



**APLIKASI PROSES HIRARKI ANALITIK DAN ANALISIS
SENSITIVITAS PADA ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI PEMILIHAN METODE KONTRASEPSI
(Studi Kasus Akseptor KB di Kelurahan Wates, Kecamatan
Magersari, Kota Mojokerto)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat untuk
menyelesaikan Program Studi Matematika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Sains

Oleh

**Agnes Marta Liasari
NIM 031810101060**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER
2008**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Kedua orangtuaku tercinta, Bapak Suherlan dan Ibu Sri Sukrisni, yang telah memberikan segala cinta, kasih sayang, perhatian dan pengorbanan yang tiada henti, serta doa yang tak pernah putus dalam setiap langkah hidupku;
2. Adikku tersayang, Lambertus Wahyu Hermawan, yang memberiku segala pengorbanan, perhatian, keceriaan dan doa yang selalu menyertai langkahku;
3. Mas Rosihan Anwar terkasih, yang telah menemaniku dalam suka dan duka, serta memberikan semangat dalam diriku dengan cinta, kasih sayang, kesabaran dan segala pengorbanan;
4. Guru-guruku sejak Taman Kanak-kanak hingga Perguruan Tinggi, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
5. Almamater Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

MOTTO

Jadikanlah sholat dan sabar sebagai penolongmu, sesungguhnya yang demikian itu
sungguh berat kecuali bagi orang-orang yang khusyu.

(Terjemahan QS. Al-Baqarah: 45)

Sebesar apapun suatu usaha, tidak akan berhasil tanpa diawali suatu usaha yang kecil.

(Agnes Marta Liasari)

Tiada suatu keberhasilan terwujud tanpa pengorbanan, usaha dan doa,
namun tiada keberhasilan berarti tanpa syukur.

(Agnes Marta Liasari)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agnes Marta Liasari

NIM : 031810101060

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul *Aplikasi Proses Hirarki Analitik dan Analisis Sensitivitas pada Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Metode Kontrasepsi (Studi Kasus Akseptor KB di Kelurahan Wates, Kecamatan Magersari, Kota Mojokerto)* adalah benar-benar karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan 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 ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 18 Oktober 2008

Yang menyatakan

Agnes Marta Liasari
NIM 031810101060

SKRIPSI

**APLIKASI PROSES HIRARKI ANALITIK DAN ANALISIS SENSITIVITAS
PADA ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PEMILIHAN METODE KONTRASEPSI
(Studi Kasus Akseptor KB di Kelurahan Wates, Kecamatan Magersari,
Kota Mojokerto)**

Oleh

**Agnes Marta Liasari
NIM 031810101060**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Mohamad Fatekurohman, S.Si, M.Si

Dosen Pembimbing Anggota : Agustina Pradjaningsih, S.Si, M.Si

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Aplikasi Proses Hirarki Analitik dan Analisis Sensitivitas pada Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Metode Kontrasepsi (Studi Kasus Akseptor KB di Kelurahan Wates, Kecamatan Magersari, Kota Mojokerto)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan alam Universitas Jember pada:

hari :

tanggal :

tempat : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,
(Dosen Pembimbing Utama)

Sekretaris,
(Dosen Pembimbing Anggota)

Mohamad Fatekurohman, S.Si, M.Si.
NIP. 132 210 538

Agustina Pradjaningsih, S.Si, M.Si.
NIP. 132 257 933

Anggota I,

Anggota II,

Kusbudiono, S.Si.
NIP. 132 314 577

Dian Anggraeni, S.Si.
NIP. 132 317 482

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Jember

Prof. Drs. Kusno, DEA, Ph.D.
NIP. 131 592 357

RINGKASAN

Aplikasi Proses Hirarki Analitik dan Analisis Sensitivitas pada Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Metode Kontrasepsi (Studi Kasus Akseptor KB di Kelurahan Wates, Kecamatan Magersari, Kota Mojokerto);
Agnes Marta Liasari; 031810101060; 2008; 60 Halaman; Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember

Program KB telah sukses menekan laju pertumbuhan penduduk di Indonesia. Di Kota Mojokerto, program KB memberikan dampak terhadap penekanan laju pertumbuhan penduduk, dari 3,02% per tahun pada 1986 menjadi 0,07% per tahun pada tahun 2005. Metode kontrasepsi yang banyak digunakan oleh akseptor KB di Kelurahan Wates, Kecamatan Magersari, Kota Mojokerto adalah MOW, MOP, IUD, implant, pil dan suntik. Dalam memilih metode kontrasepsi yang akan digunakan, akseptor KB memperhatikan berbagai faktor, antara lain masa efektif, efek samping, keuntungan, kontraindikasi, biaya dan tingkat keberhasilan. Untuk mengetahui besarnya pengaruh berbagai faktor terhadap pemilihan metode kontrasepsi, dalam penelitian ini dilakukan analisis terhadap data yang diperoleh berdasarkan jawaban kuesioner dari 372 responden.

Permasalahan pemilihan metode kontrasepsi ini dapat dikategorikan sebagai permasalahan *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). Salah satu metode pelesaian permasalahan MADM adalah Proses Hirarki Analitik (PHA). Pengaruh faktor-faktor pemilihan metode kontrasepsi oleh akseptor KB Kelurahan Wates, Kecamatan Magersari, Kota Mojokerto, yaitu masa efektif 17,20%; efek samping 17,20%; keuntungan 9,85%; kontraindikasi 17,20%; biaya 29,55% dan tingkat keberhasilan 9,02%. Sedangkan pemilihan metode kontrasepsi oleh akseptor KB

Kelurahan Wates, Kecamatan Magersari, Kota Mojokerto adalah MOW dan MOP sebesar 8,38%; IUD 22,24%; implant 20,09%; pil 16,52% dan suntik 24,39%.

Berdasarkan hasil analisis sensitivitas dapat diketahui perubahan prioritas pemilihan metode kontrasepsi. Perubahan prioritas pemilihan metode kontrasepsi oleh akseptor KB Kelurahan Wates, Kecamatan Magersari, Kota Mojokerto dapat terjadi akibat peningkatan perhatian sebesar 30% terhadap faktor kontraindikasi dan penurunan perhatian sebesar 18% terhadap faktor biaya. Perubahan perhatian terhadap faktor kontraindikasi dan biaya ini mengakibatkan metode IUD menjadi prioritas pemilihan metode kontrasepsi menggantikan metode suntik yang semula menjadi prioritas pemilihan.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penyusunan skripsi yang berjudul *Aplikasi Proses Hirarki Analitik dan Analisis Sensitivitas pada Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Metode Kontrasepsi (Studi Kasus Akseptor KB di Kelurahan Wates, Kecamatan Magersari, Kota Mojokerto)* ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada nabi besar Muhammad SAW.

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

1. Bapak Mohamad Fatekurohman S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Utama serta Ibu Agustina Pradjaningsih S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan dan nasehat selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Kusbudiono S.Si dan Ibu Dian Anggraeni S.Si selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan kritik dalam penulisan skripsi ini.
3. Pakdhe Iskak dan Budhe Sri Sulastri, beserta keluarga besar (terutama Ariyani) atas segala dukungan, kasih sayang dan perhatian.
4. Bapak H. Soegeng dan Ibu Hj. Sarwi Utami atas segala perhatian, bantuan, dukungan dan doanya.
5. Aditya Eka Ananta yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu penyempurnaan skripsi ini.
6. Diah, Dewi, Nora, Mita, Reny, Pravita, Septa, Ilyas dan rekan-rekan angkatan 2003 serta kawan-kawan penghuni Halmahera I/16, terima kasih atas segala kebersamaan dan dukungannya.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis memohon maaf kepada semua pihak apabila terdapat kelalaian dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, Oktober 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Keluarga Berencana (KB)	5
2.1.1 Faktor-faktor Pemilihan Metode Kontrasepsi	5
2.1.2 Macam-macam Metode Kontrasepsi	6
2.2 Teknik Sampling	9
2.2.1 Penentuan Besarnya Sampel (<i>Sample Size</i>)	10
2.2.2 Uji Validitas dan Reliabilitas	10

2.3	Proses Hirarki Analitik (PHA)	12
2.3.1	Prinsip-prinsip Dasar PHA	13
2.3.2	Langkah-langkah PHA	14
2.3	Fungfi Linier	22
2.4	Analisis Sensitivitas	22
BAB 3.	METODE PENELITIAN	
3.1	Data Penelitian	24
3.1.1	Instrumen Penelitian	24
3.1.2	Uji Validitas dan Reliabilitas	24
3.2	Langkah-langkah Penyelesaian	25
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Proses Hirarki Analitik (PHA)	30
4.1.1.	PHA Tahap 1	30
4.1.2	PHA Tahap 2	32
4.1.3	Prioritas Pemilihan Metode Kontrasepsi	44
4.2	Model Pemilihan Metode Kontrasepsi	49
4.3	Analisis Sensitivitas	50
4.3.1	Perubahan Persentase Faktor Masa Efektif	50
4.3.2	Perubahan Persentase Faktor Efek Samping	51
4.3.3	Perubahan Persentase Faktor Keuntungan	52
4.3.4	Perubahan Persentase Faktor Kontraindikasi	54
4.3.5	Perubahan Persentase Faktor Biaya	55
4.3.6	Perubahan Persentase Faktor Tingkat keberhasilan	57
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59
	DAFTAR PUSTAKA	61
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Metode Kontrasepsi Permanen	7
2.2 Masa Efektif Metode Kontrasepsi Sementara	8
2.3 Efek Samping Metode Kontrasepsi Sementara	8
2.4 Keuntungan Metode Kontrasepsi Sementara	9
2.5 Kontraindikasi Metode Kontrasepsi Sementara	9
2.6 Biaya Metode Kontrasepsi Sementara	9
2.7 Tingkat Keberhasilan Metode Kontrasepsi Sementara	9
2.8 Skala Banding Secara Berpasangan	16
2.9 Pembangkit Random	20
4.1 Perbandingan Berpasangan Faktor-faktor Pengaruh Pemilihan Metode Kontrasepsi	31
4.2 Perbandingan Berpasangan Pengaruh Faktor Masa Efektif terhadap Pemilihan Metode Kontasepsi	33
4.3 Perbandingan Berpasangan Pengaruh Faktor Efek Samping terhadap Pemilihan Metode Kontasepsi	35
4.4 Perbandingan Berpasangan Pengaruh Faktor Keuntungan terhadap Pemilihan Metode Kontasepsi	37
4.5 Perbandingan Berpasangan Pengaruh Faktor Kontraindikasi terhadap Pemilihan Metode Kontasepsi	39
4.6 Perbandingan Berpasangan Pengaruh Faktor Biaya terhadap Pemilihan Metode Kontasepsi	41
4.7 Perbandingan Berpasangan Pengaruh Faktor Tingkat Keberhasilan terhadap Pemilihan Metode Kontasepsi	43
4.8 Persentase Faktor-faktor Pengaruh Pemilihan Metode Kontrasepsi	45

4.9	Bobot Faktor Pengaruh Pemilihan Metode Kontrasepsi terhadap Masing-masing Metode Kontrasepsi	45
4.10	Persentase Pemilihan Metode Kontrasepsi	46
4.11	Perubahan Faktor Masa Efektif terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi ...	50
4.12	Perubahan Faktor Efek Samping terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi ...	52
4.13	Perubahan Faktor Keuntungan terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	53
4.14	Perubahan Faktor Kontraindikasi terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	54
4.15	Perubahan Faktor Biaya terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	56
4.16	Perubahan Faktor Tingkat Keberhasilan terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Ilustrasi Struktur Hirarki	15
2.2 Matriks Perbandingan Berpasangan	17
2.3 Ilustrasi Matriks yang Dinormalkan dan Vektor Eigen	18
2.4 Diagram Alir Proses Hirarki Analitik	21
3.1 Struktur Hirarki Permasalahan	27
4.1 Matriks Perbandingan Berpasangan Faktor-faktor Pengaruh Pemilihan Metode Kontrasepsi	31
4.2 Persentase Faktor Pengaruh Pemilihan Metode Kontrasepsi	32
4.3 Matriks Perbandingan Berpasangan Pengaruh Faktor Masa Efektif terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	33
4.4 Pengaruh Faktor Masa Efektif terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	34
4.5 Matriks Perbandingan Berpasangan Pengaruh Faktor Efek Samping terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	35
4.6 Pengaruh Faktor Efek Samping terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi ...	36
4.7 Matriks Perbandingan Berpasangan Pengaruh Faktor Keuntungan terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	37
4.8 Pengaruh Faktor Keuntungan terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	38
4.9 Matriks Perbandingan Berpasangan Pengaruh Faktor Kontraindikasi terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	39
4.10 Pengaruh Faktor Kontraindikasi terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi ...	40
4.11 Matriks Perbandingan Berpasangan Pengaruh Faktor Biaya terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	41
4.12 Pengaruh Faktor Biaya terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	42

4.13	Matriks Perbandingan Berpasangan Pengaruh Faktor Tingkat Keberhasilan terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	43
4.14	Pengaruh Faktor Tingkat Keberhasilan terhadap Pemilihan Metode Kontrasepsi	44
4.15	Pemilihan Metode Kontrasepsi Berdasarkan Pengaruh Berbagai Faktor	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. NILAI-NILAI r <i>PRODUCT MOMENT</i>	63
B. KUESIONER	64
C. UJI VALIDITAS INSTRUMEN	66
D. UJI RELIABILITAS	67
D.1 Belahan Pertama	67
D.2 Belahan Kedua	68
E. JUMLAH RESPONDEN BERDASARKAN JAWABAN PADA SETIAP PERTANYAAN	69
F. SKOR JAWABAN RESPONDEN PADA SETIAP PERTANYAAN	70
G. TABEL TOTAL SKOR PEMILIHAN METODE KONTRASEPSI BERDASARKAN FAKTOR-FAKTOR PENGARUH	71
H. TABEL HASIL PHA	73
I. SCREEN PROGRAM PHA	75
I.1 Screen Program PHA Tahap 1	75
I.2 Screen Program PHA Tahap 2	76
J. PERHITUNGAN PHA	77
J.1 PHA Faktor-faktor Pengaruh Pemilihan Metode Kontrasepsi	77
J.2 PHA Pemilihan Metode Kontrasepsi Berdasarkan Faktor Masa Efektif	78
J.3 PHA Pemilihan Metode Kontrasepsi Berdasarkan Faktor Efek Samping	79
J.4 PHA Pemilihan Metode Kontrasepsi Berdasarkan Faktor Keuntungan	80

J.5 PHA Pemilihan Metode Kontrasepsi Berdasarkan Faktor Kontraindikasi	81
J.6 PHA Pemilihan Metode Kontrasepsi Berdasarkan Faktor Biaya.....	82
J.7 PHA Pemilihan Metode Kontrasepsi Berdasarkan Faktor	83
K. GRAFIK ANALISIS SENSITIVITAS	84
K.1 Perubahan Persentase Faktor Masa Efektif	84
K.2 Perubahan Persentase Faktor Efek Samping	84
K.3 Perubahan Persentase Faktor Keuntungan	85
K.4 Perubahan Persentase Faktor Kontraindikasi	85
K.5 Perubahan Persentase Faktor Biaya	86
K.6 Perubahan Persentase Faktor Tingkat Keberhasilan	86