

ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) SEBAGAI ALAT UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN (SPK) SELEKSI PEMASOK OBAT-OBATAN

Yunus Anis, Hersatoto Listiyono, Teguh Khristianto

Abstrak

Selama ini dalam pemilihan pemasok obat-obatan, bagian logistik kesulitan dalam menentukan pemasok obat-obatan. Kendala yang dihadapi adalah banyaknya hubungan dengan pemasok (supplier), sehingga dituntut pihak logistik dapat memilih dan memprioritaskan supplier obat yang terbaik dalam proses pengadaan obat-obatan.

AHP adalah suatu metode yang memecah-mecah suatu situasi yang kompleks, tak terstruktur, kedalam bagian-bagian komponennya; menata bagian atau variable ini dalam susunan hirarki, memberi nilainumerik pada pertimbangan subjektif tentang relative pentingnya setiap variable, dan mensintesisberbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variable mana yang memiliki prioritas paling tinggi danbertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut.

Sistem ini dibuat berbasis web dengan menggunakanbahasa pemograman PHP dan basis data MySQL.Sistem ini memberikan hasil berupa ranking alternatif pemasok obat-obatan yang terbaik. Dari sistem ini diharapkan dalam penentuan pemasok bagian logistik akan dapat dengan mudah dalam pengambilan keputusan

Kata Kunci : Sistem Pendukung Pengambilan keputusan, Analytic hierarchy process,Seleksi Pemasok

1.Pendahuluan

Keunggulan kompetitif berkaitan dengan manajemen rantai pasokan (SCM) yang memiliki filosofi yang dapat dicapai dengan kolaborasi antara strategis pemasok dengan penyedia layanan (Lung Wan, 2008). Manajemen rantai pasokan menawarkan penggunaan yang efektif dan interaksi proses yang harmonis dari pelanggan ke pemasok (Setak, 2012). Salah satu topik masalah dalam penerapan manajemen rantai pemasok adalah pemilihan pemasok.

Seleksi pemasok adalah mengambil mitra bisnis yang berkompeten yang diperlukan yang menjamin kualitas produk dan jasa dengan biaya yang dapat diterima pada jumlah yang cukup dan pada waktu (Sonmez 2006). Keberhasilan rantai pasokan sangat tergantung pada pilihan dari pemasok yang baik. Dengan mencari pemasok yang menawarkan harga terendah bukan menunjukkan bahwa rantai pasokan tersebut berhasil. Beberapa kriteria yang harus diperhitungkan saat memilih pemasok (Lung Wan, 2008).

RSUI Harapan Anda merupakan salah satu rumah sakit swasta yang sangat berkembang di kota tegal. RSUI Harapan

Anda memiliki bagian logistik yang bertugas dalam proses pengadaan obat-obatan dan alat kesehatan (alkes). Dalam proses pengadaan pihak RSUI Harapan Anda hubungan dengan pemasok obat-obatan. Kendala yang dihadapi oleh Bagian Logistik RSUI Harapan Anda adalah banyaknya hubungan dengan pemasok (supplier), sehingga dituntut pihak logistik dapat memilih dan memprioritaskan supplier obat yang terbaik dalam proses pengadaan obat-obatan di RSUI Harapan Anda.

Hal yang mendasari bagian logistik mengalami kesulitan dalam pemilihan pemasok obat-obatan adalah banyaknya pemasok dan kriteria yang digunakan serta proses yang digunakan selama ini masih manual dengan hanya mempertimbangkan beberapa kriteria. Kriteria yang digunakan dalam proses seleksi pemasok obat-obatan adalah Kriteria Fleksibilitas Pembayaran, Kriteria Harga, Kriteria Kualitas, Kriteria Pemenuhan Pesanan, Kriteria Waktu. Dengan berbagai macam kriteria, bagian logistik diharapkan dapat mempertimbangkan untuk memprioritaskan pemasok mana yang sesuai dengan kriteria tersebut.

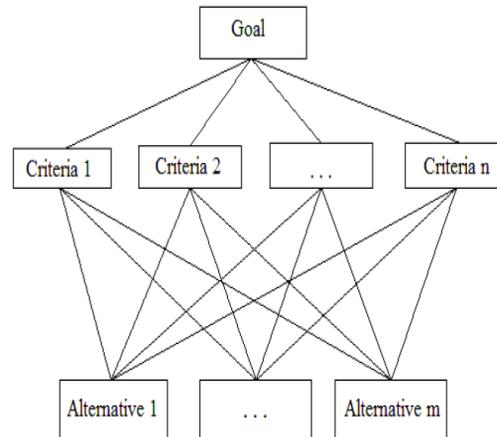
Salah satu alat untuk membantu proses pengambilan keputusan adalah dengan menggunakan AHP. AHP didesain untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dalam proses pengambilan keputusan. Penelitian ini akan membahas tentang penerapan AHP sebagai alat pengambilan keputusan untuk membantu dalam proses seleksi pemasok obat-obatan dengan membandingkan berbagai macam kriteria dan akan menampilkan prioritas pemasok obat-obatan.

2. Telaah Pustaka

2.1. AHP

AHP dikembangkan oleh Saaty pada tahun 1976 (Saati, 2000). AHP merupakan salah satu alat yang paling banyak digunakan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria untuk pemecahan masalah dalam dunia nyata. Keuntungan lain dari metode ini adalah penggunaan hierarki struktur multi-periode, multi-orang dan multi-kriteria untuk masalah yang kompleks, karena langkah-langkah dari solusi termasuk mengkonfigurasi hierarki ini dan sintesis hasil penilaian (Yusuff, 2001).

Secara umum AHP terdiri dari empat langkah. Langkah pertama AHP adalah penentuan utama dan sub-kriteria. Metodologi AHP berlanjut dengan konversi masalah keputusan dalam hirarki (Saaty, 1980). Struktur hirarkis dapat dihasilkan dan disajikan dalam berbagai bentuk. Namun ilustrasi umum presentasi hirarkis yang terdiri dari tujuan akhir, kriteria dan alternative ditampilkan di bawah pada Gambar 1.



Gambar 1 Hierarki AHP (Saaty, 2000)

2.2. Sistem Seleksi Supplier

Pemasok adalah salah satu kekuatan dari lima kompetitif yang memegang daya tawar sesuai Model kekuatan kompetitif didefinisikan oleh Porter dari Harvard Business School pada tahun 1979 (Porter, 1980). Memilih supplier yang tepat harus memperhatikan kriteria-kriteria penilaian perusahaan terhadap pemasok tersebut. Pemilihan pemasok dapat dilakukan dengan memberikan pembobotan terhadap kriteria-kriteria tertentu yang ditetapkan perusahaan.

Berbagai macam kriteria dijadikan dasar dalam menilai kinerja pemasok. Dickson (1996) menyatakan, terdapat 23 kriteria yang digunakan dalam pemilihan pemasok. Pada penelitian tersebut, dilakukan survey terhadap *expert* untuk menentukan bobot kepentingan tiap kriteria. Hasilnya diperoleh 4 tingkat kepentingan, yaitu ekstrim penting (*extreme importance*), sangat penting (*considerable importance*), cukup penting (*average importance*) dan sedikit cukup penting (*slight importance*) (Dickson, 1996) Penelitian ini menggunakan 5 kriteria yakni Kriteria Fleksibilitas Pembayaran, Kriteria Harga, Kriteria Kualitas, Kriteria Pemenuhan Pesanan, Kriteria Waktu dalam pemesanan produk

1. Kualitas

Kualitas adalah Kesesuaian kualitas barang yang dikirim dengan spesifikasi yang telah disepakati kedua belah

- pihak, pembeli dan penjual.
2. Harga
Harga adalah harga barang yang ditawarkan oleh pemasok.
 3. Fleksibilitas Pembayaran
Fleksibilitas pembayaran adalah niat yang baik dan kemampuan supplier dalam merespon perubahan permintaan dan memenuhi perubahan desain pesanan dapat menjadi faktor yang penting dalam pemilihan *supplier*. Dalam hal ini konsumen diberi waktu dalam pembayaran.
 4. Pemenuhan Pesanan
Pemenuhan pesanan diartikan seberapa besar pemasok dalam memenuhi pesanan dari konsumen.
 5. Waktu
Waktu disini adalah waktu dalam pemesanan produk, yang mana konsumen menginginkan waktu yang tidak lama dalam pemesanan produk.

Salah satu cara untuk mengevaluasi *supplier* adalah : (Miranda, 2006)

- a. Langkah 1
Manajer mengidentifikasi semua *supplier* potensial yang menjual item yang dibeli perusahaan.
- b. Langkah 2
Membuat daftar berisi atribut-atribut untuk dievaluasi tiap atribut pada tiap *supplier* (misalnya reliabilitas produk, harga, penyesuaian pesanan). Skala 1 – 5 digunakan (1 = rating terburuk, 5 = rating terbaik) tetapi skala lain juga bisa digunakan.
- c. Langkah 3
Manajemen memutuskan pentingnya tiap atribut bagi perusahaan. misalnya reliabilitas produk penting bagi perusahaan, maka atribut ini diberi rating terbaik. Bila harga tidak sepenting reliabilitas, maka rating yang lebih kecil diberikan pada atribut harga, atribut yang tidak berguna bagi perusahaan diberi nilai 0.
- d. Langkah 4
Langkah selanjutnya adalah membuat ukuran gabungan tertimbang tiap atribut. Caranya dengan mengalikan

rating *supplier* untuk sebuah atribut dengan kepentingan atribut. Penambahan dan gabungan angka untuk tiap *supplier* menunjukkan rating keseluruhan yang dapat dibandingkan dengan *supplier* lainnya. Semakin tinggi gabungan angka, maka semakin dekat pula pertemuan *supplier* dengan kebutuhan dan spesifikasi perusahaan.

Salah satu kelebihan pendekatan ini adalah memaksa manajemen untuk merumuskan elemen penting dari keputusan purchasing dan mempertanyakan metode, asumsi dan prosedur yang telah digunakan sebelumnya.

3. Pembahasan

3.1. Metode Pengumpulan Data

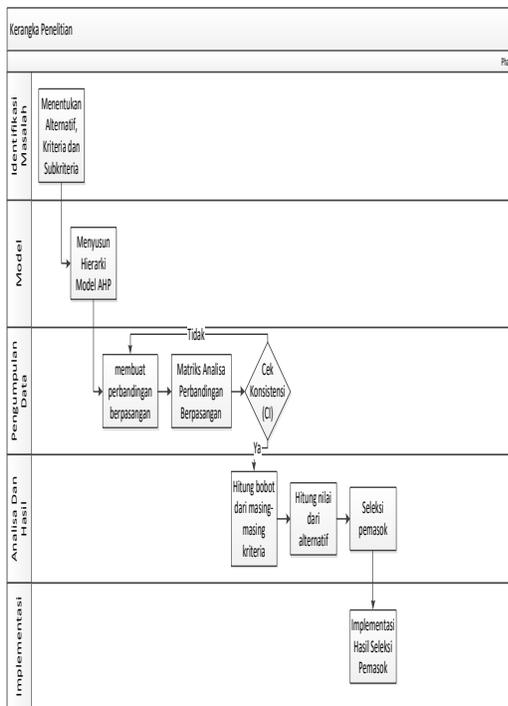
- a. Observasi
Merupakan suatu cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan kegiatan proses pengadaan logistik pada RSUI Harapan Anda Tegal.
- b. Wawancara
Pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan pihak yang berwenang dalam bagian logistik RSUI Harapan Anda Tegal.
- c. Studi Pustaka
Pengumpulan data dengan mencari sumber dari buku yaitu literatur, jurnal dan hasil penelitian-penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.2. Jalannya Penelitian.

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah menggunakan metode rekayasa perangkat lunak *water fall*. Menurut Pressman(1997), tahap – tahap kerja pada metode rekayasa perangkat lunak waterfall yaitu: (Pressman, 1997)

- a. Analisis
Pada tahap ini ditekankan pada studi kelayakan terhadap organisasi pemakai yang meliputi pengamatan atas sistem yang berjalan, mengidentifikasi dan analisis terhadap temuan saat pengamatan.

- b. Desain
Pada tahap ini diterjemahkan kebutuhan-kebutuhan ke dalam dokumen terperinci untuk memberikan gambaran yang jelas tentang struktur program dan data.
- c. Pembuatan Program
Pada tahap ini desain perangkat lunak diterjemahkan ke dalam bahasa yang dimengerti oleh komputer yang menggunakan bahasa pemrograman.
- d. Pengujian
Pengujian dilakukan setelah selesai tahap pembuatan program selesai dan data telah dimasukkan. Pengujian berfokus pada logika program untuk memastikan tidak terdapat kesalahan-kesalahan dan program dapat memberikan hasil yang sesuai dengan yang dibutuhkan.



Gambar 2. Jalannya Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

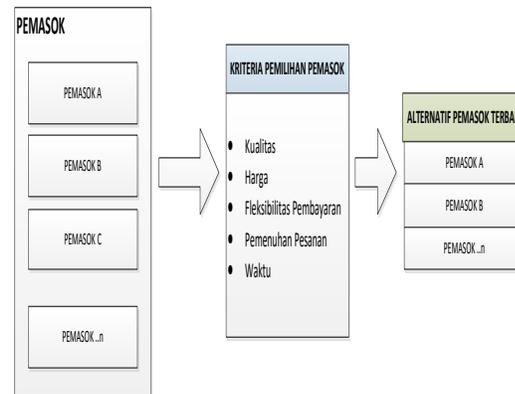
4.1. Gambaran Umum Sistem

Pada sistem yang berjalan saat ini, ketika RSUI Harapan Anda Tegal ingin melakukan order pembelian obat-obatan maka pihak RSUI yang diwakili oleh Bagian Logistik akan menghubungi

supplier untuk pemesanan obat-obatan. Seringkali pihak logistik kebingungan dalam memilih supplier mana yang akan melayani order pembelian obat-obatan, dikarenakan banyaknya suplier yang memasok obat-obatan pada RSUI Harapan Anda Tegal. Dengan cara ini keputusan yang diambil akan bersifat subjektif karena proses pemilihan dilakukan hanya berdasarkan pandangan-pandangan perseorangan dan data-data seadanya.

Dari permasalahan diatas, dapat disimpulkan bahwa diperlukannya sebuah sistem pendukung keputusan dalam pemilihan pemasok obat-obatan yang terkomputerisasi sehingga subjektifitas dalam pengambilan keputusan dapat dikurangi dan dapat digantikan dengan pelaksanaan penilaian kriteria-kriteria untuk seluruh pemasok obat-obatan, sehingga hasil yang diharapkan adalah kandidat pemasok yang sesuai dengan kriteria RSUI Harapan Anda Tegal.

Sistem pendukung keputusan ini merupakan bagian dari Sistem Informasi *Inventory*, yaitu yang *domain* permasalahannya adalah untuk menentukan alternatif pemasok terbaik dari pemasok obat-obatan di RSUI Harapan Anda Tegal. Model yang diusulkan dalam penelitian ini adalah sesuai dengan Gambar 3



Gambar 3 Model Pemilihan Pemasok dengan AHP

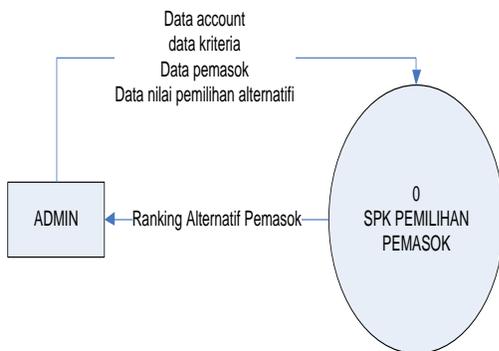
4.2. Perancangan DFD

Dalam proses pengembangan desain sistem digunakan model berupa metode berarah aliran data dengan menggunakan

DFD. Desain ini dimulai dari bentuk yang paling global yaitu diagram konteks. Diagram konteks ini kemudian akan diturunkan sampai bentuk yang paling detail. Aliran data dimulai dari admin. Admin memasukan data pribadi admin sendiri dan data pemasok. Untuk penilaian masukan pembobotan/data kriteria dari admin juga merupakan tahap awal penilaian pemilihan alternatif pemasok terbaik. Setelah admin melakukan penentuan nilai pembobotan kriteria maka selanjutnya output tersebut menjadi dasar penilaian pemilihan alternatif pemasok terbaik.

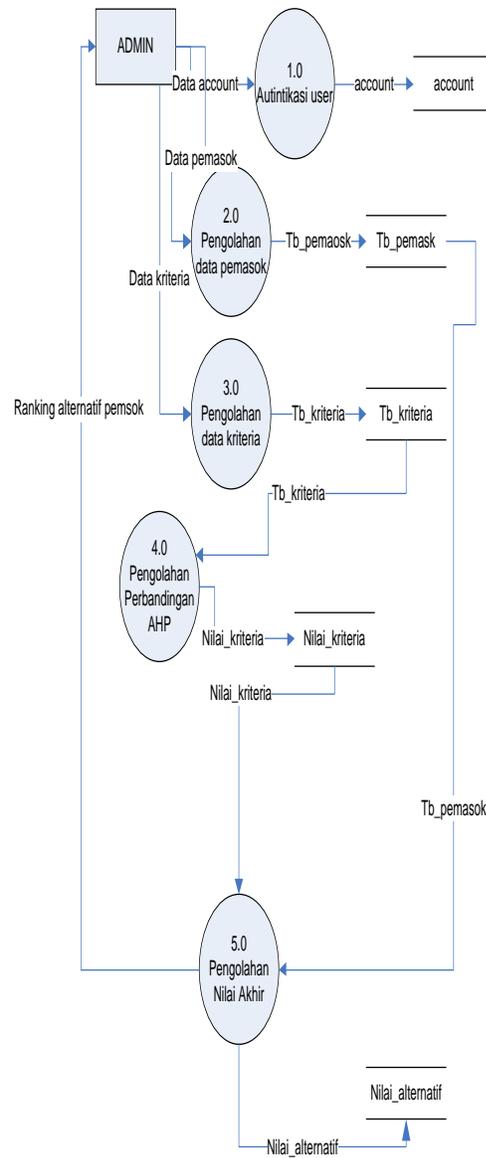
Admin mempunyai hak untuk penilaian pemilihan alternatif pemasok terbaik. Admin memasukkan nilai ke sistem berupa penilaian pemilihan alternatif pemasok terbaik. Sistem kemudian akan mengolah data penilaian tersebut sehingga menghasilkan output ranking alternatif pemasok terbaik

Untuk penilaian pemilihan alternatif pemasok terbaik hanya bisa melihat hasil penilaian pemilihan alternatif pemasok terbaik. Digram logika level 0 dari sistem pendukung keputusan pemilihan alternatif pemasok terbaik dapat ditunjukkan pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4 DFD Level 0

Pada DFD Level 0 digambarkan admin memberikan inputan data account, data kriteria, data pemasok dan data nilai pemilihan alternatif. Output dari proses ini adalah ranking alternatif pemasok yang terbaik



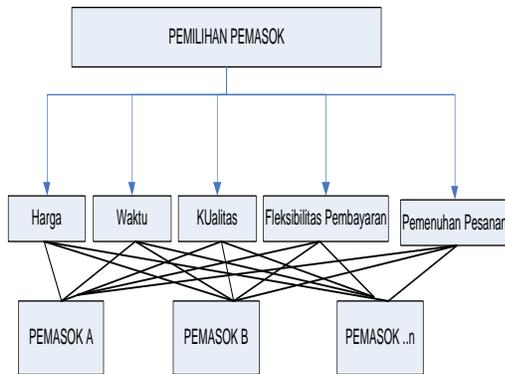
Gambar 5 DFD Level 1

Data flow diagram level 1 merupakan pengembangan dari diagram konteks yang terdiri dari lima buah proses yaitu proses autentikasi user/pengguna, pengolahan data pemasok, pengolahan data kriteria, pengolahan perbandingan AHP, pengolahan nilai total.

4.3. Perhitungan Bobot Elemen

Pada proses penilaian dengan metode AHP terdapat hirarki sistem yang telah disesuaikan dengan tujuan awal penelitian yaitu proses pemilihan pemasok. Hirarki

proses ini sebelumnya telah dijelaskan pada bab Landasan teori hanya secara umum sesuai dengan konsep AHP. Hirarki sistem ini sebenarnya adalah dekomposisi dari masalah proses pemilihan pemasok. Menentukan tujuan (pemilihan pemasok), mencari kriteria tepat yang digunakan untuk menyelesaikan tujuan serta dekomposisi dari kriteria yang telah ditentukan. Dekomposisi ini merupakan penjabaran dari kriteria yang telah ditentukan yang menghasilkan identifikasi-identifikasi item penilaian dari permasalahan utama. Hirarki ini dapat ditunjukkan pada gambar 5. berikut ini:



Gambar 6 Hierarki Dekomposisi Masalah

Dari gambar diatas dapat dijabarkan bahwa tujuan awal dari dekomposisi masalah ini adalah pemilihan pemasok. Dalam matriks keputusan tujuan ini disebut dengan tujuan (*goal*). Sedangkan Kriteria Fleksibilitas Pembayaran, Kriteria Harga, Kriteria Kualitas, Kriteria Pemenuhan Pesanan, Kriteria Waktu dalam pemesanan produk merupakan atribut dimana merupakan karakteristik atau kriteria dari keputusan. Semua item penilaian itu dihubungkan secara langsung dengan kriterianya dan membentuk pohon hierarki seperti yang ditunjukkan pada gambar 5

4.4 Menentukan prioritas kerja

Langkah yang harus dilakukan dalam menentukan prioritas kriteria adalah sebagai berikut :

1. Membuat matriks perbandingan dan berpasangan

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria lainnya. Hasil penilaian dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Matriks Perbandingan Berpasangan

	Kualitas	Harga	Fleksibilitas Pembayaran	Pemenuhan Pesanan	Waktu
Kualitas	1	3	2	5	5
Harga	0,33	1	0,5	3	5
Fleksibilitas Pembayaran	0,5	2	1	5	5
Pemenuhan Pesanan	0,2	0,33	0,2	1	2
Waktu	0,2	0,2	0,2	0,5	1
Jumlah	2,23	6,53	3,9	14,5	18

2. Membuat matriks nilai kriteria

Matriks ini diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

Nilai baris kolom baru = nilai baris-kolom lama/jumlah masing kolom lama
 Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2 Matriks Nilai Kriteria

	Kualitas	Harga	Fleksibilitas Pembayaran	Pemenuhan Pesanan	Waktu	Jumlah	Prioritas
Kualitas	0,4478	0,4592	0,5128	0,3448	0,2778	2,0424	0,4085
Harga	0,1493	0,1531	0,1282	0,2069	0,2778	0,9152	0,1830
Fleksibilitas Pembayaran	0,2239	0,3061	0,2564	0,3448	0,2778	1,4090	0,2818
Pemenuhan Pesanan	0,0896	0,0510	0,0513	0,0690	0,1111	0,3719	0,0744
Waktu	0,0896	0,0306	0,0513	0,0345	0,0556	0,2615	0,0523

Misal untuk perhitungan kualitas :

Nilai baris kolom kualitas = 1

Jumlah kolom kualitas = 2,23

Jadi nilai baris kolom baru = $1/2,23 = 0,4478$

3. Membuat matriks penjumlahan setiap baris

Matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas pada tabel 1 dengan matriks perbandingan berpasangan hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3 Matriks Penjumlahan Setiap Baris

	Kualitas	Harga	Fleksibilitas Pembayaran	Pemenuhan Pesanan	Waktu	Jumlah
Kualitas	0,4085	0,5491	0,5636	0,3719	0,2615	2,1546
Harga	0,1362	0,1830	0,1409	0,2232	0,2615	0,9447
Fleksibilitas Pembayaran	0,2042	0,3661	0,2818	0,3719	0,2615	1,4855
Pemenuhan Pesanan	0,0817	0,0610	0,0564	0,0744	0,1046	0,3780
Waktu	0,0817	0,0366	0,0564	0,0372	0,0523	0,2642

Nilai pada kolom kualitas diperoleh dari prioritas baris kualitas pada tabel 3 dikalikan dengan baris kualitas pada kolom kualitas pada tabel 5.7

Nilai prioritas kualitas = 0.4085

Nilai baris kualitas kolom kualitas = 1

Jadi nilai kualitas = $0.4085 * 1 = 0.4085$

4. Penghitungan rasio konsistensi

Penghitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR) ≤ 0.1 . jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0.1 maka matriks perbandingan harus diperbaiki. Untuk menghitung dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4 perhitungan rasio konsistensi

	Jumlah per-baris	Prioritas	Hasil (jumlah + prioritas)
Kualitas	2,1546	0,4085	2,5631
Harga	0,9447	0,1830	1,1278
Fleksibilitas Pembayaran	1,4855	0,2818	1,7673
Pemenuhan Pesanan	0,3780	0,0744	0,4524
Waktu	0,2642	0,0523	0,3165
		Jumlah=	6,2271

$N(\text{jumlah kriteria}) : 5$

$\lambda \text{ maks (jumlah/n): } 6,2271/5 = 1,24542$

$CI((\lambda \text{ maks}-n)/n): (1,24542 - 5)/5 = -0,7509$

$CR (CI/IR): -0,7509/1.12 = -0.67$ (nilai 1.12 diperoleh dari tabel 3.3 karena matriks 5x5)

Karena $CR < 0.1$, maka rasio konsistensi dari perhitungan **dapat diterima**.

4.5 Implementasi Antarmuka

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem agar dapat dioperasikan secara optimal sesuai kebutuhan. Implementasi antarmuka yang dibuat pada tahap perancangan, diimplementasikan menjadi bentuk halaman *web* yang dibangun dengan menggunakan perangkat lunak yang dijelaskan pada implementasi program.

4.5.1 Tampilan Login Sistem

Dalam proses pengeditan dan pemasukkan data, admin harus melakukan proses login pada *interface*. Pada halaman login admin, admin diminta memasukkan username dan password. Hal ini untuk

menghindari penyalahgunaan manajemen sistem oleh admin. Setelah admin berhasil login, user dapat memilih mode edit apa yang akan dilakukan, seperti gambar dibawah ini:

Gambar 7 Tampilan Form Login

4.5.2 Tampilan Sistem Input, Ubah Data Master.

Setelah admin berhasil login, admin dapat memilih mode edit apa yang akan dilakukan. Mode edit yang diberikan berupa tambah, hapus, update yang ada pada Menu-Admin, seperti keterangan dibawah ini:

1. Halaman Menu-Admin

Halaman ini berisi menu-menu untuk memasukkan, mengubah, seperti tertampil pada gambar dibawah ini:



Gambar 8 Tampilan Menu Admin

2. Input Data Alternatif Pemasok

Halaman ini memuat sistem input data alternatif, tampil data alternatif, ubah data

alternatif dan pencarian nama Pemasok, seperti tertampil pada gambar dibawah ini:

Gambar 9 Tampilan Form Input data Pemasok

3. Data Kriteria

Halaman ini memuat data kriteria antara lain input data kriteria, tampil data kriteria, ubah data kriteria dan pencarian nama kriteria seperti tertampil pada gambar dibawah ini:

No	Kode	Nama Kriteria
1	F01	Kualitas
2	F02	Harga
3	F03	Fleksibilitas Pembayaran
4	F04	Pemenuhan Pesanan
5	F05	Waktu

Gambar 10 Tampilan Form Input data kriteria

4. Nilai Kriteria

Halaman ini memuat sistem nilai kriteria, dengan membandingkan antar kriteria satu dengan kriteria dua, seperti tertampil pada gambar dibawah ini:

Nama Kriteria	Nilai Perbandingan	Nama Kriteria
F01 - Kualitas	5. Lebih penting dari	F02 - Harga
F01 - Kualitas	2. Mendekati sedikit lebih pe	F03 - Fleksibilitas Pembayaran
F01 - Kualitas	4. Mendekati lebih penting d	F04 - Pemenuhan Pesanan
F01 - Kualitas	3. Sedikit lebih penting dari	F05 - Waktu
F02 - Harga	2. Mendekati sedikit lebih pe	F03 - Fleksibilitas Pembayaran
F02 - Harga	2. Mendekati sedikit lebih pe	F04 - Pemenuhan Pesanan
F02 - Harga	2. Mendekati sedikit lebih pe	F05 - Waktu
F03 - Fleksibilitas Pembayaran	3. Sedikit lebih penting dari	F04 - Pemenuhan Pesanan
F03 - Fleksibilitas Pembayaran	3. Sedikit lebih penting dan	F05 - Waktu
F04 - Pemenuhan Pesanan	2. Mendekati sedikit lebih pe	F05 - Waktu

Gambar 11 Tampilan Halaman Nilai Kriteria

5. Nilai Alternatif

Halaman ini memuat sistem nilai alternatif pemasok dengan membandingkan nama pemasok tiap kriteria, seperti tertampil pada gambar dibawah ini:

Nama Alternatif	Nilai Perbandingan	Nama Alternatif
A01 - PT. RIZQYUSAHAJAWA	1. Sama penting dengan	A02 - ALNAN, PT
A01 - PT. RIZQYUSAHAJAWA	1. Sama penting dengan	A03 - BRATI PRATAMA FARMA, PT
A01 - PT. RIZQYUSAHAJAWA	1. Sama penting dengan	A04 - BHAKTI PERKASA MAHADHIKA, JAWA, PT
A01 - PT. RIZQYUSAHAJAWA	1. Sama penting dengan	A05 - LIMAS CAKTI MEDIKATAMA, PT
A02 - ALNAN, PT	1. Sama penting dengan	A03 - BRATI PRATAMA FARMA, PT
A02 - ALNAN, PT	1. Sama penting dengan	A04 - BHAKTI PERKASA MAHADHIKA, JAWA, PT
A02 - ALNAN, PT	1. Sama penting dengan	A05 - LIMAS CAKTI MEDIKATAMA, PT
A03 - BRATI PRATAMA FARMA, PT	1. Sama penting dengan	A04 - BHAKTI PERKASA MAHADHIKA, JAWA, PT
A03 - BRATI PRATAMA FARMA, PT	1. Sama penting dengan	A05 - LIMAS CAKTI MEDIKATAMA, PT
A04 - BHAKTI PERKASA MAHADHIKA, JAWA, PT	1. Sama penting dengan	A05 - LIMAS CAKTI MEDIKATAMA, PT

Gambar 12 Tampilan Halaman Nilai Alternatif Pemasok

5.5.3 Tampilan Hasil Analisa AHP

Halaman ini berfungsi sebagai menampilkan hasil alternatif pemasok berupa ranking, seperti gambar dibawah ini:

Hasil Alternatif							
No	Kriteria	Vektor Eigen					
1	F01 - Kualitas	0.422					
2	F02 - Harga	0.189					
3	F03 - Fleksibilitas Pembayaran	0.204					
4	F04 - Pemenuhan Pesanan	0.103					
5	F05 - Waktu	0.082					

No	Alternatif	F01	F02	F03	F04	F05	Nilai	Rank
	Vektor Eigen	0.422	0.189	0.204	0.103	0.082		
1	A01 - PT. RIZQYUSAHAJAWA	0.328	0.309	0.368	0.402	0.3	0.338	1
2	A02 - ALNAN, PT	0.252	0.295	0.215	0.333	0.316	0.266	2
3	A03 - BRATI PRATAMA FARMA, PT	0.157	0.203	0.14	0.135	0.169	0.161	3
4	A04 - BHAKTI PERKASA MAHADHIKA, JAWA, PT	0.141	0.1	0.189	0.074	0.126	0.135	4
5	A05 - LIMAS CAKTI MEDIKATAMA, PT	0.121	0.093	0.088	0.056	0.089	0.1	5

Gambar 13 Tampilan Halaman hasil analisa AHP

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

1. Aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan pemasok dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ini telah mampu menghasilkan keputusan alternatif pemasok yang terbaik sehingga alternatif-alternatif yang sudah diputuskan dapat dijadikan untuk membantu dalam pengambilan keputusan.
2. Dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) maka pembobotan kriteria akan menjadi lebih logis dan terstruktur.
3. Aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan pemilihan pemasok ini dibuat fleksibel sehingga dapat memungkinkan admin untuk dapat mengubah nilai dari bobot kriteria-kriteria yang ada.

5.2 Saran

1. Program ini masih jauh dari sempurna untuk itu perlu dilakukan perbaikan-

perbaikan demi kesempurnaan program dan kemudahan pemakai.

2. Perawatan juga perlu dilakukan agar program ini dapat digunakan semaksimal mungkin serta perlu dilakukan evaluasi terhadap sistem sehingga dapat dilakukan penyesuaian terhadap sistem.

Daftar Pustaka

- Dickson, G.W., 1996. "An analysis of vendor selection systems and decisions", *Journal of Purchasing* vol. 2(1), hal. 5–17.
- Enyinda, Chris I., Emeka Dunu, Janel Bell-Hanyes.2010. A Model For Quantifying Strategic Supplier Selection: Evidence From A Generic Pharmaceutical Firm Supply Chain. *International Journal of Business, Marketing, and Decision Sciences* Volume 3, Number 2, Winter 2010
- Eylem Koç., Hasan Arda Burhan.2014. *Global Business and Management Research: An International Journal* Vol. 6, No. 1 (2014)
- Korpelaa, J., Tuominen, M., Valoaho, M., (1998). An analytic hierarchy process-based approach to the strategic management of logistic service: An empirical study in the mechanical forest industry. *International Journal of Production Economics*, 56-57, pp. 303-318.
- Lung Wan. 2008. An efficient and simple model for multiple criteria supplier selection problem. *European Journal of Operational Research* 186 (2008) 1059–1067
- Miranda, ST, dan Widjaja Tunggal, Amin. Drs. AK. MBA, 2005, *Manajemen Logistik dan Supply Chain Management*, Penerbit Harvarindo
- Porter, M.E. 1980. *Competitive strategy; techniques for analyzing industries and competitors*, New York, Free Press, 397.
- Pressman, Roger, S, 1997, *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi* (Edisi Satu), Penerbit : Andi, Yogyakarta.

- Saaty T L (1980) *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw Hill International.
- Saaty, T. L., (2000). *Fundamentals of decision making and priority theory with the analytic hierarchy process*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Setak, M., Sharifi S., Alimohammadian A., (2012). Supplier selection and order allocation models in supply chain management: A review. *World Applied Sciences Journal*, 18 (1), pp. 55-72.
- Shahroodi, Kambiz., dkk. 2012. Application of Analytical Hierarchy Process (AHP) Technique To Evaluate and Selecting Suppliers in an Effective Supply Chain. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review* Vol. 1, No.8; April 2012
- Sonmez, M., (2006). *A review and critique of supplier selection process and practices*. Leicestershire: Loughborough University Business School Occasional Papers Series.
- Yusuff, R. D., PohYee, K., Hashmi, M.S.J., (2001). A preliminary study on the potential use of the analytical hierarchical process (AHP) to predict advanced manufacturing technology (AMT) implementation. *Robotics and Computer Integrated Manufacturing*, 17, pp. 421–427.