



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENENTUAN
PEMASOK BAHAN BAKU TERBAIK MENGGUNAKAN
METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (FAHP)**

SKRIPSI

oleh

Gayatri Dwi Santika

NIM 102410101036

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

UNIVERSITAS JEMBER

2014



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENENTUAN
PEMASOK BAHAN BAKU TERBAIK MENGGUNAKAN
METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (FAHP)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Komputer

oleh

Gayatri Dwi Santika

NIM 102410101036

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda Sardiyanto dan Ibunda Kaminem yang tercinta;
2. Kakakku Eka Agung Ayu Widhiyanti yang tersayang;
3. Adikku Raditya Dhevand Satya Laksana;
4. Sahabat-sahabatku yang tercinta;
5. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
6. Almamater Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

MOTO

*“Nityam kuru karma twam karma jyayo hy akarmanah,
sarirayatra pi ca te na prasidhyed akarmanah.”*(Bhagawadgita III.8)

artinya

“Bekerjalah seperti yang telah ditentukan, sebab berbuat lebih baik daripada tidak berbuat, dan bahkan tubuhpun tidak akan berhasil terpelihara tanpa berkarya/berbuat.” (Bhagawadgita III.8)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : Gayatri Dwi Santika

NIM : 102410101036

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Penentuan Pemasok Bahan Baku Terbaik Menggunakan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP)*”, adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 28 Agustus 2014

Yang menyatakan,

Gayatri Dwi Santika

NIM 102410101036

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Penentuan Pemasok Bahan Baku Terbaik Menggunakan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP)*”, telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Selasa, 2 September 2014

tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Prof. Drs. Slamin, M.Comp.Sc., Ph.D
NIP. 196704201992011001

Windi Eka Yulia Retnani, S.Kom., MT
NIP. 198403052010122002

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENENTUAN
PEMASOK BAHAN BAKU TERBAIK MENGGUNAKAN
METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (FAHP)**

oleh

Gayatri Dwi Santika

NIM 102410101036

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Drs. Slamir, M.Comp.Sc., Ph.D

Dosen Pembimbing Anggota : Windi Eka Yulia Retnani, S.Kom., MT

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Penentuan Pemasok Bahan Baku Terbaik Menggunakan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP)*”, telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Selasa, 2 September 2014

tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Tim Penguji:

Ketua,

Dr. Saiful Bukhori, ST., M.Kom

NIP. 196811131994121001

Anggota I,

Anggota II,

Anang Andrianto ST.,MT

NIP. 196906151997021002

Nelly Oktavia Adiwijaya, S.Si., MT.

NIP 198410242009122008

Mengesahkan

Ketua Program Studi,

Prof. Drs. Slamini, M.CompSc.,Ph.D

NIP 19670420 199201 1 001

Pengembangan Sistem Informasi Penentuan Pemasok Bahan Baku Terbaik
Menggunakan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP)

Gayatri Dwi Santika

Jurusan Sistem Informasi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Jember

ABSTRAK

Pengambilan keputusan sangat diperlukan untuk mendapatkan pemasok yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan keputusan untuk merekomendasikan pemasok sesuai dengan kualitas dan kinerjanya sangat dibutuhkan oleh PT Mitra Sahata yang merupakan sebuah perusahaan di bidang industri meubel. Demi efektifitas pemenuhan pesanan dari konsumen maka perusahaan harus selektif untuk memilih pemasok dalam pelimpahan permintaan bahan baku. Sistem ini dibangun dengan basis sistem pendukung keputusan yang memiliki kemampuan untuk memilih pemasok dengan menggunakan metode AHP dan logika *fuzzy-set* atau biasa disebut *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP). Metode FAHP menghitung nilai prioritas pada masing-masing kriteria dan subkriteria dalam menentukan nilai *fuzzy syntetic extent* yang menghasilkan nilai bobot masing-masing pemasok. Hasil proses perhitungan metode FAHP pada sistem ini berupa rekomendasi pemasok dalam bentuk perangkingan dengan keterangan nilai bobot pada masing-masing pemasok. Hasil akhir menunjukkan urutan pemasok sebagai berikut: bobot 0,73 untuk CV. Ramada, 0,72 untuk CV. Harapan Bangsa, 0,72 untuk PT. Sagala Jaya 0,67 untuk PT. Bali Wood, 0,68 untuk CV. Wood Dewata, dan 0,63 untuk PT. Cendana.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, bahan baku, Metode FAHP, *fuzzy syntetic extent*

*Determination of Information System Development Best Supplier of Raw Materials
Using Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP)*

Gayatri Dwi Santika

Jurusan Sistem Informasi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Jember

ABSTRACT

Decision is needed to get a supplier in accordance with the needs of the company. The support system decision that could determines a decision to recommend a supplier according to quality and its performance is needed by a furniture company named PT. Mitra Sahata. For the sake of the effectiveness of the fulfillment of an order of consumers, companies should be selective to choose suppliers in requests raw material. The system is built based on support system decision that has the ability to choose suppliers by using the AHP method and logic fuzzy-set or commonly called fuzzy analytical hierarchy process (FAHP). FAHP methods is calculating priority value in each of the criteria and sub-criteria to determine the value of fuzzy syntetic extent that produces the value of the weight of each supplier. The result of the calculation process of FAHP method in these systems provides recommendation about suppliers in the form of rank with a caption value of weights on each supplier. The final result recommend the suppliers in the following order : weights 0,73 to CV. Ramada, 0.72 to CV. Harapan Bangsa, 0,72 to PT. Sagala Jaya, 0,67 to PT. Bali Wood, 0,68 toCV. Wood Dewata, and 0,63 to PT. Cendana.

Keywords: *Decision Support Systems, raw material, FAHP method, fuzzy syntetic extents*

RINGKASAN

Pengembangan Sistem Informasi Penentuan Pemasok Bahan Baku Terbaik menggunakan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP)*; Gayatri Dwi Santika, 102410101036; 2014:148 halaman; Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Meubel adalah benda pakai yang dapat dipindahkan, berguna bagi kegiatan hidup manusia, mulai dari duduk, tidur, bekerja, makan, bermain dan sebagainya, yang memberi kenyamanan dan keindahan bagi pemakainya. Mengingat industri meubel memiliki potensi strategis dalam pembangunan usaha manufaktur, perkembangan industri meubel dituntut harus memiliki strategi agar mampu bersaing atau mempertahankan posisi kompetitif dalam pasar yang dipilih. Salah satu faktor yang memiliki peran dalam mempertahankan keunggulan bersaing tersebut adalah pemilihan pemasok yang tepat.

Dalam konsep *supply chain managemen*, pemasok merupakan salah satu bagian *supply chain* yang sangat penting dan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup suatu pabrik. Pabrik sebagai sistem yang menjalankan kegiatan produksi pasti membutuhkan bahan baku (*raw material*) yang tentunya didatangkan dari pemasok. Apabila pemasok kurang bertanggungjawab dan respon terhadap pemenuhan permintaan maka akan menimbulkan masalah antara lain terjadinya *stockuot* dan lamanya *lead time*. Oleh karena itu, perusahaan yang memiliki banyak alternatif pemasok harus selektif dalam memilih.

PT. Mitra Sahata adalah sebuah perusahaan yang memproduksi barang-barang meubel, yang sebagian besar hasil produksinya di ekspor ke India, Thailand dan Australia. Bahan baku utama yang digunakan oleh PT. Meskipun telah melakukan kontrak kerjasama, PT Mitra Sahata tidak memiliki penilaian kinerja pemasok yang baik dan masih belum benar-benar diterapkan dengan proses seleksi yang terencana. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan penyeleksian pemasok dari segi kinerja untuk memenuhi pesanan bahan baku secara.

Sistem Informasi Pemilihan Pemasok Terbaik ini dibuat untuk dapat melakukan penyeleksian pemasok dari segi kinerja dan kualitas barang yang dimiliki pemasok. Sebagian dari kriteria-kriteria yang digunakan untuk melakukan penilaian tersebut memiliki nilai yang tidak pasti (*crisp*). Nilai multikriteria dan tidak pasti tersebut dapat ditangani oleh AHP dan teori *fuzzy-set*.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Penentuan Pemasok Bahan Baku Terbaik Menggunakan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Slamir, M.CompSc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember;
2. Prof. Drs. Slamir, M.CompSc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Windi Eka Yulia Retnani, S.Kom., MT, selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
3. Yanuar Nurdiansyah, ST., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember;
5. Bapak Gotra selaku Manager Perusahaan, dan Bapak/Ibu pegawai PT. Mitra Sahata yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini;
6. Sepupu-sepupu tercinta, Merita Anggoro dan Kanaya Ezra yang senantiasa memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini;
7. I Wayan Suardita yang selalu memberikan motivasi selama penyelesaian skripsi ini;
8. Sahabat-sahabat tercinta, Yesi, Weta, Dawim, Anggi, Ruroh, Nisa, Tata, Rastra, Anggi Anugrah, Umam, Roqib, Erick dan yang tidak bisa sebutkan satu persatu

yang telah memberikan waktu, semangat, doa dan dukungan demi terselesaikannya skripsi ini;

9. Teman-teman mahasiswa Program Studi Sistem Informasi 2010 Universitas Jember yang telah senantiasa membantu demi terselesaikannya skripsi ini;
10. Keluarga Made Kost yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan demi terselesaikannya skripsi ini;
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 28 Agustus 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PENGAJUAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
RINGKASAN.....	xi
PRAKATA.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	4
1.3.1 Tujuan	4
1.3.2. Manfaat	4
1.4 Ruang Lingkup.....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Pemasok	9
2.2.1. Kriteria Pemasok.....	9
2.2.2. Seleksi Kriteria Pemasok	9
2.3 Sistem Informasi	10

2.3.1	Sistem Informasi Manajemen.....	11
2.4	Proses Pengambilan Keputusan	12
2.4.1	Sistem Penunjang Keputusan atau <i>Decision Support System</i> (DSS).....	13
2.4.2	Tujuan Sistem Penunjang Keputusan.....	13
2.5	Metode <i>Fuzzy Analytical Hierarchy Process</i> (FAHP).....	13
2.5.1.	Pengertian Metode <i>Fuzzy Analytical Hierarchy Process</i> (FAHP).....	14
2.5.2.	Kelebihan Metode <i>Fuzzy Analytical Hierarchy Process</i> (FAHP).....	14
2.6	Prosedur Metode AHP (Analytical Hierarchy Process).....	15
2.7	Logika Fuzzy.....	17
2.7.1.	Nilai <i>Fuzzy Synthetic Extent</i>	18
2.7.2.	Langkah – langkah Metode <i>Fuzzy Analytical Hierarchy Process</i> (FAHP)	19
2.8	Pengembangan Perangkat Lunak <i>Object-Oriented Analysis and Design</i> (OOAD)	20
2.8.1.	Prinsip Umum OOAD	21
2.8.2.	Langkah-Langkah OOAD	22
BAB 3.	METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1	Jenis Penelitian.....	26
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.2.1.	Tempat Penelitian.....	26
3.2.2.	Waktu Penelitian	27
3.3	Objek Penelitian.....	27
3.4	Alur Penelitian	27
3.5	Jenis dan Pengumpulan Data	28
3.5.1.	Data Primer	28
3.5.2.	Data Sekunder	29
3.6	Teknik Pengolahan Data	29
3.7	Teknik Pengembangan Sistem	32
BAB 4.	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	32
4.1	Deskripsi Umum Sistem	32
4.1.1	<i>Statement of Purpose</i>	32
4.1.2	Fungsi Produk	32
4.1.3	Karakteristik Pemakai	34

4.2	Analisis Kebutuhan Sistem	35
4.2.1	Kebutuhan Fungsional.....	35
4.2.2	Kebutuhan Non-Fungsional	25
4.3	Perhitungan Metode FAHP	36
4.3.1	Menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi	36
4.3.2	Penentuan Prioritas kriteria menggunakan metode <i>Fuzzy Analytical Hierarchy Process</i> (FAHP).....	39
4.3.3	Penentuan Prioritas Subkriteria	46
4.3.4	Menentukan Hasil Akhir	101
4.3.5	Menentukan Nilai Alternatif	102
4.3.6	Kebutuhan Antarmuka Eksternal	102
4.4	Desain Sistem.....	104
4.4.1.	<i>Workflow</i>	104
4.4.2.	<i>Business Process Model</i>	105
4.4.3.	<i>Usecase Diagram</i>	106
4.4.4.	<i>Usecase Scenario</i>	108
4.4.5.	<i>Activity Diagram</i>	111
4.4.6.	<i>Sequence Diagram</i>	112
4.4.7.	<i>Class Diagram</i>	114
4.4.8.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	115
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		117
5.1	Implementasi Sistem.....	124
5.2	Pengujian Sistem.....	124
5.2.1	Pengujian <i>White Box</i>	125
5.2.2	Pengujian <i>Black Box</i>	132
5.3.	Simulasi Sistem Informasi Pemilihan Pemasok Terbaik	133
BAB 6. PENUTUP		143
6. 1	Kesimpulan	143
6. 2	Saran.....	143
DAFTAR PUSTAKA		144
LAMPIRAN.....		150

DAFTAR TABEL

	Halaman
2. 1 Penelitian Terdahulu	8
2. 2 Kriteria pemilihan <i>supplier</i>	10
2. 3 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan.....	16
2. 4 Daftar <i>Indeks Random Consistency</i>	20
2. 5 Skala TFN dalam Variabel Linguistik	21
4. 1 Karakteristik User	34
4. 2 Matriks perbandingan berpasangan dari Kriteria.....	40
4. 3 Matriks Perbandingan Berpasangan dari Kriteria (desimal).....	40
4. 4 Matriks Hasil Nilai Prioritas Kriteria.....	41
4. 5 Matriks Hasil Perkalian Perbandingan Berpasangan dengan Nilai Prioritas..	42
4. 6 Matriks Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria.....	42
4.7 Matrik perbandingan berpasangan FAHP.....	44
4. 8 Nilai l, m, u	44
4. 9 Nilai Sintetis l, m, u	45
4. 10 Bobot kriteria	45
4. 11 Matriks perbandingan Berpasangan Sub Kriteria K1 (pecahan).....	48
4. 12 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria K1 (desimal).....	48
4. 13 Matriks Hasil Nilai SubKriteria	48
4. 14 Matriks Hasil Perkalian Perbandingan Berpasangan dengan Nilai Prioritas	49
4. 15 Matriks Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> subKriteria KI.....	50
4. 16 Matrik perbandingan berpasangan FAHP	51
4. 17 Nilai l, m, u	51
4. 18 Nilai Sintetis l, m, u	52
4. 19 Bobot kriteria	52
4. 20 Matriks perbandingan berpasangan Sub Kriteria K2 (pecahan)	53

4. 21 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria K2 (desimal)	53
4. 22 Matriks Hasil Nilai subKriteria	54
4. 23 Matriks Hasil Perkalian Perbandingan Berpasangan dengan Nilai Prioritas	55
4. 24 Matriks Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> SubKriteria K2	55
4. 25 Matrik perbandingan berpasangan FAHP	55
4. 26 Nilai l, m, u	56
4. 27 Nilai Sintetis l, m, u	56
4. 28 Bobot kriteria	56
4. 29 Matriks perbandingan berpasangan Sub Kriteria K3 (pecahan)	57
4. 30 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria K3 (desimal)	58
4. 31 Matriks Hasil Nilai subKriteria	58
4. 32 Matriks Hasil Perkalian Perbandingan Berpasangan dengan Nilai Prioritas	59
4. 33 Matriks Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> SubKriteria K3	60
4. 34 Matrik perbandingan berpasangan FAHP	61
4. 35 Nilai l, m, u	61
4. 36 Nilai Sintetis l, m, u	62
4. 37 Bobot kriteria	62
4. 38 Matriks perbandingan berpasangan Sub Kriteria K4 (pecahan)	63
4. 39 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria K4 (desimal)	63
4. 40 Matriks Hasil Nilai subKriteria	64
4. 41 Matriks Hasil Perkalian Perbandingan Berpasangan dengan Nilai Prioritas	65
4. 42 Matriks Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> SubKriteria K4	65
4. 43 Matrik perbandingan berpasangan FAHP	66
4. 44 Nilai l, m, u	67
4. 45 Nilai Sintetis l, m, u	67
4. 46 Bobot kriteria	67
4. 47 Matriks perbandingan berpasangan Sub Kriteria K5 (pecahan)	68
4. 48 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria K5 (desimal)	69

4. 49 Matriks Hasil Nilai subKriteria.....	69
4. 50 Matriks Hasil Perkalian Perbandingan Berpasangan dengan Nilai Prioritas	70
4. 51 Matriks Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> SubKriteria K5	71
4. 52 Matrik perbandingan berpasangan FAHP	72
4. 53 Nilai <i>l, m, u</i>	72
4. 54 Nilai Sintetis <i>l, m, u</i>	73
4. 55 Bobot kriteria	73
4. 56 Matriks perbandingan berpasangan Sub Kriteria K6 (pecahan)	74
4. 57 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria K6 (desimal)	74
4. 58 Matriks Hasil Nilai subKriteria.....	75
4. 59 Matriks Hasil Perkalian Perbandingan Berpasangan dengan Nilai Prioritas	76
4. 60 Matriks Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> SubKriteria K6.....	76
4. 61 Matrik perbandingan berpasangan FAHP	77
4. 62 Nilai <i>l, m, u</i>	78
4. 63 Nilai Sintetis <i>l, m, u</i>	78
4. 64 Bobot kriteria	78
4. 65 Matriks perbandingan berpasangan Sub Kriteria K7 (pecahan)	79
4. 66 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria K7 (desimal)	80
4. 67 Matriks Hasil Nilai subKriteria.....	80
4. 68 Matriks Hasil Perkalian Perbandingan Berpasangan dengan Nilai Prioritas	81
4. 69 Matriks Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> SubKriteria K7	82
4. 70 Matrik perbandingan berpasangan FAHP	83
4. 71 Nilai <i>l, m, u</i>	83
4. 72 Nilai Sintetis <i>l, m, u</i>	84
4. 73 Bobot kriteria	84
4. 74 Matriks perbandingan berpasangan Sub Kriteria K8 (pecahan)	85
4. 75 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria K8(desimal).....	85
4. 76 Matriks Hasil Nilai subKriteria.....	86

4. 77 Matriks Hasil Perkalian Perbandingan Berpasangan dengan Nilai Prioritas	87
4. 78 Matriks Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> SubKriteria K8	87
4. 79 Matrik perbandingan berpasangan FAHP	88
4. 80 Nilai l, m, u	89
4. 81 Nilai Sintetis l, m, u	89
4. 82 Bobot kriteria	89
4. 83 Matriks perbandingan berpasangan Sub Kriteria K9 (pecahan)	91
4. 84 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria K9(desimal)	91
4. 85 Matriks Hasil Nilai subKriteria	91
4. 86 Matriks Hasil Perkalian Perbandingan Berpasangan dengan Nilai Prioritas	92
4. 87 Matriks Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> SubKriteria K9	93
4. 88 Matrik perbandingan berpasangan FAHP	94
4. 89 Nilai l, m, u	94
4. 90 Nilai Sintetis l, m, u	95
4. 91 Bobot kriteria	95
4. 92 Matriks perbandingan berpasangan Sub Kriteria K10 (pecahan)	96
4. 93 Matriks Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria K10 (desimal)	96
4. 94 Matriks Hasil Nilai subKriteria	96
4. 95 Matriks Hasil Perkalian Perbandingan Berpasangan dengan Nilai Prioritas	97
4. 96 Matriks Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> SubKriteria K10	98
4. 97 Matrik perbandingan berpasangan FAHP	99
4. 98 Nilai l, m, u	100
4. 99 Nilai Sintetis l, m, u	100
4. 100 Bobot kriteria	100
4. 101 Hasil perhitungan setiap prioritas kriteria dan sub kriteria	101
4. 102 Perbandingan	101
4. 103 Deskripsi Aktor	106
4. 104 Deskripsi <i>Usecase Diagram</i>	107

4. 105 <i>Usecase Scenario Manajemen User</i>	108
5. 1 <i>Test Case Login</i>	127
5. 2 <i>Test Case Prioritas Kriteria</i>	130
5. 3 Tabel <i>result</i> bobot kriteria dan subkriteria	138
5. 4 Hasil perbandingan penilaian pemasok berdasarkan subkriteria	139
5. 5 Nilai bobot Subkriteria.....	141
5. 6 Hasil perbandingan pemasok	142

DAFTAR GAMBAR

Halaman

2. 1 Diagram komponen utama sistem informasi.....	11
2. 2 Siklus sistem pengambil keputusan.....	12
2. 3 Hirarki permasalahan.....	15
2. 4 Fungsi Keanggotaan Segitiga.....	17
2. 5 <i>Usecase Model</i>	23
2. 6 Notasi <i>Activity Diagram</i>	24
3. 1 Alur Penelitian.....	27
3. 2 Model <i>Waterfall</i>	30
4. 1 Hierarki Penentuan Pemasok Terbaik.....	37
4. 2 <i>Flowchart</i> Prioritas Kriteria.....	39
4. 3 <i>Flowchart</i> Penentuan Prioritas Subkriteria.....	47
4. 4 <i>Workflow</i> Pengadaan barang dan pemilihan pemasok.....	104
4. 5 <i>Business process</i> Sistem Informasi Pemilihan Pemasok Terbaik.....	105
4. 6 <i>Usecase Diagram</i> SIPPTER.....	106
4. 7 <i>Activity diagram</i> Manajemen <i>user</i>	112
4. 8 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen <i>User</i>	113
4. 9 <i>Class Diagram</i> Sistem Pemilihan Pemasok Terbaik.....	115
4.10 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	116
5. 1 Tampilan <i>Login</i> Untuk <i>User</i> Pada SIPPTER.....	118
5. 2 Tampilan halaman utama SIPPTER.....	119
5. 3 Tampilan menu untuk <i>user</i> admin pada SIPPTER.....	120
5. 4 Tampilan <i>form</i> manajemen <i>user</i> untuk <i>User Admin</i> pada SIPPTER....	121
5. 5 Tampilan <i>form</i> tambah <i>user</i> untuk <i>User Admin</i> pada SIPPTER.....	121

5. 6 Kode program manajemen <i>user</i>	122
5. 7 Kode program <i>user edit</i>	123
5. 8 Peringatan Ketika <i>Field</i> Tidak Terisi Semua.....	123
5. 10 Kode program pengecekan manajemen <i>user</i>	124
5. 11 <i>listing program</i> login.php.....	126
5. 12 Diagram Alir Login.....	126
5. 13 <i>listing program</i> Prioritas Kriteria.....	128
5. 14 Grafik Alir Prioritas Kriteria.....	129
5. 15 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria.....	133
5. 16 Matriks Rasio Konsistensi.....	134
5. 17 Skala <i>Triangular Fuzzy Number</i>	136
5. 18 Nilai sintetis penjumlahan TFN.....	136
5. 19 Nilai hasil.....	137
5. 20 Nilai bobot.....	137
5. 21 Tabel <i>result</i> bobot	139
5. 22 Tabel Penilaian kualitas dan kinerja pemasok.....	140
5. 23 Hasil Perangkingan Pemasok.....	142

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A <i>Usecase Scenario</i>	150
B <i>Activity Diagram</i>	162
C <i>Sequence Diagram</i>	170
D Implementasi Sistem	172
E Kode Program.....	178
F Pengujian <i>White Box</i>	182
G Form Kuesioner Untuk Admin.....	182
H Form Kuesioner Untuk Bagian Teknik dan Pengolahan.....	200
I Dokumentasi Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	206
J Hasil Kuesioner tanggal 20 Agustus 2014 (Admin).....	212
K Hasil Kuesioner tanggal 20 Agustus 2014 (Bagian Teknik dan Pengolahan) .	217