



LAPORAN SKRIPSI

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Alat Kontrasepsi

Berbasis Web

Disusun Oleh :

Nama : Dina Nurif Adiya

NIM : 2008-53-117

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

KUDUS

2012



LAPORAN SKRIPSI

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Alat Kontrasepsi Berbasis Web

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk
menyelesaikan program
studi Sistem Informasi S – 1 pada Fakultas Teknik
Universitas Muria Kudus

Disusun Oleh :

Nama : Dina Nurif Adiya

NIM : 2008-53-117

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

KUDUS

2012

HALAMAN PERSETUJUAN

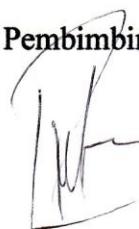
Nama : Dina Nurif Adiya
NIM : 2008-53-117
Bidang Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Alat Kontrasepsi Berbasis Web
Pembimbing I : Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom
Pembimbing II : Noor Latifah, S.Kom
Dilaksanakan : Semester Ganjil Tahun 2011

Telah disetujui oleh tim pembimbing untuk diuji oleh tim penguji.

Kudus, Juni 2012

Menyetujui :

Pembimbing I



Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom

Pembimbing II



Noor Latifah, S.Kom

HALAMAN PENGESAHAN

Nama Pelaksana Skripsi : Dina Nurif Adiya
NIM : 2008-53-117
Bidang Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Alat Kontrasepsi Berbasis Web.
Pembimbing I : Pratomo Setiaji, S.Kom, M.Kom
Pembimbing II : Noor Latifah, S.Kom

Kudus, 6 Juli 2012

Telah diujikan pada ujian sarjana, tanggal 6 Juli 2012
Dan dinyatakan LULUS

Penguji Utama



Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs

Penguji I



Andy Prasetyo Utomo, S.Kom, MT.

Penguji II



Syafi'ul muzid, S.T

Mengetahui :



SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

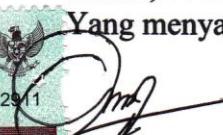
Nama : Dina Nurif Adiya
NIM : 2008-53-117
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah kami yang berjudul : "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Alat Kontrasepsi Berbasis Web" beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak Universitas Muria Kudus berhak menyimpan, mengalih-media atau *bentuk*-kan, pengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Muria Kudus, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Kudus, 07 Juli 2012
Yang menyatakan,

Dina Nurif Adiya


6000 DJP

RINGKASAN

Sistem pendukung keputusan pemilihan alat kontrasepsi berbasis web merupakan suatu aplikasi komputer untuk memudahkan masyarakat khususnya para pasangan suami istri dalam proses pemilihan alat kontrasepsi.

Metode *Simple Additive Weighting* atau SAW sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

Alat kontrasepsi merupakan salah satu pendukung dalam program keluarga berencana yang mempunyai kemampuan untuk menjarangkan atau merencanakan jumlah dan jarak kelahiran.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Pemilihan Alat Kontrasepsi, keluarga berencana, metode SAW.



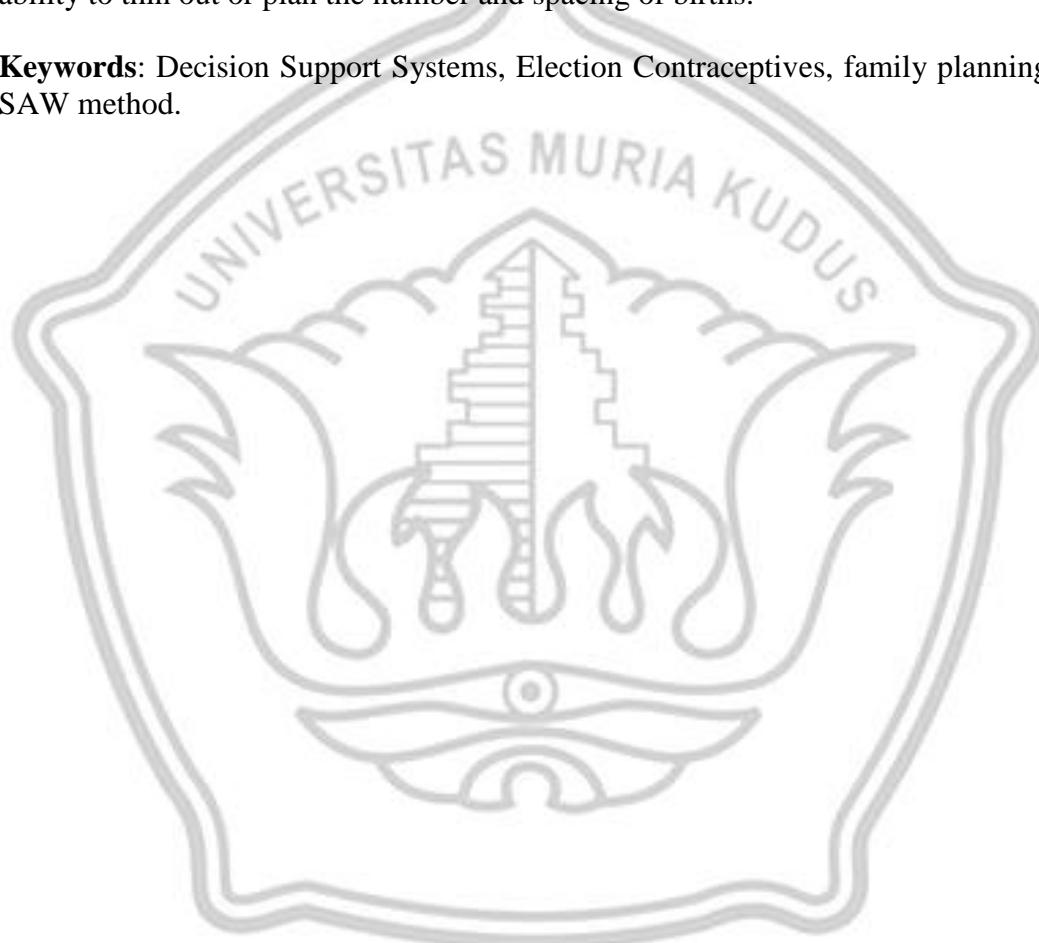
ABSTRACT

Decision support systems web-based selection of contraceptive is a computer application to facilitate the community, especially the married couples in the process of selecting a contraceptive.

Simple Additive weighting method or SAW often also known as the weighted sum method. The basic concept is to find a method of SAW weighted sum of the performance rating of each alternative on all attributes.

Contraception is one of the supporters of the family planning program that has the ability to thin out or plan the number and spacing of births.

Keywords: Decision Support Systems, Election Contraceptives, family planning, SAW method.



HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“ Jika anda memberi ikan kepada seseorang maka anda hanya memberi makan orang itu satu hari, tapi ajarkan seseorang memancing ikan maka anda memberi makan orang itu seumur hidupnya”.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Tuhan yang telah menciptakan aku, beserta Rosul-Nya.
2. Kedua orang tuaku yang selalu memberikan doa dan restunya.
3. Kakak dan adikku yang selalu memberikan motivasi dan semangat.
4. Ponakanku tercinta yang selalu memberikan hiburan.
5. Teman-teman seperjuanganku.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi ALLAH yang telah melimpahkan rahmat dan pertolongan kepada penulis serta ni'mat dan karunia yang berlebihan sehingga tak mapu bagi penulis untuk sekedar menghitung dan mengucap syukur atas segala yang dianugrahkan ALLAH kepada penulis satu per satu. Terima kasih, ya ALLAH, segala keterbatasan, khilaf, dan dosa-dosaku sebesar apapun itu, semua itu tak akan pernah bisa menandingi Agungnya Rahmat dan ampunan-Mu. Rahmat dan salam kepada Rosulullah, Muhammad kekasih ALLAH. Beliaulah yang telah membawa kita dari kegelapan ke jalan cahaya. Alhamdulillah segala puji pada-Mu ya ALLAH atas segala hal yang Engkau berikan padaku. Luka air mata semuanya adalah sesuatu yang berharga dalam hidupku. Terimakasih atas orang-orang terhebat yang Engkau hadirkan disekelilingku, ya ALLAH. Aku menyadari, aku hanyalah mahluk lemah yang tak berdaya. Karena Engkaulah ya ALLAH, dan memang hanya karena Engkaulah Skripsi ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Segala puji bagi-Mu Segala puji bagi-Mu Ya ALLAH.

Penyusun skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. dr. Sarjadi, Sp.PA selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Rochmad Winarso, ST.MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Pratomo Setiaji, M.Kom yang berkenan menjadi dosen pembimbing satu saya. Terimakasih atas waktu, perhatian, dan pelajarannya. Saya mohon maaf apabila selama dalam bimbingan, saya selalu menyusahkan Bapak dan selalu terlambat waktu bimbingan.

5. Ibu Noor Latifah , S.Kom selaku pembimbing dua saya. Terimakasih juga atas waktu, perhatian, dan pelajarannya serta dorongan semangat buat saya pribadi hingga saya bisa terus maju dalam pembuatan skripsi. Saya mohon maaf apabila selama dalam bimbingan, saya selalu menyusahkan ibu.
6. Dosen-dosen dan seluruh staf karyawan di UMK yang telah memberikan banyak hal yang berharga bagi hidup saya. Terimakasih banyak.
7. Yang utama, terima kasih yang dalam penulis haturkan kepada bapak dan ibu tercinta yang telah banyak memberikan semangat dan dorongan juga do'a-do'anya.
8. Kakakku Nuriya Ulfa dan adikku Nila Firizqi serta ponakanku Muhammad Zanadine Akbar yang selalu memberikan motivasi serta hiburan selama saya menyelesaikan skripsi.
9. Teman – teman dan sahabatku yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dan terima kasih banyak atas support dan doronganmu sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini sesuai target yang telah saya impikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang mambangun sangat penulis harapkan guna perbaikan penulisan dimasa mendatang sehingga akan lahirlah karya-karya lain yang lebih baik dari pada ini.

Akhir kata penulis mengharapkan agar laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi almamater Univarsitas Muria Kudus khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Kudus, 16 Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RINGKASAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Skripsi.....	3
1.5. Manfaat Skripsi.....	3
1.6. Tinjauan Pustaka	4
1.7. Metodologi Penelitian.....	4
1.7.1 Obyek Penelitian.....	4
1.7.2 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7.3 Metodologi Pengembangan Sistem	6
1.8. Sistematika Penulisan	6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.1.1 Pengertian Sistem	8
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	8
2.1.3 Klasifikasi Sistem	9
2.2 Konsep Dasar Informasi	10

2.2.1 Pengertian Informasi.....	10
2.2.2 Kualitas Informasi	10
2.2.3 Nilai Informasi.....	10
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	11
2.3.1. Pengertian Sistem Informasi	11
2.3.2. Komponen Sistem Informasi	11
2.4 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	13
2.5 Pengertian Keluarga Berencana dan Kontrasepsi.....	17
2.5.1 Kontrasepsi Mekanik	19
2.5.1.1 Kondom	19
2.5.1.2 Diafragma	20
2.5.1.3 Spermisida.....	21
2.5.1.4 Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR) atau Spiral atau Intra Uterine Device (IUD)	22
2.5.2 Kontrasepsi Hormonal	23
2.5.2.1 Pil atau Tablet	23
2.5.2.2 Kontrasepsi Suntikan	24
2.5.2.3 Alat Kontrasepsi Bawah Kulit (AKBK)	25
2.5.3 Kontrasepsi Mantap	26
2.5.3.1 Tubektomi	26
2.5.3.2 Vasektomi	27
2.6 Sistem Pendukung Keputusan	28
2.6.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan atau Decision Support Sistem (DSS).....	28
2.6.2 Tujuan DSS.....	29
2.6.3 Pembagian DSS berdasarkan tingkat dukungannya.....	30
2.7 Simple Additive Weighting Method (SAW)	32
2.8 Konsep Analisa Sistem	36
2.8.1. Pengertian Analisa Sistem	36
2.8.2. Alat Bantu Dalam Analisa Sistem	36

2.9	Konsep Umum Metodologi Berorientasi Objek	38
2.9.1.	Pengertian Metodologi Berorientasi Objek	38
2.9.2.	Konsep Dalam Metodologi Berorientasi Objek	38
2.9.3.	UML (Unified Modeling Language)	38
2.9.4.	Tujuan UML	39
2.9.5.	Bangunan Dasar UML.....	39
2.9.6.	Rational Rose (Visual Modelling)	46
2.10.	Konsep Dasar Bahasa Pemrograman PHP	46
2.11.	Konsep Dasar Database dengan MySQL	47
2.11.1.	Definisi Database.....	47
2.11.2.	Pengertian MySQL	47
2.11.3.	Komponen MySQL	47
2.12.	Macromedia Dreamweaver 8.....	48
BAB III TINJAUAN UMUM OBYEK PENELITIAN		
3.1	Sejarah Bidan Hj. Kasmanita.....	49
3.2	Visi	50
3.3	Misi	50
3.4	Tujuan	51
3.5	Struktur Organisasi	51
3.5.1.	Job Deskripsi	51
3.5.2.	Denah Lokasi Bidan Hj.Kasmanita	52
3.6	Analisa Sistem Lama	52
3.6.1.	Prosedur Pemilihan Alat Kontrasepsi	52
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN		
4.1.	Identifikasi Masalah Dan Sumber Masalah.....	54
4.1.1.	Identifikasi Masalah.....	54
4.1.2.	Identifikasi Sumber Masalah	54
4.2.	Analisis Sistem	55
4.2.1.	Analisis Kebutuhan Data dan Informasi.....	55
4.2.2.	Sistem Yang Diusulkan	55
4.3.	Perancangan Sistem.....	56

4.3.1. Pemodelan Proses	56
4.3.1.1. Use Case Diagram.....	56
4.3.1.2. Class Diagram.....	63
4.3.1.3. Sequence Diagram	67
4.3.1.4. Activity Diagram	73
4.3.1.5. Statechart diagram	77
4.3.2. Perancangan Database	82
4.3.3. Perancangan Interface.....	87
4.3.3.1 Desain Input.....	87
BAB V PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	
5.1. Implementasi Sistem.....	90
5.1.1. Lingkungan Implementasi	90
5.1.1.1. Lingkungan Perangkat Keras.....	90
5.1.1.2. Lingkungan Perangkat Lunak	91
5.1.2. Lingkungan Sumber Daya Manusia(Brainware)	91
5.1.3. Implementasi Layar Antar Muka.....	91
5.1.4. Batasan Implementasi.....	91
5.2. Antar Muka Sistem(Interface)	91
5.3. Pengujian	99
5.3.1. Pengujian Proses Sistem	99
5.3.2. Pengujian Validitas Data.....	103
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	104
6.2 Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Rating kecocokan dari setiap alternatif	34
Tabel 2.2. Bagan Alir Dokumen	36
Tabel 2.3. Notasi Usecase Diagram	40
Tabel 2.4. Notasi Class Diagram.....	41
Tabel 2.5. Notasi Sequence Diagram.....	43
Tabel 2.6. Notasi Activity Diagram	44
Tabel 2.7. Notasi Statechart Diagram	45
Tabel 4.1 Proses Bisnis	58
Tabel 4.2 Deskripsi Use Case Registrasi	59
Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Kelola User	60
Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Kelola Kontrasepsi	60
Tabel 4.5 Deskripsi Use Case Kelola Kriteria	61
Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Kelola Data Pasien.....	62
Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Melihat Informasi	62
Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Melakukan Konsultasi	63
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Melihat Hasil Konsultasi	63
Tabel 4.10 Struktur Tabel User	82
Tabel 4.11 Struktur Tabel Kontrasepsi	83
Tabel 4.12 Struktur Tabel Kriteria	83
Tabel 4.13 Struktur Tabel Kriteria Kontrasepsi	84
Tabel 4.14 Struktur Tabel Rangking.....	85
Tabel 4.15 Struktur Hasil Konsultasi	85
Tabel 4.16 Struktur Tabel Deskripsi	86
Tabel 4.17 Struktur Tabel Detil Konsultasi.....	86
Tabel 5.1 Tabel Rating Kecocokan	99
Tabel 5.2 Normalisasi Matrik	101
Tabel 5.3 Proses Perangkingan	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	14
Gambar 2.2	Rumus Simple Additive Weighting Method	33
Gambar 2.3	Nilai Preferensi	33
Gambar 2.4	Matrik Keputusan	34
Gambar 2.5	Normalisasi Matrik X	35
Gambar 2.6	Matrik Ternormalisasi R.....	35
Gambar 2.7	Proses Perangkingan.....	35
Gambar 2.8	Usecase Diagram untuk Pendaftaran perizinan.....	39
Gambar 2.9	Class Diagram pada Kasus Belanja Online	41
Gambar 2.10	Sequence Diagram untuk aktifitas (Display Current Configuration)	42
Gambar 2.11	Contoh Activity Diagram	44
Gambar 2.12	Contoh Statechart Diagram	45
Gambar 3.1	Struktur Organisasi Bidan Hj.Kasmanita	51
Gambar 3.2	Denah Lokasi Bidan Hj.Kasmanita	52
Gambar 3.3	Flow Of Document Pemilihan Alat Kontrasepsi.....	53
Gambar 4.1	Bisnis Use Case	57
Gambar 4.2	Sistem Use Case	58
Gambar 4.3	Kelas User	64
Gambar 4.4	Kelas Kriteria.....	65
Gambar 4.5	Kelas Kontrasepsi	65
Gambar 4.6	Kelas Hasil Konsultasi	66
Gambar 4.7	Class Diagram	66
Gambar 4.8	Sequence Diagram registrasi	67
Gambar 4.9	Sequence Diagram Login	68
Gambar 4.10	Sequence Diagram Kelola User.....	69
Gambar 4.11	Sequence Diagram Kelola Kontrasepsi	70
Gambar 4.12	Sequence Diagram Kelola Kriteria.....	71
Gambar 4.13	Sequence Diagram Melihat Informasi.....	72

Gambar 4.14 Sequence Diagram Kelola Data Pasien	72
Gambar 4.15 Sequence Diagram Melakukan Konsultasi dan Melihat Hasil Konsultasi	73
Gambar 4.16 Activity Diagram Registrasi	73
Gambar 4.17 Activity Diagram Login	74
Gambar 4.18 Activity Diagram Kelola User.....	74
Gambar 4.19 Activity Diagram Kelola Data Pasien	75
Gambar 4.20 Activity Diagram Alat Kontrasepsi	75
Gambar 4.21 Activity Diagram Melihat informasi Alat Kontrasepsi	76
Gambar 4.22 Activity Diagram Kelola Kriteria.....	76
Gambar 4.23 Activity Diagram Konsultasi dan Melihat Hasil Konsultasi	77
Gambar 4.24 Statechart Diagram Login.....	77
Gambar 4.25 Statechart Diagram Registrasi	78
Gambar 4.26 Statechart Diagram Tambah Data User.....	78
Gambar 4.27 Statechart Diagram Ubah Data User	78
Gambar 4.28 Statechart Diagram Hapus Data User.....	79
Gambar 4.29 Statechart Diagram Tambah Alat Kontrasepsi	79
Gambar 4.30 Statechart Diagram Ubah Alat Kontrasepsi	79
Gambar 4.31 Statechart Diagram Hapus Alat Kontrasepsi	80
Gambar 4.32 Statechart Diagram Tambah Kelola Kriteria	80
Gambar 4.33 Statechart Diagram Ubah Kelola Kriteria	80
Gambar 4.34 Statechart Diagram Hapus Kelola Kriteria.....	81
Gambar 4.35 Statechart Diagram Ubah Data Diri Pasien	81
Gambar 4.36 Statechart Diagram konsultasi dan melihat konsultasi.....	81
Gambar 4.37 Relasi Tabel	86
Gambar 4.38 Desain Halaman Utama.....	87
Gambar 4.39 Form Registrasi Pasien	87
Gambar 4.40 Desain Halaman Login	88
Gambar 4.41 Kelola Data User	88
Gambar 4.42 Desain Kelola Data Kontrasepsi	88
Gambar 4.43 Desain Kelola Data Kriteria	89

Gambar 4.44	Desain Form Input Konsultasi.....	89
Gambar 4.45	Desain Form Laporan Konsultasi.....	89
Gambar 5.1	Halaman Utama	92
Gambar 5.2	Halaman Informasi	93
Gambar 5.3	Form Registrasi Pasien	93
Gambar 5.4	Form login pasien	94
Gambar 5.5	Form Konsultasi	94
Gambar 5.6	Form Hasil Perhitungan.....	95
Gambar 5.7	Form Detil Konsultasi	95
Gambar 5.8	Login Admin	96
Gambar 5.9	Modul Kelola Data User.....	96
Gambar 5.10	Modul Hasil Konsultasi.....	97
Gambar 5.11	Login Petugas	97
Gambar 5.12	Modul Kelola Data Kriteria.....	98
Gambar 5.13	Modul Kelola Data Kontrasepsi	98
Gambar 5.14	Bobot Pasien.....	101
Gambar 5.15	Rating Kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria ...	102
Gambar 5.16	Normalisasi Matrik.....	102
Gambar 5.17	Proses Perankingan.....	102
Gambar 5.18	Contoh Registrasi Berhasil	103
Gambar 5.19	Contoh proses login gagal	103

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kasus Pengujian Fungsional
- Lampiran 2 Detail Pengujian Fungsional
- Lampiran 3 Kasus Uji Non Fungsional Kuisioner
- Lampiran 4 Detail Pengujian Non Fungsional
- Lampiran 5 Kuisioner Bidan
- Lampiran 6 Surat Permohonan Penelitian
- Lampiran 7 Surat Balasan
- Lampiran 8 Buku Konsultasi Skripsi
- Lampiran 9 Biografi Penulis



