

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK
PEMILIHAN HOMESTAY DENGAN MODEL MADM MENGGUNAKAN
METODE TOPSIS**

SKRIPSI

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

DWI AMBARWULAN

12531542

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

(2016)

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Dwi Ambarwulan
NIM : 12531542
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk
Pemilihan Homestay Dengan Menggunakan Model
MADM Menggunakan 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, September 2016

Menyetujui
Dosen Pembimbing

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

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

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

Dyah Mustikasari, ST., M.Eng
NIK. 1987100720160913

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Dwi Ambarwulan
NIM : 12531542
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk
Pemilihan Homestay Dengan Menggunakan Model
MADM Menggunakan Metode Topsis

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan


Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

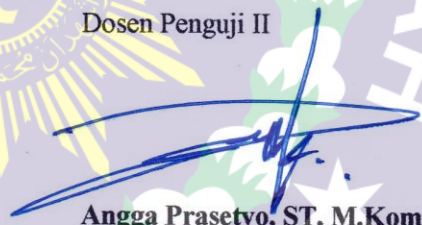
Hari : Sabtu
Tanggal : 10 September 2016
Nilai :

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



Andy Triyanto, M.Kom
NIK. 1971052120110113


Angga Prasetyo, ST, M.Kom
NIK. 1979110720091213

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Teknik Informatika


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


Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng
NIK. 1987100720160913

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

- 1. Nama : Dwi Ambarwulan
- 2. NIM : 12531542
- 3. Program Studi : Teknik Informatika
- 4. Fakultas : Teknik
- 5. JudulSkripsi : Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Homestay Dengan Model MADM Menggunakan Metode Topsis
- 6. DosenPembimbing : Ir. Aliyadi, MM, M.Kom
- 7. Konsultasi :

NO.	TANGGAL	URAIAN	TTD
1	12/6	Demikian Daftar Jusabaa	
2	15/6	Ace Lempro	
3	21/6	Ace Bab 1	
4	27/6	Bab II Jusabaa ditambahkan	
5	15/7	Bab II Ace → Bab III	
6	25/7	Bab III ERD Keliru	
7	10/8	Bab III Ace → Bab IV	
8	17/8	Bab IV Masalah Superkalk	
9	22/8	Bab V Ace Ace ujian Sidang	

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

Ponorogo, 2016
Dosen Pembimbing,



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

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Karyaku Ini Untuk:

Kedua Orang Tuaku Tercinta, Bapak Kardi dan Ibu Suwarsini

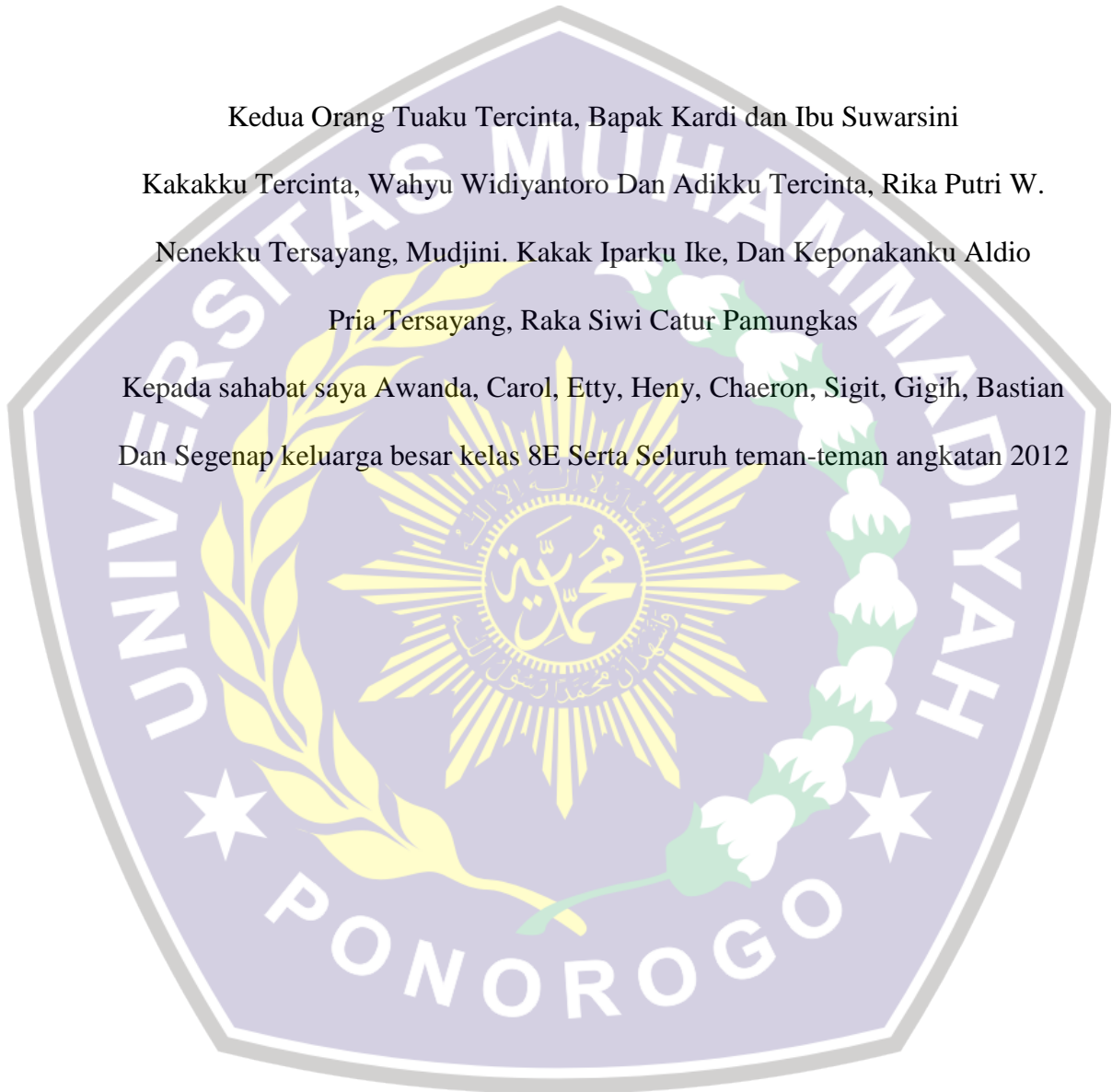
Kakakku Tercinta, Wahyu Widiyantoro Dan Adikku Tercinta, Rika Putri W.

Nenekku Tersayang, Mudjini. Kakak Iparku Ike, Dan Keponakanku Aldio

Pria Tersayang, Raka Siwi Catur Pamungkas

Kepada sahabat saya Awanda, Carol, Etty, Heny, Chaeron, Sigit, Gigih, Bastian

Dan Segenap keluarga besar kelas 8E Serta Seluruh teman-teman angkatan 2012



ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN HOMESTAY DENGAN MODEL MADM MENGGUNAKAN METODE TOPSIS

Dwi Ambarwulan

12531542

Fakultas Teknik Jurusan Informatika

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Permasalahan yang sering dihadapi ketika kita memiliki rencana untuk berlibur keluar kota, salah satu hal yang penting dan harus kita persiapkan adalah menyewa sebuah homestay. Sistem Pendukung Keputusan ini dibangun untuk membantu calon pengunjung dalam pemilihan homestay berbasis topsis. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan model MADM, dengan DBMS XAMPP. Dalam pengambilan keputusan dalam proses ini akan melibatkan banyak kriteria. Sistem pendukung keputusan yang telah dihasilkan dengan menggunakan model MADM dengan metode Topsis, dan dibuat dengan menggunakan *software* pemrograman berbasis *web* ini secara kalkulasi dapat menghasilkan urutan perangsingan sesuai dengan standar kriteria yang diinginkan oleh para pengguna.

Kata Kunci: Homestay, Sistem Pendukung Keputusan (SPK), MADM, Topsis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Homestay Dengan Menggunakan Model MADM Menggunakan Metode Topsis Shalawat serta salam senantiasa penulis panjatkan kepada Nabi Besar Nabi Muhammad SAW, yang telah membimbing umat manusia ke jalan yang diridhai Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Untuk itu ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, terutama kepada :

1. Ir. Aliyadi, MM, M. Kom., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Munirah, S.Kom, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing atas bimbingan, arahan dan masukan selama penyusunan skripsi.
4. Para Dosen Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan banyak bekal ilmu kepada penulis.
5. Kedua Orang Tua (Bapak Kardi Dan Ibu Suwarsini) yang selalu memberikan semangat dan motivasi baik moril maupun spiritual serta pengorbanan dan perjuangan yang tak pernah kenal lelah dalam mendidik dan membimbing penulis serta ketulusan do'anya kepada penulis.

6. Sahabat-sahabatku seperjuangan dan teman-teman Teknik Informatika angkatan 2012 yang telah memberikan dukungan, bantuan sertamotivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi yang tidak bisa disebutkan satu per satu namanya.

Kekurangan terkait keterbatasan ilmu dan referensi penuls. Oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca dan semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca, dan memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan. Amiin.

Ponorogo,

Septembar 2016

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Berita Acara Ujian Skripsi	iii
Halaman Berita Acara Bimbingan Skripsi	iv
Halaman Persembahan	v
Abstrak	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
F. Metodologi Perancangan	3
G. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	5
B. Sistem Pendukung Keputusan	5
C. Metode Topsis	12

D. Teori Tentang Website	15
E. Teori Tentang PHP	16
F. Flowchart	21
1. Simbol-simbol Flowchart	22
2. Jenis Flowchart	25
3. Teknik Pembuatan Flowchart.....	25

BAB III METODE PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Kebutuhan.....	38
1. Kebutuhan Pengguna.....	38
2. Kebutuhan Logika Untuk Metode Topsis.....	39
3. Kebutuhan Logika Untuk Akses Basisdata.....	40
B. Rancangan Sistem	40
1. Bagan Alir Sistem	41
2. Rancangan Basis Data	41
3. Rancangan Diagram Aliran Data.....	47
4. Rancangan Antar Muka Sistem.....	51

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

A. Pembuatan Basis Data Sistem.....	63
B. Penerapan Diagram Aliran Data Dan Antar Muka.....	65
1. Halaman depan dan fungsi yang menangani aliran data.....	65
2. Pengisian nilai-nilai kriteria dan algoritma	

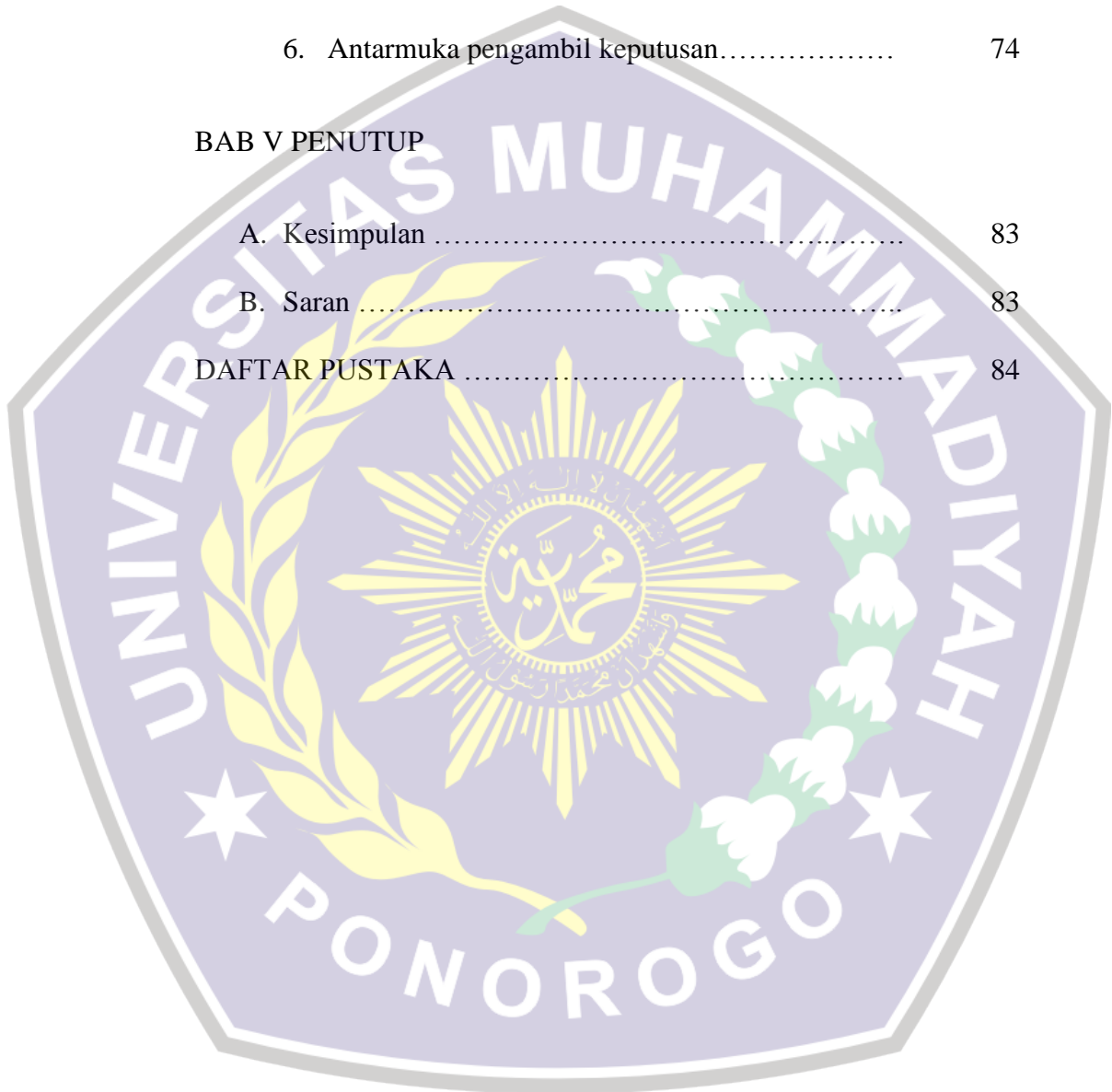
yang menanganinya.....	67
3. Antarmuka login admin dan algoritmanya.....	69
4. Antarmuka login pengambil keputusan	72
5. Antarmuka pengelolaan data	72
6. Antarmuka pengambil keputusan.....	74

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	83
---------------------	----

B. Saran	83
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA	84
----------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. DSS versus ED.....	6
Tabel 2.2. Konsep yang mendasari definisi DSS.....	7
Tabel 2.3. Simbol <i>Flowchart</i>	22
Tabel 2.4. Simbol <i>DFD</i>	26
Tabel 3.1. Daftar kriteria yang digunakan.....	32
Tabel 3.2. daftar bobot dan kriteria.....	33
Tabel 3.3. Pemetaan kriteria ke nilai-nilainya.....	35
Tabel 3.4. Tabel-tabel yang membangun basis data.....	41
Tabel 3.5. Keterangan tabel admin.....	43
Tabel 3.6. Keterangan tabel alternatif kandidat.....	43
Tabel 3.7. Keterangan tabel angket.....	43
Tabel 3.8. Keterangan tabel bobot.....	44
Tabel 3.9. Keterangan tabel kategori kriteria.....	44
Tabel 3.10. Keterangan tabel kriteria.....	45
Tabel 3.11. Keterangan tabel nilai kriteria.....	45
Tabel 3.12. Keterangan tabel pengambil keputusan.....	45
Tabel 3.13. Keterangan tabel user (operator pengisi nilai-nilai kriteria)	46
Tabel 4.1. Tabel Hasil Vektor Bobot Ternormalkan.....	79
Tabel 4.2. Hasil Komposisi Bobot Ternormalkan.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Matriks MADM.....	13
Gambar 2.2 Matriks MADM normal dari kandidat ketua BEM.....	13
Gambar 2.3 Matriks MADM normal terbobot normal dari kandidat.....	14
Gambar 3.1. Matriks MCDM <i>homestay</i>	34
Gambar 3.2. Bagan alir sistem pendukung keputusan.....	41
Gambar 3.3. Diagram ERD sistem pendukung keputusan.....	46
Gambar 3.4. Diagram konteks pemilihan <i>homestay</i>	47
Gambar 3.5. Diagram aliran data level 1 pemilihan <i>homestay</i>	48
Gambar 3.6. Diagram aliran data level 2 untuk admin.....	49
Gambar 3.7. Diagram aliran data level 2 untuk pengambil keputusan.....	50
Gambar 3.8. Diagram aliran data level 2 untuk user.....	51
Gambar 3.9. Halaman depan sistem pendukung keputusan.....	52
Gambar 3.10. Halaman depan sistem pendukung keputusan.....	53
Gambar 3.11. Halaman login pengambilan keputusan.....	54
Gambar 3.12. Halaman login admin.....	55
Gambar 3.13. Halaman pengambilan keputusan.....	56
Gambar 3.14. Halaman pengelolaan data admin.....	57
Gambar 3.15. Matrik MADM untuk metode SAW.....	58
Gambar 3.16. Gambar matrik normal MADM.....	58
Gambar 3.17. Gambar komposisi matrik kriteria.....	59
Gambar 3.18. Gambar Normalisasi Bobot Kriteria.....	59
Gambar 3.19. Gambar Vektor Bobot Kriteria.....	60

Gambar 3.20. Gambar Vektor Bobot Ternomalkan.....	60
Gambar 3.21. Gambar Matrik Ternormalkan Terbobot Normal.....	60
Gambar 3.22. Gambar Vektor Alternatif Ideal Positif.....	61
Gambar 3.23. Gambar Vektor Alternatif Ideal Negatif.....	61
Gambar 3.24. Gambar Matrik Bobot Standart.....	61
Gambar 3.25. Gambar Normalisasi Bobot.....	62
Gambar 3.26. Gambar Matrik MADM.....	62
Gambar 4.1. Implementasi basisdata SPK pemilihan <i>homestay</i>	64
Gambar 4.2. Penerapan ERD basis data.....	64
Gambar 4.3. Antarmuka halaman depan.....	66
Gambar 4.4. Antarmuka pengisian data.....	68
Gambar 4.5. Antarmuka login admin.....	70
Gambar 4.6. Antarmuka login pengambilan keputusan.....	72
Gambar 4.7. Antarmuka halaman pengelolaan data.....	73
Gambar 4.8. Antarmuka halaman pengambilan keputusan.....	74
Gambar 4.9. Tampilan Hasil Matrik MADM.....	77
Gambar 4.10. Tampilan Hasil Matrik Normal MADM.....	78
Gambar 4.11. Tampilan Hasil Matriks Normal MADM Terbobot Normal.....	79
Gambar 4.12. Tampilan Hasil Alternatif Ideal Positif.....	80
Gambar 4.13. Tampilan Alternatif Ideal Negatif.....	80
Gambar 4.14. Tampilan Hasil Komposisi Bobot.....	81
Gambar 4.15. Tampilan Hasil Komposisi Bobot Ternormalkan.....	81
Gambar 4.16. Tampilan Hasil Komposisi Alternatif.....	82