

**APLIKASI PEMILIHAN KEPALA MANDOR TERBAIK
MENGUNAKAN METODE *MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION BY
RATIO ANALYSIS* (MOORA) PADA PT. GOLDEN BLOSSOM SUMATRA**



TUGAS AKHIR

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan
Diploma IV Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**Eidelweis
061940832721**

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2023**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR (TA)

Nama : Eidelweis
NIM : 061940832721
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika / DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pemilihan Kepala Mandor Terbaik Menggunakan Metode *Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA)* pada PT. Golden Blossom Sumatra

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 10 Agustus 2023

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Tim Pembimbing :

Palembang, 21 Agustus 2023

Pembimbing I

Nita Novita, SE., MM
NIP. 197411232008012008

Pembimbing II

Rika Sadariawati, SE., M.Si
NIP. 197302232002122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si
NIP. 197306032008012008



Motto dan Persembahan

"Bersemangatlah atas hal-hal yang bermanfaat bagimu. Minta tolonglah kepada Allah, jangan engkau lemah."

(HR. Muslim)

"Dua puluh satu tahun yang lalu dia menjadi manusia.

Dirayakan oleh ayah bunda, disematkan kata Sempurna.

Tak ada cela, hidupnya diharapkan bahagia.

Ayah beri nama yang berisi doa, Eidelweis yang tersemat di dirinya."

-Selamat 21-

(Refi Auliya)

Laporan ini Saya Persembahkan Kepada:

- ❖ Kedua orang tuaku tercinta, bapak Joko Wiseno dan ibu Lilin Sukmawati.
- ❖ Saudara dan keluargaku tercinta.
- ❖ Ibu Nita Novita, S.E., MM dan Ibu Rika Sadariawati, SE.,M.Si. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir saya.
- ❖ Dosen-dosen jurusan Manajemen Informatika yang telah membimbing, mengajari, mendidik dan membantu saya selama ini.
- ❖ Pihak PT Golden Blossom Sumatera terutama *Manager HRD* dan *Mandor PT. Golden Blossom Sumatera*.
- ❖ Teman-teman seperjuangan beserta kelas 8-MIN dan seluruh pihak yang membantu.
- ❖ Almamater Kebanggaan.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membantu pihak PT Golden Blossom Sumatera dalam memilih kepala mandor terbaik yang masih menggunakan cara manual dan sederhana. Melalui sistem ini diharapkan mampu mempermudah admin KTU (Kepala Tata Usaha) untuk menginput dan mengupdate kegiatan penilaian. Bukan hanya admin, melalui sistem ini juga diharapkan mampu mempermudah para mandor dan mill *manager* untuk melihat setiap pemeringkatan agar mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitasnya kinerja mandor. Sistem ini dibangun berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta database MySQL. Dalam proses penilaian, diterapkan metode MOORA yang mampu menghasilkan keputusan yang terbaik dan beberapa alternatif yang di inputkan. Metode ini dapat menyaring alternatif terbaik karena Metode MOORA mampu menentukan tujuan berdasarkan kriteria yang bertentangan. Dengan pemodelan sistem yang dirancang dengan menggunakan perancangan terstruktur yang meliputi, *diagram konteks*, *data flow diagram*, *flowchart*, *blockchart* dan *entity relationship diagram*. Sistem ini memiliki hak akses dari berbagai tipe *user/pengguna*. Terdapat 3 (tiga) tipe *User* pengguna yang dapat mengakses aplikasi ini, diantaranya admin KTU (Kepala Tata Usaha), mandor, dan mill *manager*. Sistem ini menghasilkan *Output* berupa pemeringkatan.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, MOORA, PHP, MYSQL

ABSTRACT

This study aims to assist PT Golden Blossom Sumatra in choosing the best foreman who still uses manual and simple methods. Through this system, it is hoped that it will make it easier for the KTU admin (Head of Administration) to input and update assessment activities. Not only the admin, through this system it is hoped that it will make it easier for foremen and mill managers to see each ranking in order to be able to increase the efficiency and effectiveness of the foreman's performance. This system is built based on a website using the PHP programming language and MySQL database. In the assessment process, the MOORA method is applied which is able to produce the best decisions and several alternatives are inputted. This method can filter out the best alternatives because the MOORA method is able to determine goals based on conflicting criteria. By modeling the system designed using a structured design that includes, context diagrams, data flow diagrams, flowcharts, blockcharts and entity relationship diagrams. This system has access rights from various types of users / users. There are 3 (three) types of users who can access this application, including the KTU admin (Head of Administration), the foreman, and the mill manager. This system produces output in the form of a rating.

Keywords: Decision Support System, MOORA, PHP, MYSQL

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Aplikasi Pemilihan Kepala Mandor Terbaik Menggunakan Metode *Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA)* pada PT. Golden Blossom Sumatra**” ini dengan tepat waktu dan tanpa ada halangan yang berarti.

Selama menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tuaku dan saudaraku yang senantiasa memberikan doa, semangat, serta dukungan terbaik kepada saya.
2. Bapak Dr. Ing Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Carlos RS, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Ibu Nelly Masnila, S.E, M.Si, AK. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Pembantu Wakil IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Ibu Indri Ariyanti, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom, M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si selaku Kepala Program Studi DIV

Manajemen Informatika Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

10. Ibu Nita Novita, S.E., MM selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan arahan kepada saya dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir.
11. Ibu Rika Sadariawati, SE.,M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan arahan kepada saya dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir.
12. Semua Dosen dan Staff Administrasi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
13. Seluruh anggota dan staff pada PT Golden Blossom Sumatera, khususnya *Mill Manager*.
14. Teman-teman seperjuangan, sahabat-sahabatku yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat kepada saya serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir.
15. To my beloved friends, Gabby, Refi and Nj thank you for always supporting and helping me whenever I need you guys.
16. To myself, you are always blessed and loved by God and those around you. You are precious and always be like that.

Dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan baik cara penulisan dan penyampaiannya. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki pembuatan laporan pada masa yang akan datang. Semoga laporan ini membawa manfaat dan berguna bagi banyak orang khususnya mahasiswa jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang baik kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Aamiin.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Teori Umum.....	6
2.1.1 Pengertian Komputer	6

	Halaman
2.1.2 Pengertian <i>Internet</i>	6
2.1.3 Pengertian <i>Website</i>	7
2.1.4 Pengertian <i>Data</i>	7
2.1.5 Pengertian <i>Basis Data</i>	7
2.2 Teori Judul	8
2.2.1 Pengertian <i>Aplikasi</i>	8
2.2.2 Pengertian <i>Pemilihan</i>	8
2.2.3 Pengertian <i>Kepala Mandor</i>	9
2.3 Teori Khusus	9
2.3.1 Pengertian <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	9
2.3.2 <i>Flowchart</i>	10
2.3.3 Pengertian <i>Context Diagram</i>	13
2.3.4 Pengertian <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	14
2.3.5 Pengertian <i>Block Chart</i>	15
2.3.6 <i>Kamus Data</i>	17
2.4 Teori Program	18
2.4.1 Pengertian <i>XAMPP</i>	18
2.4.2 Pengertian <i>PhpMyAdmin</i>	18
2.4.3 Pengertian <i>MySQL</i>	19
2.4.4 Pengertian <i>PHP</i>	20
2.4.5 Pengertian <i>Codeigniter</i>	20
2.4.6 Pengertian <i>Sublime Text</i>	21
2.4.7 Pengertian <i>CSS</i>	22

	Halaman
2.5 Pengertian Judul Secara Keseluruhan	22
2.6 Penelitian Terdahulu	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Gambaran Umum Perusahaan	24
3.1.1 PT Golden Blossom Sumatera	24
3.1.2 Visi dan Misi	25
3.1.2.1 Visi	25
3.1.3.2 Misi	25
3.1.3 Struktur Organisasi	26
3.1.4 Uraian Tugas	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	29
3.3.1 Alat Penelitian	29
3.3.2 Bahan Penelitian	30
3.4 Tahapan Penelitian	30
3.4.1 Tahapan Perumusan Masalah	30
3.4.2 Tahapan Pengumpulan Data	31
3.4.3 Rancangan Penelitian	31
3.5 Analisis Sistem Berjalan	32
3.6 Metode Pengembangan Sistem	33
3.6.1 Metode <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	33
3.7 Metode Pemecahan Masalah	34
3.7.1 Metode <i>Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA)</i>	34

	Halaman
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Perencanaan (<i>Planinng</i>)	48
4.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem	48
4.1.1.1 Kebutuhan Fungsional	48
4.1.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	49
4.2 Perancangan (<i>Design</i>)	49
4.2.1 Perancangan Sistem	49
4.2.1.1 <i>Diagram Konteks</i>	49
4.2.1.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	51
4.2.1.3 <i>Blockchart</i>	54
4.2.1.4 <i>Flowchart Admin KTU</i>	55
4.2.1.5 <i>Flowchart Mandor</i>	58
4.2.1.6 <i>Flowchar Mill Manager</i>	59
4.2.1.7 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	60
4.2.2 Perancangan Basis Data	61
4.2.2.1 Kamus Data	61
4.2.2.2 Struktur Tabel.....	62
4.2.3 Perancangan <i>User Interface</i> Sistem	64
4.2.3.1 Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i>	64
4.2.4 Rancangan Tampilan Halaman Admin.....	65
4.2.4.1 Rancangan Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	65
4.2.4.2 Rancangan Tampilan Halaman Kriteria.....	65

Halaman

4.2.4.3 Rancangan Tampilan Halaman Edit Kriteria	66
4.2.4.4 Rancangan Tampilan Halaman Sub Kriteria	67
4.2.4.5 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Sub Kriteria	67
4.2.4.6 Rancangan Tampilan Halaman Laporan Alternatif & Nilai.....	68
4.2.4.7 Rancangan Tampilan Halaman Edit Nilai	69
4.2.4.8 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Perhitungan	69
4.2.4.9 Rancangan Tampilan Halaman Data Akun.....	70
4.2.4.10 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Akun.....	71
4.2.5 Rancangan Tampilan Halaman Mandor.....	72
4.2.5.1 Rancangan Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Mandor	72
4.2.5.2 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Perhitungan	72
4.2.6 Rancangan Tampilan Halaman <i>Mill Manager</i>	73
4.2.5.1 Rancangan Tampilan Halaman <i>Dashboard Mill Manager</i>	74
4.2.5.2 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Perhitungan	75
4.3 Pengkodeaan (<i>Coding</i>).....	76
4.3.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	76
4.3.2 Tampilan Halaman Admin.....	76
4.3.2.1 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	76
4.3.2.2 Tampilan Halaman Kriteria.....	77
4.3.2.3 Tampilan Halaman Edit Kriteria.....	77
4.3.2.4 Tampilan Halaman Sub Kriteria	78
4.3.2.5 Tampilan Halaman Tambah Data Sub Kriteria.....	78
4.3.2.6 Tampilan Halaman Edit Data Sub Kriteria	79

	Halaman
4.3.2.7 Tampilan Halaman Alternatif & Nilai	79
4.3.2.8 Tampilan Halaman Edit Alternatif & Nilai.....	80
4.3.2.9 Tampilan Halaman Hasil Perhitungan	80
4.3.2.10 Tampilan Cetak Data Hasil Perhitungan.....	81
4.3.2.11 Tampilan Halaman Tambah Akun	81
4.3.2.12 Tampilan Halaman Daftar Akun.....	82
4.3.2.13 Tampilan Halaman Edit Profile	82
4.3.3 Tampilan Halaman Mandor	83
4.3.3.1 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Mandor	83
4.3.3.2 Tampilan Halaman Hasil Perhitungan	83
4.3.3.3 Tampilan Cetak Data Hasil Perhitungan.....	84
4.3.3.4 Tampilan Halaman Edit Profile	84
4.3.4 Tampilan Halaman <i>Mill Manager</i>	85
4.3.4.1 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> <i>Mill Manager</i>	85
4.3.4.2 Tampilan Halaman Hasil Perhitungan	85
4.3.4.3 Tampilan Cetak Data Hasil Perhitungan.....	86
4.3.4.4 Tampilan Halaman Edit Profile	86
4.4 Pengujian (<i>Testing</i>)	87
4.4.1 Metode Pengujian	87
4.4.2 Pengujian Sistem Admin	87
4.4.3 Pengujian Sistem Mandor.....	89
4.4.4 Pengujian Sistem <i>Mill Manager</i>	90
4.4.5 Kesimpulan Pengujian	90

	Halaman
4.5 Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	91
4.5.1 Pemeliharaan Sistem	91
BAB V Kesimpulan Dan Saran.....	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran.....	93

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	10
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	11
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Context Diagram</i>	13
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	14
Tabel 2.5 Simbol-simbol <i>Block Chart</i>	15
Tabel 2.6 Simbol-simbol pada Kamus Data	17
Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu	23
Tabel 3.1 Data Kriteria dan Bobot	35
Tabel 3.2 Sub Kriteria dari Pendidikan	35
Tabel 3.3 Sub Kriteria dari Lama Bekerja	35
Tabel 3.4 Sub Kriteria dari Absensi	36
Tabel 3.5 Sub Kriteria dari Hasil Panen Sawit (Ton)	36
Tabel 3.6 Data Sample Alternatif	37
Tabel 3.7 Hasil Perankingan Metode MOORA	46
Tabel 3.8 Hasil Perankingan	47
Tabel 4.1 Atribut Tabel Pengguna	63
Tabel 4.2 Atribut Tabel Kriteria	63
Tabel 4.3 Atribut Tabel Sub Kriteria	63
Tabel 4.4 Atribut Tabel Alternatif	64
Tabel 4.5 Pengujian Sistem Admin	87
Tabel 4.6 Pengujian Sistem Mandor	89
Tabel 4.6 Pengujian Sistem Mill <i>Manager</i>	90

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo XAMPP.....	18
Gambar 2.2 Logo <i>PhpMyAdmin</i>	18
Gambar 2.3 Logo MySQL	19
Gambar 2.4 Logo PHP	20
Gambar 2.5 Logo <i>CodeIgniter</i>	20
Gambar 2.6 Logo <i>Sublime Text</i>	21
Gambar 2.7 Logo CSS	22
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Golden Blossom Sumatra.....	26
Gambar 3.2 Tahapan Rancangan Penelitian	32
Gambar 3.3 Sistem Yang Berjalan	33
Gambar 4.1 <i>Diagram Konteks</i>	50
Gambar 4.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	52
Gambar 4.3 <i>Block Chart</i>	54
Gambar 4.4 <i>Flow Chart</i> Admin PT Golden Blossom Sumatra	56
Gambar 4.5 <i>Flow Chart</i> Mandor.....	58
Gambar 4.6 <i>Flow Chart</i> Mill Manager.....	59
Gambar 4.7 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	60
Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i>	64
Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	65
Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Halaman Kriteria.....	66
Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Halaman Edit Kriteria	66

	Halaman
Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Halaman Sub Kriteria.....	67
Gambar 4.13 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Sub Kriteria.....	68
Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Halaman Alternatif & Nilai.....	68
Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Halaman Edit Alternatif & Nilai	69
Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Perhitungan.....	70
Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Halaman Daftar Akun	71
Gambar 4.18 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Akun.....	71
Gambar 4.19 Rancangan Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Mandor.....	72
Gambar 4.20 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Perhitungan.....	73
Gambar 4.21 Rancangan Tampilan Halaman <i>Dashboard Mill Manager</i>	74
Gambar 4.22 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Perhitungan.....	75
Gambar 4.23 Rancangan Tampilan Halaman Login.....	76
Gambar 4.24 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Admin.....	76
Gambar 4.25 Rancangan Tampilan Halaman Kriteria.....	77
Gambar 4.26 Rancangan Tampilan Halaman Edit Kriteria	77
Gambar 4.27 Rancangan Tampilan Halaman Sub kriteria.....	78
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Tambah Data Sub Kriteria.....	78
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Edit Data Sub Kriteria	79
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Halaman Alternatif & Nilai	79
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Edit Alternatif & Nilai.....	80
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Hasil Perhitungan	80
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Cetak Hasil Perhitungan	81
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Tambah Akun	81

	Halaman
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Daftar Akun	82
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Edit <i>Profile</i>	82
Gambar 4.37 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Mandor	83
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Hasil Perhitungan	83
Gambar 4.39 Tampilan Cetak Data Hasil Perhitungan	84
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Edit <i>Profile</i>	84
Gambar 4.41 Tampilan Halaman <i>Dashboard Mill Manager</i>	85
Gambar 4.42 Tampilan Halaman Hasil Perhitungan	85
Gambar 4.43 Tampilan Cetak Data Hasil Perhitungan	86
Gambar 4.44 Tampilan Halaman Edit <i>Profile</i>	86