

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI
PENERIMAAN BEASISWA PENDIDIKAN MENGGUNAKAN
METODE MOORA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata
Satu (S-1) Pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
Ponorogo



DIKI PURBO JATI

16532670

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : DIKI PURBO JATI
NIM : 16532670
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerimaan
Beasiswa Pendidikan Menggunakan Metode Moora

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo,

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom

NIK. 19880728 201804 13

Dosen Pembimbing II



M. Bhanu Setyawan, S.Kom., M.Kom

NIK. 19800225 201309 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Edy Kurniawan, S.T., M.T

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DIKI PURBO JATI

NIM : 16532670

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerimaan Beasiswa Pendidikan Menggunakan Metode Moora" bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/ teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 1 Januari 2023

Mahasiswa,



DIKI PURBO JATI

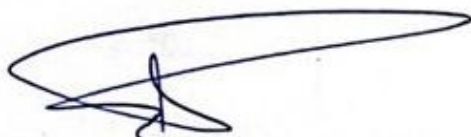
NIM. 16532670

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Nama : DIKI PURBO JATI
NIM : 16532670
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerimaan
Beasiswa Pendidikan Menggunakan Metode Moora
Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen Penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :
Hari : Selasa
Tanggal : 31 Januari 2023
Nilai :

Dosen Penguji

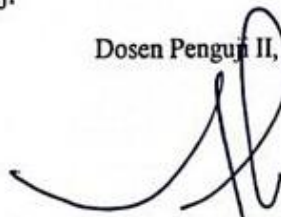
Dosen Penguji I,



Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

Dosen Penguji II,



Fauzan Masykur, S.P., M.Kom

NIK. 19810316 201112 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Edy Kurniawan, S.T., M.T

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,







Adi Fajaryanto C, S.Kom., M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : DIM PURBO JATI
 NIM : 165 380 70
 Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PENERAPAN
 PABSIUM BERDASARKAN MENGGUNAKAN METODE MOORA
 Dosen Pembimbing I : ISMAIL ABDURROZZAQ Z, S.KOM, M. KOM

PROSES PEMBIMBINGAN





No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	1/9 2022	Pengantar Tema	Abstrak Latar Belakang	
2	20/9 2022	Abstrak L.B	Revisi Metode Penelitian Buat Bab I → III	
3	28/9 2022	Bab I - III	- Typo - L.B & Babnya Mula - Studi pustaka	
4	1/10 2022	Bab I - III	Acc compro	







No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	7/11/2022	Revisi Lempro	<ul style="list-style-type: none"> - Langsung Bab <u>III</u> - Buat Bab <u>IV</u> - Penelitian Terdahulu 	
6	10/11/2022	Bab <u>III</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Analisis Penelitian - Flowchart Penelitian Sistem - Pengujian 	
7	12/12/2022	Revisi Bab <u>III</u> dan Bab <u>IV</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Algoritma - Konsep sistem - Coding 	
8	25/12/2022	Bab <u>IV</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Pengujian - Algoritma pada sistem 	
9	17/1/2023	Revisi Bab <u>IV</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Pengujian - Bab <u>V</u> - Coding - Algoritma 	
10	30/1/2023	Bab <u>I-V</u>	Ace Ridang	

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : DIKI PURBO CAT
 NIM : 105 52070
 Judul Skripsi : SISTEM PENINGKATAN KEPUTUSAN PEKERJAMENDASI
PENERIMAAN BEASISWA PENDIDIKAN MENGGUNAKAN METODE MOIRA
 Dosen Pembimbing II : M. BIRAHU SETYAWAN, S.Kom, M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	02/09/22	Judul Skripsi	- Revisi judul -	
2	18/09/22	Bab 2	- Latar Belakang belum match - harus ada masalah, solusi & benefit di lakukan, Solusi yg akan diberikan	
3	28/09/22	Bab 3	- Rumusan masalah di sedorhentikan - Revisi harus mengibah rumusan masalah	
4	02/10/22	Bab.	- Buat tabel penelitian terkait - sudah terakhir revisi penelitian terkait	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	25/11/22	Bab II	- perbaiki skema metode penelitian	
6	09/11/22	Bab I, II, III	Acc Sempro	
7	14/12/22	Bab III	- Etb perlu di revisi - DPD level dan activity diagram di perbaiki	
8	24/12/22	Bab III	- skenario pengujian - perancangan sistem di revisi	
9	02/01/23	Bab IV Bab V	- penulisan tabel dan gambar harus sesuai - kesimpulan di revisi sesuai dg hasil data pada Bab 9 dan rumusan msk	
10	05/01/23	III	Acc sedang	

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT atas nikmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Sholawat serta salam senantiasa terlimpahkan untuk semulia-mulia ciptaan dalam derajat dan ketinggiannya yakni Nabi Muhammad Saw.

Teruntuk kedua orang tua penulis semoga selalu dalam limpahan kasih sayang, maghfirah, dan kesejukan rahmat Allah SWT.

Teruntuk adik-adikku, doa penulis senantiasa untuk kebaikan kalian.

Teruntuk teman-teman, dan semua pihak yang telah banyak membantu selama ini



MOTTO

“Barang siapa berani memaksa diri untuk bisa dan berusaha mustahil takkan berhasil”

(KH. Muhammad Ma’sum Yusuf)



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PENERIMAAN BEASISWA PENDIDIKAN MENGGUNAKAN METODE MOORA

Diki Purbo Jati, Ismail Abdurrozzaq Z, M.Bhanu Setyawan
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
e-mail : dikipurbo@gmail.com

ABSTRAK

Beasiswa merupakan bantuan Pendidikan yang diselenggarakan oleh pemerintah, yayasan ataupun perusahaan guna untuk membantu meringankan beban siswa kurang mampu agar tetap dapat melanjutkan pendidikannya dan guna untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui Pendidikan. SMPN 1 Mlarak Ponorogo konsisten memberikan beasiswa terhadap siswa/siswi yang kurang mampu setiap tahunnya. Untuk mendapatkan beasiswa tersebut, sekolah menetapkan beberapa kriteria siapa sajakah siswa yang dapat dipenentuakan dan berhak mendapatkan beasiswa. Kriteria tersebut yang nantinya yang akan membantu pihak sekolah ataupun panitia dalam menentukan siswa mana yang berhak mendapatkan beasiswa. Untuk mempermudah pihak sekolah atau panitia dalam menentukan siswa yang berhak mendapatkan beasiswa, maka perlu adanya suatu sistem rekomendasi penunjang keputusan yang berfungsi untuk membantu melakukan seleksi kepada para calon penerima beasiswa. Pada penelitian ini menggunakan metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA), dengan menerapkan sistem pendukung keputusan pihak sekolah atau panitia dapat dengan mudah, penilaian berjalan secara objektif, akurat dan diterima oleh siswa yang berhak menerima beasiswa.

Kata Kunci : Beasiswa, Aplikasi, Web, Algoritma Moora

KATA PENGANTAR

Pertama - tama penulis mengucapkan puji syukur kepada kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat berkat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerimaan Beasiswa Pendidikan Menggunakan Metode Moora**” sesuai dengan maksimal.

Adapun beberapa tujuan dari penulis untuk menulis skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer jurusan Teknik Informatika.

Penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada semua rekan - rekan serta dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan serta motivasi sehingga skripsi ini bisa selesai dengan sesuai rencana, ucapan ini penulis tunjukan kepada :

1. Bapak Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom dan M. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang telah membimbing jalannya skripsi penulis sampai selesai sesuai rencana.
2. Keluarga saya di sumatra semuanya yang telah memberi segala bentuk dukungan.
3. Teman – temanku semua nya yang telah memberikan info – info serta dukungan dan semangat sehingga bisa membantu dalam pembuatan skripsi ini.

Kata terakhir penulis mengharapkan dengan penelitian ini bisa memberikan manfaat kepada pembaca maupun pihak - pihak lain yang mungkin ingin mengembangkan penelitian ini nantinya.

Ponorogo, 1 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	II
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	III
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	IV
BERITA ACARA	V
BERITA ACARA.....	VI
BERITA ACARA.....	VII
BERITA ACARA	VIII
PERSEMBAHAN	IX
MOTTO.....	X
ABSTRAK	XI
KATA PENGANTAR	XII
DAFTAR ISI.....	XIII
DAFTAR GAMBAR	XV
DAFTAR TABEL.....	XVI
DAFTAR LAMPIRAN.....	XVII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Sistem	6
2.3 Aplikasi.....	6
2.4 Multi-Objective Optimation on the basis of Ratio Analysis (MOORA).....	6
2.5 Sistem Pendukung Keputusan	7
2.6 PHP.....	8
2.7 MySQL	8
2.8 Pemrograman Web	8
2.9 Pengujian Unit.....	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	10

3.1	Analisis Sistem	10
3.1.1	Analisis Masalah	10
3.1.2	Analisis Kebutuhan	10
3.2	Flowchart.....	11
3.3.1	<i>Flowchart</i> Sistem Secara Umum	11
3.3.2	Metode Multi-Objective Optimation on the basis of Ratio Analysis (MOORA).....	13
3.3	Use Case Diagram	14
3.4	Activity Diagram.....	15
3.5	Analisis Perancangan Antar Muka Pengguna (User Interface).....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		19
4.1	Perhitungan Metode MOORA.....	19
4.2	Implementasi Sistem	23
4.1.1	Hasil Akhir Antarmuka Pengguna	24
4.3	Implementasi Metode MOORA	27
4.4	Hasil Pengujian.....	29
4.5	Hasil Kuisisioner Pengujian Pengguna	30
BAB V PENUTUP.....		33
5.1	Kesimpulan.....	33
5.2	Saran.....	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Sistem.....	12
Gambar 3.2 Flowchart Metode MOORA.....	14
Gambar 3.3 Use case diagram.....	14
Gambar 3.4 Activity diagram.....	15
Gambar 3.5 Halaman Login.....	16
Gambar 3.6 Halaman utama admin.....	16
Gambar 3.7 Halaman menu kriteria.....	17
Gambar 3.8 Halaman menu siswa.....	17
Gambar 3.9 Halaman Hasil.....	18
Gambar 3.10 Halaman Proses Hitung.....	18
Gambar 4.1 Konfigurasi CSS pada PHP.....	24
Gambar 4.2 konfigurasi database MySQL.....	24
Gambar 4.3 Tampilan menu login.....	24
Gambar 4.4 Tampilan Dashboard Menu Utama.....	25
Gambar 4.5 Tampilan menu kriteria.....	25
Gambar 4.6 Tampilan halaman menu list siswa.....	25
Gambar 4.7 Tampilan halaman menu tambah siswa.....	26
Gambar 4.8 Tampilan menu halaman Hasil.....	26
Gambar 4.9 Tampilan menu halaman Hitung.....	26
Gambar 4.10 Source Code 1.....	27
Gambar 4.11 Source Code 2.....	28
Gambar 4.12 Source Code 3.....	28
Gambar 4.13 Source Code 4.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 4.1 Tabel Kriteria	19
Tabel 4.2 Tabel Bobot Kriteria	20
Tabel 4.3 Tabel nilai Kepentingan	20
Tabel 4.4 Data Alternatif.....	21
Tabel 4.5 Pengujian Metode Black Box	29
Tabel 4.6 Tabel Pertanyaan.....	31
Tabel 4.7 Tabel Hasil Pertanyaan	31
Tabel 4.8 Tabel Perhitungan SUS.....	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prototype Aplikasi

Lampiran 2. Implementasi Tampilan Aplikasi

