</i>	97
Tabel 4.47 Perbandingan Nilai Preferensi dan Perankingan dari Setiap Alternatif	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Hierarki AHP	16
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	38
Gambar 4.1 Struktur Hierarki Pemilihan <i>Supplier Internet Service Provider</i>	53
Gambar 4.2 Diagram Batang Bobot Kriteria Responden Gabungan.....	57
Gambar 4.3 Bobot Prioritas Subkriteria Harga	60
Gambar 4.4 Bobot Prioritas Subkriteria Kredibilitas ISP	61
Gambar 4.5 Bobot Prioritas Subkriteria Pelayanan.....	62
Gambar 4.6 Bobot Prioritas Subkriteria Keamanan	63
Gambar 4.7 Bobot Prioritas Subkriteria Karakteristik <i>Supplier</i>	64
Gambar 4.8 Grafik Bobot dan Prioritas Kriteria dengan <i>Fuzzy AHP</i>	70
Gambar 4.9 Grafik Bobot dan Prioritas Subkriteria Harga <i>Fuzzy AHP</i>	71
Gambar 4.10 Grafik Bobot dan Prioritas Subkriteria Kredibilitas ISP <i>Fuzzy AHP</i>	71
Gambar 4.11 Grafik Bobot dan Prioritas Subkriteria Pelayanan <i>Fuzzy AHP</i>	72
Gambar 4.12 Grafik Bobot dan Prioritas Subkriteria Keamanan <i>Fuzzy AHP</i>	72
Gambar 4.13 Grafik Bobot dan Prioritas Subkriteria Karakteristik <i>Supplier Fuzzy AHP</i>	73
Gambar 4.14 Prioritas Kriteria dari yang Terbesar Hingga yang Terkecil (AHP)	81
Gambar 4.15 Prioritas Subkriteria Harga dari yang Terbesar Hingga yang Terkecil.....	82
Gambar 4.16 Prioritas Subkriteria Kredibilitas ISP dari yang Terbesar Hingga yang Terkecil	83

Gambar 4.17 Prioritas Subkriteria Pelayanan dari yang Terbesar Hingga yang Terkecil.....	84
Gambar 4.18 Prioritas Subkriteria Keamanan dari yang Terbesar Hingga yang Terkecil.....	85
Gambar 4.19 Prioritas Subkriteria Karakteristik <i>Supplier</i> dari yang Terbesar Hingga yang Terkecil	86
Gambar 4.20 Prioritas Kriteria dari yang Terbesar Hingga yang Terkecil (<i>Fuzzy AHP</i>).....	87
Gambar 4.21 Prioritas Subkriteria Harga dari yang Terbesar Hingga yang Terkecil (<i>Fuzzy AHP</i>).....	88
Gambar 4.22 Prioritas Subkriteria Kredibilitas ISP dari yang Terbesar Hingga yang Terkecil (<i>Fuzzy AHP</i>)	89
Gambar 4.23 Prioritas Subkriteria Pelayanan dari yang Terbesar Hingga yang Terkecil (<i>Fuzzy AHP</i>).....	89
Gambar 4.24 Prioritas Subkriteria Keamanan dari yang Terbesar Hingga yang Terkecil (<i>Fuzzy AHP</i>).....	90
Gambar 4.25 Prioritas Subkriteria Karakteristik <i>Supplier</i> dari yang Terbesar Hingga yang Terkecil (<i>Fuzzy AHP</i>)	91
Gambar 4.26 Perbandingan Bobot Kriteria	92
Gambar 4.27 Perbandingan Bobot Subkriteria Harga	93
Gambar 4.28 Perbandingan Bobot Subkriteria Kredibilitas ISP	94
Gambar 4.29 Perbandingan Bobot Subkriteria Pelayanan	95
Gambar 4.30 Perbandingan Bobot Subkriteria Keamanan.....	96
Gambar 4.31 Perbandingan Bobot Subkriteria Karakteristik <i>Supplier</i>	97
Gambar 4.32 Perbandingan Nilai Preferensi dan Perankingan dari Setiap Alternatif.....	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rekapitulasi Data Kuesioner

Lampiran 2 Pengolahan Data AHP

Lampiran 3 Pengolahan Data Fuzzy AHP

Lampiran 4 Rekapitulasi Kuesioner Pemilihan Alternatif