

**MEMBANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM
PEMILIHAN DOKTER KELUARGA DENGAN METODE TOPSIS**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



SHANGGA PRASETYA BANGUN PERSADA

12531480

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

(2016)

HALAMAN PENGESAHAN

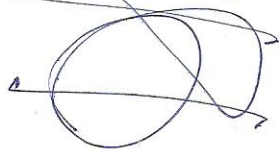
Nama : Shangga Prasetya Bangun Persada
NIM : 12531480
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Membangun Sistem Pendukung Keputusan Dalam
Pemilihan Dokter Keluarga dengan Metode Topsis

Isi dan format telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
untuk mengikuti ujian sidang skripsi
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 29 Agustus 2016

Menyetujui

Dosen Pembimbing



Dra. Ida Widaningrum, M.Kom
NIK. 1966041720110113

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Ir. Aliyadi, MM, M.Kom
NIK. 1964010319900912

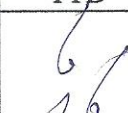





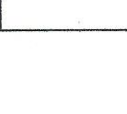

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Munirah M, S.Kom, MT
NIK. 1979110720091213

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Shangga Prasetya Bangun Persada
2. NIM : 12531480
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Membangun Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Dokter Keluarga dengan Metode Topsis
6. Dosen Pembimbing : Dra. Ida Widaningrum, M.Kom
7. Konsultasi :

NO.	TANGGAL	URAIAN	TTD
1.	12 Jan 2016	Acc Judul	
2.	25 Jan 2016	Bab I Acc lanjut B II	
3.	23 Feb 2016	Bab II -- Ditambahkan Analisa.	
4.	22 Mar 2016	BAB II Acc lanjut Bab III	
5.	20 April 2016	BAB III Flowchart diperbaiki	
6.	19 Mei 2016	BAB III Acc lanjut bab IV	
7.	15 Juni 2016	Demo Program	
8.	11 Agustus 2016	Demo ok BAB V oke Acc Sidang.	

8. Tgl. Pengajuan :
9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 29 Agustus 2016
Dosen Pembimbing,


Dra. Ida Widaningrum, M.Kom
NIK. 1966041720110113

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

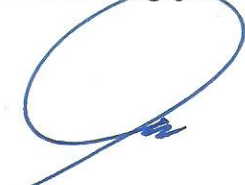
Nama : Shangga Prasetya Bangun Persada
NIM : 12531480
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Membangun Sistem Pendukung Keputusan Dalam
Pemilihan Dokter Keluarga dengan Metode Topsis

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 29 Agustus 2016
Nilai :

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I



Aslan Alwi, S.Si, M.Cs
NIK. 1972032420110113

Dosen Penguji II



Munirah M, S.Kom, MT
NIK. 1979110720091213

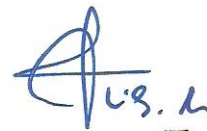
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Ir. Aliyadi, MM, M.Kom
NIK.1964010319900912

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Munirah M, S.Kom, MT
NIK. 1979110720091213

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati skripsi ini saya persembahkan untuk:

Ibu dan Bapakku tercinta atas perjuangannya yang tak kenal lelah dalam mendidiku dan membimbingku serta dengan tulus ikhlas senantiasa mendo'akanku, Juga segenap kakak - kakakku, terima kasih atas segala bantuannya semoga Allah SWT Selalu meridhoi niat suci kalian dan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dariNYA dan tak lupa untuk adikku satu – satunya terima kasih atas segala pelajaran yang tak sengaja engkau berikan untuk menjadikanku lebih dewasa, keponakan keponakanku yang menjadi penghibur di kala penat semoga menjadi anak yang Sholeh dan bermanfaat, Amin.

Keluarga Besar H.Soetarno saya ucapkan terima kasih sebanyak – banyaknya atas motivasi dan bimbingannya.

Seluruh Ibu dan Bapak dosen, yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepadaku serta telah membimbingku dalam penyelesaian skripsi ini.

Seluruh Kanda dan Yunda Himpunan Mahasiswa Islam Cabang Ponorogo yang mana telah membantu dengan segala kontribusi yang telah ada.

Seluruh teman-teman tercinta angkatan 2012 Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Tak lupa juga untuk tempat inspirasi dikala penulisan skripsi ini sedang berlangsung. Yakni Sarang Kopi dan Hokya Kopi, terima kasih atas tempat yang sudah diberikan.

ABSTRAK

Dokter Keluarga adalah seorang dokter yang terlatih dan sanggup memberikan pelayanan kesehatan diberbagai bidang ilmu kedokteran dengan penekanan utama kepada keluarga sebagai unit pelayanan. Permasalahan awal dalam pemilihan dokter keluarga adalah beberapa wanita lebih cocok jika dokter kepercayaannya adalah wanita begitu juga dengan pria. Jadi diskusi awal dalam pemilihan sangat perlu dilakukan. Sebagai pertimbangan adalah; sebaiknya anda memilih dokter yang bisa dipercaya untuk menyelidiki segala diagnosa penyakit seluruh anggota keluarga dan menjelaskan segala kemungkinan efek samping dari obat yang diberikan kepada pasien. Maka dari sinilah aplikasi dibangun sebagai sebuah sistem pendukung keputusan yang melihat permasalahan pemilihan dokter keluarga sebagai sebuah permasalahan *multiple kriteria decision making*, yaitu sebuah cara untuk memodelkan proses pengambilan keputusan sebagai sebuah model matriks alternatif-kriteria. Dalam matriks alternatif-kriteria atau matriks MCDM atau MADM (*multiple attribute decision making*) tiap-tiap alternatif dokter keluarga menyatakan diri dalam sebuah kolom, dan tiap-tiap entri kolom menyatakan nilai dokter keluarga tersebut berdasarkan suatu kriteria tertentu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke Hadirat Allah SWT berkat hidayah dan inayah-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad S.A.W. Rasul pembawa kebenaran yang senantiasa menjadi teladan bagi umat muslim sepanjang sejarah dalam menyempurnakan akhlak yang mulia. Semoga kesejahteraan senantiasa menyelimuti keluarga dan sahabat Nabi beserta seluruh ummat Islam.

Penulisan skripsi ini di ajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Teknik Prodi Informatika di Universitas Muhammadiyah Ponorogo, dengan judul : Membangun Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Dokter Keluarga Dengan Metode Topsis.

Berkat pertolongan Allah SWT dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sedalam-dalamnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Sulton M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah menerima peneliti untuk menuntut ilmu di lembaga pendidikan ini.
2. Bapak Ir. Aliyadi, MM, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknik beserta staf dan karyawan.
3. Ibu Munirah M, S.Kom, MT Ketua Program Studi Informatika.
4. Segenap civitas akademika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
5. Ibu Dra. Ida Widaningrum, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah berkenan memberikan bimbingan, pengarahan, dan petunjuk sehingga penyusunan laporan penelitian ini dapat diselesaikan.

6. Kedua orangtua dan kakak serta adikku yang telah memberi dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Berbagai pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan namanya secara satu per satu yang telah memberikan bantuannya dalam laporan penelitian ini.

Semoga jasa-jasa mereka mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Sege nap usaha telah penulis lakukan demi penulisan skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tulisan ini. Akhirnya, besar harapan penulis semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya bagi penulis.

Ponorogo, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Perancangan	3
E. Manfaat Perancangan	3
F. Metode Perancangan Sistem.....	3
BAB II: LANDASAN TEORI	
A. Metode Perancangan Perangkat Lunak Waterfall (Air Terjun)	5
B. Kerangka Algoritma Metode Topsis	6
1. Membuat Matriks MADM	6
2. Membuat Matriks Normal dari Matriks MADM	6
3. Membuat Vektor Normal dari Vektor Bobot Kriteria.....	7
4. Membuat Matriks MADM Normal Terbobot Normal	7

5. Membuat Alternatif Ideal Positif.....	8
6. Membuat Alternatif Ideal Negatif	8
7. Menghitung Preferensi Setiap Alternatif.....	8
8. Meranking Alternatif Berdasarkan Nilai Preferensi.....	9
C. Pengertian DSS (<i>Decision Support System</i>).....	9
D. Pengertian MySQL.....	16
E. Tentang PHP.....	18
F. <i>Flowchart</i>	24
G. Tentang DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	28

BAB III: METODE PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Kebutuhan	37
1. Kebutuhan Pada Sisi Presentasi atau Antarmuka Sistem	37
2. Kebutuhan Sistem Untuk Sisi Logika Bisnis (Logika Topsis)	38
3. Kebutuhan Sistem Untuk Basis Data	38
B. Rancangan Sistem.....	39
1. Rancangan Bagan Alur Sistem.....	39
2. Rancangan Basis Data	40
3. Rancangan Diagram Aliran Data	44
4. Rancangan Antarmuka Sistem	48

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

A. Penerapan Basisdata dalam Server MySQL.....	55
B. Penerapan Diagram Alur Data dan Antarmuka	56
1. Halaman Depan dan Fungsi yang Menangani Aliran Data.	57
2. Antarmuka Pengisian Angket dan Fungsi yang Menangani aliran data.....	62
3. Antarmuka Login Pengelolaan Data dan Fungsi yang Menangani Aliran Data	67
4. Antarmuka Login Pengambil Keputusan	69
5. Antarmuka Pengelolaan Data	69

6. Antarmuka Pengambil Keputusan.....	71
BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

NO	Tabel	Hal
1.1	DSS versus EDP	10
2.1	Konsep yang mendasari definisi DSS	11
2.2	Simbol <i>Flowchart</i>	25
2.3	Simbol <i>DFD</i>	29
3.1	Matriks MADM Dokter keluarga	34
3.2	Daftar kriteria untuk menilai dokter keluarga	35
3.3	Kriteria berserta kategori dan sifatnya	35
3.4	Distribusi kriteria beserta nilainya	36
3.5	Metadata tabel admin	40
3.6	Metadata tabel alternatif kandidat	41
3.7	Metadata tabel angket	41
3.8	Metadata tabel bobot	42
3.9	Metadata tabel kategori kriteria	42
3.10	Metadata tabel kriteria	42
3.11	Metadata tabel nilai kriteria	43
3.12	Metadata tabel pengambil keputusan	43
3.13	Metadata tabel user (operator pengisi angket)	43

DAFTAR GAMBAR

No.	Gambar	Hal
1.1	Pemodelan Perancangan Sistem <i>Waterfall</i>	4
2.1	Matriks MADM kandidat ketua BEM	6
2.2	Matriks MADM normal	7
2.3	Matriks MADM normal terbobot normal dari kandidat	8
3.2	<i>Flowchart</i> untuk sistem	39
3.3	Diagram relasi entitas	44
3.4	Diagram konteks pemilihan dokter keluarga	44
3.5	Diagram aliran data level 1 pemilihan dokter keluarga	45
3.6	Diagram aliran data level 2 untuk admin	46
3.7	Diagram aliran data level 2 untuk pengambil keputusan	47
3.8	Diagram aliran data level 2 untuk user	48
3.9	Halaman depan sistem pendukung keputusan	49
3.10	Halaman pengisian nilai kriteria	50
3.11	Halaman login pengambilan keputusan	51
3.12	Halaman login admin	52
3.13	Halaman pengambilan keputusan	53
3.14	Halaman pengelolaan data admin	54

4.1	Implementasi basisdata SPK pemilihan Dokter keluarga.	56
4.2	Penerapan ERD basis data.	56
4.3	Antarmuka halaman depan.	58
4.4	Antarmuka pengisian data.	63
4.5	Antarmuka login admin.	67
4.6	Antarmuka login pengambilan keputusan.	69
4.7	Antarmuka halaman pengelolaan data	70
4.8	Antarmuka halaman pengambilan keputusan	71