

**KOMBINASI METODE AHP DAN METODE *CUT OFF*
POINT DALAM PEMILIHAN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN DI RSUI MADINAH KASEMBON
MALANG**

SKRIPSI

oleh:
LIWAUL JANNAH
0910943055-94



**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2013**

**KOMBINASI METODE AHP DAN METODE *CUT OFF*
POINT DALAM PEMILIHAN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN DI RSUI MADINAH KASEMBON MALANG**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains dalam bidang Matematika

oleh:

LIWAUL JANNAH

0910943055-94



**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2013**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**KOMBINASI METODE AHP DAN METODE *CUT OFF*
POINT DALAM PEMILIHAN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN DI RSUI MADINAH KASEMBON MALANG**

oleh
LIWAUL JANNAH
0910943055-94

Setelah dipertahankan di depan Majelis Penguji
pada tanggal 31 Juli 2013
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains dalam bidang Matematika

Dosen Pembimbing

Dra.Endang Wahyu Handamari,M.Si
NIP. 196611121991032001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Matematika
Fakultas MIPA Universitas Brawijaya

Dr. Abdul Rouf A., M.Sc.
NIP. 196709071992031001

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Liwaul Jannah

NIM : 0910943055

Jurusan : Matematika

Penulis skripsi berjudul : Kombinasi Metode AHP Dan Metode
Cut Off Point Dalam Pemilihan Sistem Informasi
Manajemen di RSUI Madinah Kasembon Malang

dengan ini menyatakan bahwa

1. skripsi ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Karya-karya yang tercantum dalam Daftar Pustaka skripsi ini semata-mata digunakan sebagai acuan atau referensi,
2. apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi skripsi saya merupakan hasil plagiat, maka saya bersedia menanggung akibat hukum dari keadaan tersebut.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan segala kesadaran.

Malang,
yang menyatakan,

(Liwaul Jannah)
NIM. 0910943055

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



KOMBINASI METODE AHP DAN METODE *CUT OFF POINT* DALAM PEMILIHAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DI RSUI MADINAH KASEMBON MALANG

ABSTRAK

Rumah sakit merupakan badan usaha di bidang kesehatan yang memiliki aktivitas utama pelayanan medik. Namun tercapainya tujuan utama rumah sakit tidak hanya bergantung pada pelayanan medik yang tersedia, tetapi juga bergantung pada sistem informasi manajemen rumah sakit tersebut. RSUI Madinah adalah salah satu rumah sakit yang sering mengalami kendala-kendala dikarenakan ketidaksediaan sistem informasi manajemen yang dapat mengganggu aktivitas rumah sakit. Berdasarkan kendala-kendala yang dihadapi oleh RSUI Madinah maka perlu dilakukan analisis keputusan terhadap kebutuhan sistem informasi manajemen. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan pemilihan sistem informasi manajemen dengan pertimbangan yang lebih komprehensif dan obyektif sesuai dengan kebutuhan. Metode *Cut Off Point* akan digunakan dalam hal memilih kriteria berdasarkan opini sejumlah responden dengan memberikan indeks terhadap derajat kepentingan masing-masing kriteria dan dipergunakan sebagai komponen pembangun struktur hierarki dalam Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan kombinasi metode *Cut Off Point* dan AHP menunjukkan bahwa sistem informasi usulan dapat dijalankan dengan bobot prioritas sebesar 74,4%.

Kata kunci: *AHP, Cut Off Point, Sistem Informasi Manajemen*

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



THE COMBINATION OF AHP METHOD AND CUT OFF POINT METHOD IN SELECTING THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM OF RSUI MADINAH KASEMBON MALANG

ABSTRACT

The hospital is a medical institution with its main activity in medical services. But the main goal is not only hospitals rely on medical services available, but also depend on the management information system of the hospital. RSUI Madinah is one of the hospitals frequently confronting problems due to the lacking of management information system that can interfere hospital activities. Based on the constraints faced by RSUI Madinah, so the decision analysis is needed to the need of the management information system. Therefore, the purpose of this study is to conduct the selection of the management information system with a more comprehensive and objective consideration as needed. Cut Off Point method will be used in selecting a number of criteria based on the opinions of respondents by giving indexes to the degree of each criterion importance and be used as a building-structure component of hierarchy in the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method. Based on calculations by using a combination of Cut Off Point method and AHP, it shows that the proposed information system can be run with a priority weight of 74,4%.

Keywords: *AHP, Cut Off Point, Management Information System*

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Kombinasi Metode AHP Dan Metode Cut Off Point Dalam Pemilihan Sistem Informasi Manajemen di RSUI Madinah Kasembon Malang* dengan baik. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan bagi penulis.

Skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan, bimbingan serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada

1. Dra. Endang Wahyu Handamari, M.Si selaku pembimbing atas segala bimbingan, motivasi, kritikan, saran, waktu, serta kesabaran yang telah diberikan selama pembimbingan skripsi ini dan selalu mendorong penulis untuk menyelesaikan skripsi ini,
2. Dr. Sobri Abusini, M.T dan Drs. Marsudi, MS., selaku dosen penguji atas segala saran yang diberikan untuk perbaikan skripsi ini,
3. Dr. Abdul Rouf A., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Matematika dan Dr. Sobri Abusini, M.T. selaku Ketua Program Studi Matematika,
4. semua bapak/ibu dosen Jurusan Matematika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, serta segenap staf dan karyawan TU Jurusan Matematika atas segala bantuannya,
5. semua pihak RSUI Madinah Kasembon atas bimbingannya dalam melakukan penelitian,
6. Ayah, Ibu, Kakak, Adikku tersayang dan semua anggota keluarga besarku atas segala doa dan dukungan yang telah diberikan,
7. Muslihudin yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi yang tak pernah habis,
8. Lailatul Urusiyah dan Nisa Ayunda atas semua motivasi dan kesediaan bantuannya saat penulis perlukan,
9. Teman-teman Matematika A 2009 atas doa, dukungan dan kebersamaan selama ini,
10. semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan anugerah dan barokah-Nya kepada semua pihak yang turut membantu menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran melalui email penulis liwauljannah@gmail.com. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, 31 Juli 2013

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1 Gambaran Umum AHP.....	5
2.1.1 Definisi AHP.....	5
2.1.2 Prinsip-prinsip Dasar AHP.....	5
2.2 Hierarki.....	6
2.2.1 Definisi Hierarki.....	6
2.2.2 Penggolongan Hierarki.....	7
2.3 Langkah-langkah Metode AHP.....	7
2.3.1 Penyusunan Struktur Hierarki.....	7
2.3.2 Penyusunan Prioritas.....	8
2.3.3 Penyusunan Matriks Perbandingan Berpasangan.....	8
2.3.4 Nilai Eigen dan Vektor Prioritas.....	10
2.3.5 Uji Konsistensi dan Indeks Rasio.....	12
2.3.6 Pengambilan Keputusan.....	13
2.4 Metode <i>Cut Off Point</i>	13
 BAB III METODE PENELITIAN	 15
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.2 Penelitian Pendahuluan.....	15

3.3 Analisis Masalah	15
3.4 Analisis Kebutuhan	15
3.5 Metode Pengolahan dan Analisis Data	16
3.6 Analisis Keputusan	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Analisis Masalah	21
4.2 Analisis Kebutuhan	21
4.2.1 Identifikasi Kebutuhan Umum yang Dibutuhkan Pengguna Sistem	22
4.2.2 Identifikasi Kebutuhan Khusus yang Dibutuhkan Pengguna Sistem	22
4.3 Analisis Keputusan	23
4.3.1 Seleksi Faktor Menggunakan Metode <i>Cut Off Point</i> ...	23
4.3.2 Penyusunan Hierarki	25
4.3.3 Perhitungan Bobot	26
4.3.3.1 Penyusunan dan Pengolahan Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Faktor	26
4.3.3.2 Penyusunan dan Pengolahan Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Aktor	28
4.3.3.3 Penyusunan dan Pengolahan Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif	29
4.3.4 Pengambilan Keputusan	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Contoh Struktur Hierarki	8
Gambar 3.1 Diagram Alir Pemilihan Faktor dengan Menggunakan Metode <i>Cut Off Point</i>	17
Gambar 3.2 Diagram Alir Pengambilan Keputusan dengan Menggunakan Metode AHP	18
Gambar 3.3 Diagram Alir Tahapan Penelitian	19



UNIVERSITAS BRAWIJAYA



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Matriks perbandingan berpasangan berdasarkan kriteria <i>C</i>	9
Tabel 2.2 Skala nilai perbandingan	10
Tabel 2.3 Matriks perbandingan berpasangan dan jumlah nilai tiap kolom	11
Tabel 2.4 Matriks faktor pembobotan dan vektor prioritas	11
Tabel 2.5 Nilai indeks random	12
Tabel 4.1 Analisis masalah	21
Tabel 4.2 Identifikasi kebutuhan khusus pengguna sistem	23
Tabel 4.3 Daftar faktor yang dinilai dalam kuesioner	24
Tabel 4.4 Rata-rata tingkat kepentingan faktor	25
Tabel 4.5 Skala penilaian antar faktor	26
Tabel 4.6 Matriks perbandingan berpasangan antar faktor	26
Tabel 4.7 Matriks perbandingan berpasangan antar faktor yang disederhanakan	27
Tabel 4.8 Matriks pembobotan antar faktor dan vektor prioritas ...	27
Tabel 4.9 Skala penilaian antar aktor	28
Tabel 4.10 Matriks perbandingan berpasangan antar aktor berdasarkan faktor kebijakan rumah sakit yang disederhanakan	28
Tabel 4.11 Matriks pembobotan dan vektor prioritas antar aktor berdasarkan faktor kebijakan rumah sakit	29
Tabel 4.12 Skala penilaian antar alternatif	29

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Struktur AHP	37
Lampiran 2 Contoh transformasi data hasil kuesioner ke dalam Matriks perbandingan berpasangan.....	39
Lampiran 3 Perhitungan model AHP antar aktor	41
Lampiran 4 Perhitungan model AHP antar alternatif.....	47
Lampiran 5 Kuesioner <i>Cut Off Point</i>	49
Lampiran 6 Kuesioner AHP.....	51
Lampiran 7 Surat izin penelitian	53



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

