

**PENERAPAN METODE SAW DAN METODE PROMETHEE
DALAM PEREKRUTAN TENAGA KERJA PADA
PERUSAHAAN JASA TENAGA KERJA INDONESIA
(STUDI KASUS : PT. PUTRA BRAGAS MANDIRI)**

SKRIPSI



OLEH :

**BAGUS PUTRA PRAKARSA
1710550269**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BUMIGORA
MATARAM
2022**

**PENERAPAN METODE SAW DAN METODE PROMETHEE
DALAM PEREKRUTAN TENAGA KERJA PADA
PERUSAHAAN JASA TENAGA KERJA INDONESIA
(STUDI KASUS : PT. PUTRA BRAGAS MANDIRI)**

SKRIPSI



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Kebulatan Studi
Jenjang Strata Satu (S1) Program Studi Ilmu Komputer
Pada Universitas Bumigora

OLEH :

**BAGUS PUTRA PRAKARSA
1710550269**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BUMIGORA
MATARAM
2022**

**PENERAPAN METODE SAW DAN METODE PROMETHEE
DALAM PEREKRUTAN TENAGA KERJA PADA
PERUSAHAAN JASA TENAGA KERJA INDONESIA
(STUDI KASUS : PT. PUTRA BRAGAS MANDIRI)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Kebulatan Studi
Jenjang Strata Satu (S1) Program Studi Ilmu Komputer
Pada Universitas Bumigora

Oleh :

BAGUS PUTRA PRAKARSA
1710550269

Dekan Fakultas Teknik,



Ahmat Adil, M.Sc.
NIK. 96.6.63



UNIVERSITAS BUMIGORA

FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

Jl. Ismail Marzuki No 22, Cakranegara, Mataram
Telp (0370) 638369 | Whatsapp 0859-3615-9726 | Email : ikom@universitasbumigora.ac.id
www.universitasbumigora.ac.id

SKRIPSI

JUDUL : Penerapan Metode SAW Dan Promethee
Dalam Perekrutan Tenaga Kerja Pada
Perusahaan Jasa Tenaga Kerja Indonesia (Studi
Kasus : PT. Putra Bragas Mandiri)

NAMA : Bagus Putra Prakarsa

NIM : 1710550269

PROGRAM STUDI : Ilmu Komputer

JENJANG : Strata Satu (S1)

DIUJIKAN : Rabu, 7 Desember 2022

Menyetujui,
Apriani, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing

Tanggal Menyetujui : 30/12/2022

Telah diterima dan disetujui sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Akademik Sarjana Komputer (S.Kom)

Mengetahui :

Dr. Dadang Priyanto, M.Kom
Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer

Tanggal Mengetahui :

**PENERAPAN METODE SAW DAN METODE PROMETHEE
DALAM PEREKRUTAN TENAGA KERJA PADA
PERUSAHAAN JASA TENAGA KERJA INDONESIA
(STUDI KASUS : PT. PUTRA BRAGAS MANDIRI)**

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Digunakan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Kebutuhan Studi
Jenjang Strata Satu (S1) Program Studi Ilmu Komputer
Pada Universitas Bumigora

Oleh :

**BAGUS PUTRA PRAKARSA
1710550269**

Disetujui oleh Penguji :

1. Muhammad Syahrir, M.Kom
NIK. 14.6.193

2. Rifqi Hammad, M.Kom
NIK. 20.6.376



KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang. Penulis panjatkan puji syukur dan terimakasih yang sebesar-besarnya atas rahmat, nikmat, kebahagiaan serta seluruh anugerah yang berbentuk apapun yang telah dilimpahkan kepada seluruh hamba-hamba-Nya. Dengan segala rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ **PENERAPAN METODE SAW DAN METODE PROMETHEE DALAM PEREKRUTAN TENAGA KERJA PADA PERUSAHAAN JASA TENAGA KERJA INDONESIA (Studi Kasus : PT. Putra Bragas Mandiri)**”.

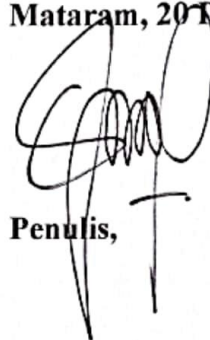
Dengan selesainya skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Anthony Anggrawan, MT., Ph.D. selaku Rektor Universitas Bumigora.
2. Ibu Dr. Helna Wardhana, S.kom., M.Kom, selaku Wakil Rektor I Universitas Bumigora.
3. Bapak Ahmat Adil, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik.
4. Bapak Lilik Widiawati, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer.
5. Bapak Apriani, S.Kom, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing dalam mengerjakan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu selama dalam perkuliahan.
7. Tak terlupakan tercinta Bapak dan ibu yang telah memberikan dukungan moril dan dukungan materi.
8. Teman-teman dan sahabat yang selalu memberi semangat.

Penulis sebagai manusia biasa, menyadari dengan sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka penulis senantiasa mengharapkan teguran, kritik serta saran yang sifatnya membangun untuk dapat

masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Mataram, 20 Desember 2022

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a vertical line at the end.

Penulis,



UNIVERSITAS BUMIGORA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

Jl. Ismail Marzuki No 22, Cakranegara, Mataram
Telp. (0370) 638369 | Whatsapp 0859-3615-9726 | Email : ilkom@universitasbumigora.ac.id
www.universitasbumigora.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Bagus Putra Prakarsa
NIM : 1710550269
Program studi : Ilmu Komputer
Kompetensi : Rekayasa Perangkat Lunak

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul:

**PENERAPAN METODE SAW DAN METODE PROMETHEE DALAM
PEREKRUTAN TENAGA KERJA PADA
PERUSAHAAN JASA TENAGA KERJA INDONESIA
(Studi Kasus : PT. Putra Bragas Mandiri)**

Benar-benar merupakan hasil karya pribadi dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang berlaku.

Mataram, 20 Desember 2022

Bagus Putra Prakarsa
NIM. 1710550269

IZIN PENGGUNAAN

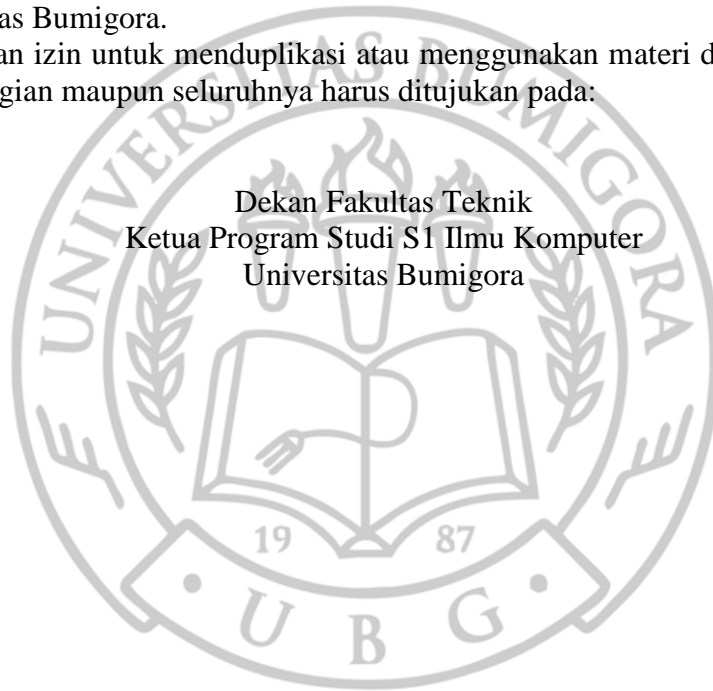
Skripsi ini merupakan syarat kelulusan pada Program Studi S1 Ilmu Komputer Universitas Bumigora, dengan ini penulis setuju jika skripsi ini digandakan (diduplikasi) baik sebagian maupun seluruhnya, ataupun dikembangkan untuk kepentingan akademis yang disetujui oleh pembimbing penulis, Ketua Program Studi, Dekan Fakultas Teknik.

Untuk dimaklumi, bahwa menduplikasi, mempublikasikan atau menggunakan skripsi ini, maupun bagian-bagiannya dengan tujuan komersial / keuntungan finansial, tidak diizinkan tanpa adanya izin tertulis dari Universitas Bumigora. Jika hal ini dilanggar maka Universitas Bumigora akan memberikan sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku

Penghargaan akademis terkait isi dari skripsi ini adalah pada penulis dan Universitas Bumigora.

Permintaan izin untuk menduplikasi atau menggunakan materi dari skripsi ini baik sebagian maupun seluruhnya harus ditujukan pada:

Dekan Fakultas Teknik
Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer
Universitas Bumigora



ABSTRAK

PT. Putra Bragas Mandiri adalah Perusahaan Jasa Tenaga Kerja Indonesia yang mempunyai tugas melaksanakan kegiatan penempatan tenaga kerja ke luar negeri. Proses perekrutan CPMI dilakukan dengan ke kantor Perusahaan Jasa Tenaga Kerja Indonesia membawa kelengkapan data, kemudian mengisi lembar formulir, lalu pulang dan menunggu pengumuman. Data CPMI pada lembar formulir tersebut kemudian direkap oleh staff PT dengan Microsoft Excel dan staff melakukan perkiraan untuk CPMI yang akan diterima dan tidak diterima. Permasalahan yang timbul diantaranya adalah pendaftaran yang tidak efisien bagi CPMI karena harus datang ke kantor hanya untuk mengisi formulir, lalu perekapan data oleh staff yang kurang efisien dan bisa terjadi kesalahan input, serta penentuan penerimaan CPMI yang dilakukan dengan perkiraan staff tanpa perhitungan yang pasti dimana hal ini dapat menyebabkan kesalahan dalam kelulusan CPMI dan juga hal ini rentan dengan nepotisme dalam penerimaan CPMI. Alternatif solusi yang dapat digunakan yaitu dengan menerapkan sistem pendukung keputusan dalam perekrutan tenaga kerja.

Perancangan dan pengembangan sistem ini yaitu dengan membangun sistem berbasis website dengan menerapkan metode SAW dan Metode Promethee dalam menentukan keputusan perekrutan tenaga kerja.

Hasil dari sistem yaitu sistem pendaftaran online serta perekapan data dan sistem keputusan otomatis dari sistem berupa CPMI yang diterima dalam perekrutan tenaga kerja untuk dapat melanjutkan ke proses perekrutan berikutnya.

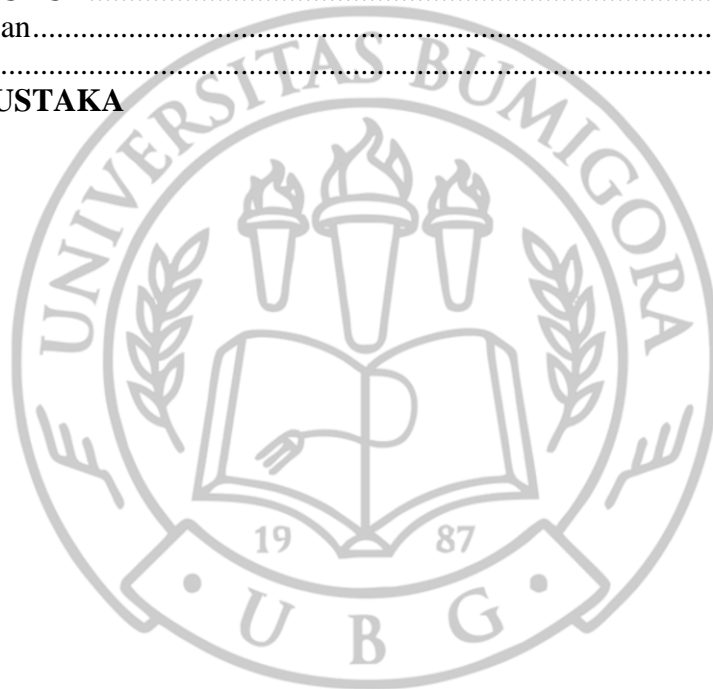
Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan dengan metode SAW dan metode Promethee dapat membantu CPMI dalam pendaftaran untuk bekerja di luar negeri dan membantu PT. Putra Bragas Mandiri dalam perekapan data dan membuat keputusan penerimaan CPMI dalam perekrutan tenaga kerja ke luar negeri.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting*, *Promethee*.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
IZIN PENGGUNAAN	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	2
1.4 TUJUAN DAN MANFAAT.....	3
1.5 METODOLOGI.....	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Konsep Dasar Sistem Penunjang Keputusan.....	9
2.2 Metode Promethee.....	11
2.3 Metode Simple Additive Weighting.....	14
2.4 Website.....	16
2.5 Database.....	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Metodologi.....	17
3.1.1 Tahap Identifikasi Masalah.....	17
3.1.2 Tahap Pengumpulan Data.....	18
3.1.3 Tahap Analisis Data.....	18
3.1.4 Tahap Perancangan Sistem.....	19
3.1.5 Tahap Implementasi Sistem.....	19
3.1.6 Tahap Pengujian Sistem.....	19
3.2 Tinjauan Organisasi.....	20
3.2.1 Tentang Organisasi.....	20
3.2.2 Visi dan Misi.....	20
3.2.3 Tujuan Organisasi.....	21
3.3 Analisis Kebutuhan.....	21
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	21
3.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	22
3.4 Aturan Bisnis Organisasi.....	22
3.4.1 Prosedur Instansi Saat Ini.....	22
3.4.2 Kelemahan Prosedur Instansi Saat ini.....	24
3.5 Analisis Sistem yang Diusulkan.....	24
3.6 Desain Sistem.....	25
3.6.1 Desain Logik.....	25

3.6.2 Desain Fisik	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Tahap Pembangunan	41
4.1.1 Hasil Halaman Pendaftaran CPMI.....	41
4.1.2 Hasil Halaman Pengumuman.....	42
4.1.3 Hasil Halaman Dataset-Admin	42
4.1.4 Hasil Halaman kriteria-Admin.....	43
4.1.5 Hasil Halaman Metode SAW-Admin	44
4.1.6 Hasil Halaman Metode Promethee-Admin.....	47
4.2 Tahap Pengujian	51
4.2.1 Pengujian Metode SAW	51
4.2.2 Pengujian Metode Promethee	59
4.2.3 Pengujian dari PT. Putra Bragas Mandiri	71
BAB V PENUTUP.....	72
4.1 Simpulan.....	72
4.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tahapan Penelitian	4
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	17
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT. Putra Bragas Mandiri.....	20
Gambar 3. 3 Formulir Pelamar CPMI.....	23
Gambar 3. 4 Alur Kerja PT. Saat Ini.....	24
Gambar 3. 5 Flowchart Sistem Yang Di Usulkan.....	25
Gambar 3. 6 Diagram Konteks.....	26
Gambar 3. 7 Diagram Jenjang.....	26
Gambar 3. 8 Entity Relationship Diagram.....	31
Gambar 3. 9 Relasi Tabel.....	32
Gambar 3. 10 Desain User – Halaman Awal	33
Gambar 3. 11 Desain User – Halaman pendaftaran.....	34
Gambar 3. 12 Desain User – Halaman Cek Kelulusan	34
Gambar 3. 13 Desain Admin – Halaman Dashboard	35
Gambar 3. 14 Desain Admin - Halaman Data Pelamar	35
Gambar 3. 15 Desain Admin – Halaman Perhitungan SAW.....	36
Gambar 3. 16 Desain Admin – Halaman Perhitungan Promethee.....	36
Gambar 4. 1 Hasil Antarmuka Halaman Pendaftaran.....	41
Gambar 4. 2 Hasil Antarmuka Halaman Pengumuman.....	42
Gambar 4. 3 Hasil Antarmuka Halaman Dataset pada Admin	43
Gambar 4. 4 Hasil Antarmuka Halaman Kriteria pada Admin.....	43
Gambar 4. 5 Perhitungan Metode SAW – Data Awal	44
Gambar 4. 6 Perhitungan Metode SAW – Klasifikasi Range Nilai.....	45
Gambar 4. 7 Perhitungan Metode SAW – Normalisasi	45
Gambar 4. 8 Perhitungan Metode SAW – Mencari Nilai V	46
Gambar 4. 9 Perhitungan Metode SAW – Perangkingan	46
Gambar 4. 10 Perhitungan Metode Promethee – Data Awal.....	47
Gambar 4. 11 Perhitungan Metode Promethee – Klasifikasi Range Nilai.....	48
Gambar 4. 12 Perhitungan Metode Promethee – Membandingkan Setiap Alternatif	48
Gambar 4. 13 Perhitungan Metode Promethee – Dikoferensi	49
Gambar 4. 14 Perhitungan Metode Promethee - Indikator Preferensi.....	49
Gambar 4. 15 Perhitungan Metode Promethee - Leaving Flow.....	50
Gambar 4. 16 Perhitungan Metode Promethee - Entering Flow	50
Gambar 4. 17 Perhitungan Metode Promethee – Net Flow	51
Gambar 4. 18 Pengujian Proses Klasifikasi Range Nilai.....	52
Gambar 4. 19 Pengujian Proses Normalisasi	55
Gambar 4. 20 Pengujian Proses Mencari Nilai V	56
Gambar 4. 21 Pengujian Proses Perankingan	58
Gambar 4. 22 Pengujian Proses Klasifikasi Range Nilai Metode Promethee.....	59
Gambar 4. 23 Pengujian Proses Membandingkan Setiap Alternatif.....	62
Gambar 4. 24 Pengujian Proses Dikoferensi.....	64
Gambar 4. 25 Pengujian Proses Indikator Preferensi Multi Kriteria	65

Gambar 4. 26 Pengujian Proses Perhitungan Leaving Flow	67
Gambar 4. 27 Pengujian Proses Perhitungan Entering Flow	68
Gambar 4. 28 Pengujian Proses Perhitungan Net Flow	70



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data CPMI PT. Putra Bragas Mandiri	5
Tabel 3. 1 Data CPMI PT. Putra Bragas Mandiri	18
Tabel 3. 2 Data Kriteria.....	27
Tabel 3. 3 Data Crips Kriteria Umur.....	28
Tabel 3. 4 Data Crips Kriteria Berat Badan	28
Tabel 3. 5 Data Crips Kriteria Tinggi Badan	28
Tabel 3. 6 Data Crips Kriteria Riwayat Kesehatan	29
Tabel 3. 7 Data Crips Kriteria Pendidikan	29
Tabel 3. 8 Data Alternative	29
Tabel 3. 9 Tabel Dataset.....	37
Tabel 3. 10 Tabel Kelulusan SAW	37
Tabel 3. 11 Tabel Kelulusan Promethee	38
Tabel 3. 12 Tabel History SAW.....	38
Tabel 3. 13 Tabel History Promethee	39
Tabel 3. 14 Tabel Admin	39
Tabel 3. 15 Tabel Kriteria.....	39
Tabel 4. 1 Tabel Analisis (Klasifikasi Range Nilai)	51
Tabel 4. 2 Pengujian Proses Klasifikasi Range Nilai.....	52
Tabel 4. 3 Tahap Normalisasi	55
Tabel 4. 4 Pengujian Proses Normalisasi.....	55
Tabel 4. 5 Pengujian Proses Pencarian Nilai V	57
Tabel 4. 6 Hasil Perankingan Metode SAW	57
Tabel 4. 7 Pengujian Proses Perankingan	58
Tabel 4. 8 Tabel Pengujian Manual Klasifikasi Range Nilai Metode Promethee	59
Tabel 4. 9 Pengujian Proses Klasifikasi Range Nilai.....	60
Tabel 4. 10 Tabel Pengujian Manual Perbandingan Setiap Alternatif.....	60
Tabel 4. 11 Pengujian Proses Perbandingan Setiap Alternatif.....	62
Tabel 4. 12 Pengujian Manual Proses Dikoferensi	63
Tabel 4. 13 Pengujian Proses Dikoferensi	64
Tabel 4. 14 Tabel Pengujian Manual Proses Indikator Preferensi Multikriteria... ..	65
Tabel 4. 15 Pengujian Proses Indikator Preferensi Multikriteria.....	66
Tabel 4. 16 Tabel Pengujian Proses Perhitungan Manual Leaving Flow	66
Tabel 4. 17 Pengujian Proses Perhitungan Leaving Flow	67
Tabel 4. 18 Tabel Pengujian Proses Perhitungan Manual Entering Flow.....	68
Tabel 4. 19 Pengujian Proses Perhitungan Leaving Flow	69
Tabel 4. 20 Tabel Pengujian Proses Perhitungan Manual Net Flow	69
Tabel 4. 21 Tabel Pengurutan Ranking Berdasarkan Net Flow.....	70
Tabel 4. 22 Pengujian Proses Perhitungan Net Flow	71