

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA
BEASISWA TERBAIK MENGGUNAKAN METODE *MOORA*
(STUDI KASUS BAZNAS KABUPATEN GRESIK)**

SKRIPSI



OLEH:

YUSUF BAHRUDIN

14621052

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

2020

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA
BEASISWA TERBAIK MENGGUNAKAN METODE *MOORA*
(STUDI KASUS BAZNAS KABUPATEN GRESIK)**

SKRIPSI



OLEH:

YUSUF BAHRUDIN

14 621 052

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

2020

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT, karena limpahan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Terbaik Menggunakan Metode *MOORA* (Studi Kasus Baznas Kabupaten Gresik)”. Laporan skripsi ini disusun dengan tujuan untuk menyelesaikan persyaratan menjadi sarjana komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik. Untuk itu sayasecara khusus ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada mereka yang telah membantu serta memberikan dorongan semangat hingga terselesaikannya penyusunan laporan ini:

1. Allah Swt yang telah memberikan kekuatan dan kesabaran kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada Kedua Orang tua dan saudara-saudari saya yang paling saya cintai, yang telah memberikan dukungan semangat dan do'a.
3. Bapak Darmawan Aditama, S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing Skripsi yang telah memberikan semangat, bimbingan, masukan dan saran-saran yang berharga dalam penyusunan laporan skripsi.
4. Kepada para dosen UMG yang telah memberi ilmu dan pengalamannya.
5. Pihak Baznas Kabupaten Gresik selaku tempat saya melakukan penelitian.
6. Dan kepada seluruh teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu disini, yang telah membantu dan memberikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Kepada mereka saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini, sehingga dibutuhkan saran serta masukan untuk menyempurnakannya. Akhir kata semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi orang lain, mohon maaf dan terimakasih.

Gresik, 27 Juli 2020
Penulis,

YusufBahrudin

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN PENERIMABEASISWA TERBAIK
MENGUNAKAN METODE *MOORA*
(STUDI KASUS BAZNAS KABUPATEN GRESIK)**

Oleh
YUSUFBAHRUDIN
14 621 052

Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik pada tanggal 27 Juli 2020 untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh derajat sarjana S-1 Program Studi Teknik Informatika

INTISARI

Beasiswa merupakan suatu bantuan untuk membantu pelajar atau mahasiswa yang masih sekolah atau kuliah supaya mereka bisa menyelesaikan tugasnya dalam mencari ilmu pengetahuan sampai selesai. Bantuan tersebut dapat berupa akses tertentu pada suatu institusi atau berupa bantuan keuangan. Baznas Kabupaten Gresik mempunyai program beasiswa bagi mahasiswa yang membutuhkan, program beasiswa ini dinamakan Beasiswa Mahasiswa Produktif.

Penelitian ini menerapkan teknik perankingan data dengan menggunakan metode *MOORA* (*Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis*) untuk menyeleksi calon penerima beasiswa. Atribut yang digunakan adalah Kondisi Rumah, Kondisi Ekonomi, dan Kondisi Fisik dan Tanggungan. Data yang digunakan adalah data calon penerima beasiswa Baznas Kabupaten Gresik tahun 2020 sebanyak 100 data. Pengujian sistem dilakukan sebanyak satu kali percobaan dengan membandingkan data penerima beasiswa dari sistem yang menggunakan metode *MOORA* dengan data penerima beasiswa dari Baznas Kabupaten Gresik sebelum menggunakan metode *MOORA*.

Hasil dari implementasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Terbaik Menggunakan Metode *MOORA* yang dibuat dapat membantu dalam proses pemilihan penerima beasiswa berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Kata Kunci :Baznas Kabupaten Gresik, Beasiswa,Sistem Pendukung Keputusan, Metode *MOORA*.

Pembimbing : Darmawan Aditama, S.Kom., M.T

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul	i
Lembar Keaslian	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Kode Program	xi
Abstrak	xii
Abstract	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
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
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Beasiswa	7
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.1Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.2Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	9

2.3 Metode <i>MOORA</i>	11
2.3.1Langkah-langkah Metode <i>MOORA</i>	11
2.4 Penelitian Terdahulu	13
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Analisis Sistem	14
3.2 Hasil Analisis Sistem.....	14
3.2.1Diagram Alir Sistem.....	15
3.2.2Diagram Alir Sistem Pendukung Keputusan.....	17
3.3Analisis Data.....	18
3.3.1Sumber Data	18
3.4Representasi Model.....	19
3.4.1 Langkah-langkah Penyelesaian Dalam Metode <i>MOORA</i>	19
3.5Perancangan Sistem	55
3.5.1 Diagram Konteks.....	55
3.5.2 Diagram Berjenjang.....	56
3.5.3 Data Flow Diagram	58
3.6Perancangan Basis Data	60
3.6.1Diagram Relasi	60
3.6.2Struktur Tabel	61
3.7Perancangan Desain Antar Muka	62
3.7.1Rancangan Halaman Login	63
3.7.2Rancangan Halaman Menu Utama	63
3.7.3Rancangan Halaman Data Calon Penerima.....	64
3.7.4Rancangan Halaman Perhitungan.....	64
3.7.5Rancangan Cetak Laporan.....	65
3.8Skenario Pengujian Sistem	66
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	

4.1 Implementasi Sistem	67
4.2 Spesifikasi Data.....	67
4.3 Tampilan Sistem	67
4.3.1 Tampilan Admin	67
4.4 Pengujian Sistem.....	87
4.4.1 Uji Fungsionalitas Sistem	87
4.4.2 Uji Akurasi Sistem	88
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Bobot Preferensi Kriteria	15
Tabel 3.2 Kriteria	19
Tabel 3.3 Jenis dan Bobot Kriteria.....	20
Tabel 3.4 Input Nilai Kriteria.....	20
Tabel 3.5 Mencari Nilai Yi	47
Tabel 3.6 Hasil Ranking.....	51
Tabel 3.7 Tabel Pegawai	61
Tabel 3.8 Tabel Penerima	62
Tabel 3.9 Tabel Admin	62
Tabel4.1Sample Data	88
Tabel4.2Perbandingan Hasil Rekomendasi	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Utama Sistem Pendukung Keputusan.....	16
Gambar 3.2 Diagram Alir Perhitungan Metode <i>MOORA</i>	17
Gambar 3.3 Diagram Konteks SPK Penerima Beasiswa.....	56
Gambar 3.4 Diagram Berjenjang SPK Penerima Beasiswa.....	57
Gambar 3.5 DFD Level 0 SPK Penerima Beasiswa.....	58
Gambar 3.6 DFD Level 1 SPK Penerima Beasiswa.....	59
Gambar 3.7 Diagram Relasi.....	61
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Login.....	63
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Menu Utama.....	64
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Data Calon Penerima.....	64
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Perhitungan.....	65
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Cetak Laporan.....	65
Gambar 4.1 Halaman Login Admin.....	68
Gambar 4.2 Halaman Utama Admin.....	69
Gambar 4.3 Halaman Data Calon Penerima.....	71
Gambar 4.4 Form Tambah Data Calon Penerima Beasiswa.....	76
Gambar 4.5 Halaman Perhitungan.....	77
Gambar 4.6 Output Laporan Dalam Bentuk PDF.....	83