

**ANALISIS PERBANDINGAN METODE PROMETHEE DAN SAW
PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
SELEKSI PENGURUS BEM
(STUDI KASUS BEM UNIVERSITAS DIPONEGORO)**



SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada Departemen Ilmu Komputer/ Informatika**

**Disusun Oleh :
MILATA KHANIFAH
24010311120006**

**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER/ INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2017

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Milata Khanifah

NIM : 24010311120006

Judul : Analisis Perbandingan Metode PROMETHEE dan SAW pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pengurus BEM (Studi Kasus BEM Universitas Diponegoro)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.



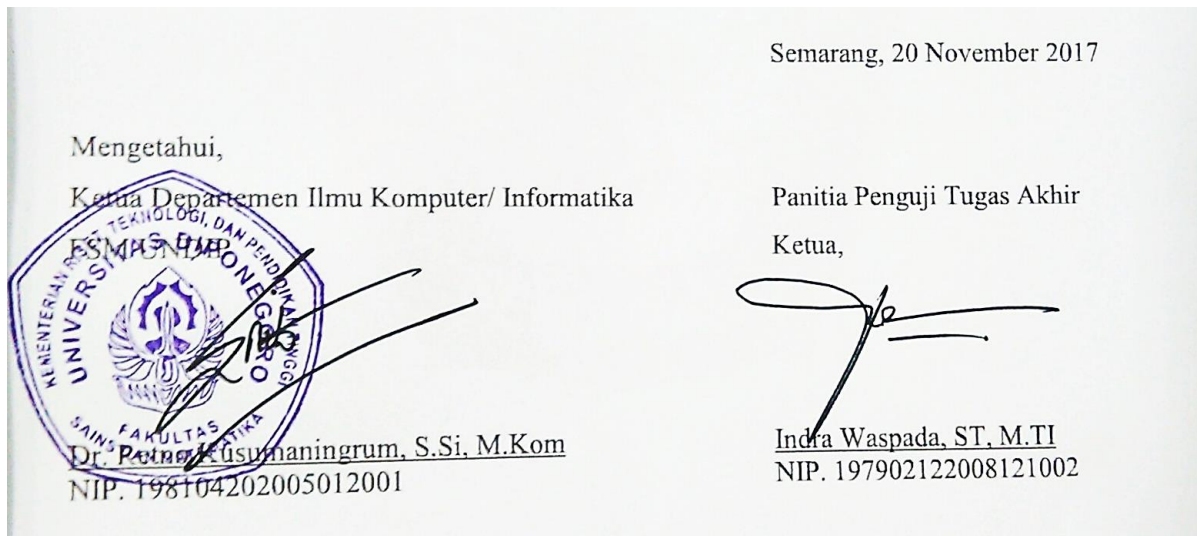
HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Perbandingan Metode PROMETHEE dan SAW pada Sistem Pendukung
Keputusan Seleksi Pengurus BEM (Studi Kasus BEM Universitas Diponegoro)

Nama : Milata Khanifah

NIM : 24010311120006

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 31 Oktober 2017 dan dinyatakan lulus
pada tanggal 31 Oktober 2017.



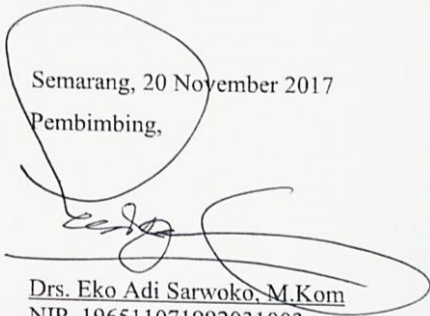
HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Perbandingan Metode PROMETHEE dan SAW pada Sistem Pendukung
Keputusan Seleksi Pengurus BEM (Studi Kasus BEM Universitas Diponegoro)

Nama : Milata Khanifah

NIM : 24010311120006

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 31 Oktober 2017.



Semarang, 20 November 2017
Pembimbing,

Drs. Eko Adi Sarwoko, M.Kom
NIP. 196511071992031003

ABSTRAK

Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Diponegoro (BEM Undip) adalah organisasi intra kampus yang menjalankan fungsi eksekutif di tingkat universitas. Setiap tahun BEM Undip mengadakan proses seleksi pengurus BEM yang akan menjalankan fungsi BEM satu tahun periode kedepan. Proses pendaftaran menggunakan *Google form*, sedangkan data nilai hasil wawancara disimpan dalam file *spreadsheet* Microsoft Excel. Untuk memudahkan dalam mengelola data pendaftar, data nilai beserta perhitungan nilainya diperlukan sebuah sistem. Adanya fitur perankingan pada sistem juga dapat membantu tim penyeleksi dalam mengambil keputusan untuk menentukan pendaftar yang lolos. Sistem ini menggunakan dua metode sistem pendukung keputusan yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE). Penggunaan dua metode ini bertujuan untuk membandingkan metode yang lebih cocok digunakan untuk kasus seleksi pengurus BEM Undip. Hasil penelitian dengan menggunakan 457 data pendaftar pengurus BEM menunjukkan nilai akurasi sebesar 97.7% untuk metode SAW dan 66.5% untuk metode PROMETHEE.

Kata kunci : SAW, PROMETHEE, Sistem Pendukung Keputusan, Seleksi, BEM

ABSTRACT

Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Diponegoro (BEM Undip) is an intra-campus organization that performs executive function at university level. Every year BEM Undip conducts a selection process to select BEM members who will perform BEM functions in the next period. The registration process uses Google form, and the interview score of registrants stored in file spreadsheets Microsoft Excel. To facilitate in managing data of registrants, the score, and the calculation, BEM required a system. The ranking feature can also help the selectors team in making decisions to determine which applicants qualify. This system uses two methods of decision support system that is Simple Additive Weighting (SAW) and Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE). The usage of these two methods aims to compare which method is more suitable for the member selection of BEM Undip. The result of the research using 457 data of BEM applicants shows the accuracy values are 97.7% for SAW method and 66.5% for PROMETHEE method.

Keyword : SAW, PROMETHEE, Decision Support System, Selection, BEM

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Analisis Perbandingan Metode PROMETHEE dan SAW pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pengurus BEM (Studi Kasus BEM Universitas Diponegoro)”. Laporan tugas akhir ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada Departemen Ilmu Komputer/ Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.

Dalam penulisan laporan ini penulis mendapat banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Retno Kusumaningrum, S.Si, M.Kom, selaku Ketua Departemen Ilmu Komputer/ Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
2. Helmie Arif Wibawa, S.Si, M.Cs, selaku Koordinator Tugas Akhir Departemen Ilmu Komputer/ Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
3. Drs. Eko Adi Sarwoko, M.Kom, selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membantu dalam membimbing dan mengarahkan penulis hingga selesainya laporan tugas akhir ini.
4. BEM Undip yang telah memberikan izin kepada penulis dan membantu memberikan informasi guna penyelesaian tugas akhir ini.
5. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam penulisan tugas akhir, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari laporan ini masih belum sempurna, masih banyak kekurangan baik dalam materi maupun penyajian karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Saran dan kritik sangat penulis harapkan kedepannya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis khususnya.

Semarang, November 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 BEM Universitas Diponegoro	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	6
2.2.1 Karakteristik dan Kapabilitas Kunci dari SPK.....	7
2.2.2 Komponen SPK.....	7
2.3 <i>Preference Ranking Organization for Enrichment Evaluation</i> (PROMETHEE).....	9
2.3.1 Metode PROMETHEE	10
2.3.1.1 Pembobotan.....	10
2.3.1.2 Membandingkan 2 Alternatif dalam 1 Kriteria.....	10
2.3.1.3 Fungsi Tipe Preferensi	12

2.3.1.4	Indeks Preferensi Global.....	14
2.3.1.5	Ranking PROMETHEE.....	15
2.3.2	Tahapan Perankingan Menggunakan Metode PROMETHEE.....	15
2.4	<i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	17
2.5	Model <i>Waterfall</i>	19
2.6	Pemodelan Analisis.....	20
2.6.1	Pemodelan Data.....	21
2.6.1.1	<i>Entity Relational Diagram</i> (ERD).....	21
2.6.1.2	Kamus Data.....	22
2.6.1.3	<i>Conceptual Data Model</i> (CDM).....	23
2.6.1.4	<i>Physical Data Model</i> (PDM).....	23
2.6.2	Pemodelan Fungsional.....	23
2.6.3	Pemodelan Perilaku.....	24
2.7	Pengujian Perangkat Lunak.....	24
2.8	PHP <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	25
2.9	Apache <i>Web Server</i>	26
2.10	Sistem Manajemen Basis Data MySQL.....	26
2.11	Perhitungan Akurasi.....	27
BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN.....		28
3.1	Deskripsi Umum.....	28
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	31
3.2.1	Kebutuhan Data.....	31
3.2.1.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	31
3.2.1.2	Kamus Data.....	32
3.2.2	Kebutuhan Fungsi.....	34
3.2.2.1	<i>Context Diagram</i>	34
3.2.2.2	Diagram Dekomposisi.....	35

3.2.2.3 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1</i>	36
3.2.2.3 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 2</i>	37
3.3 Analisis Seleksi Pengurus BEM dengan Metode SAW	40
3.4 Analisis Seleksi Pengurus BEM dengan Metode PROMETHEE	45
3.5 Perancangan Sistem	51
3.5.1 Perancangan Data	51
3.5.1.1 <i>Conceptual Data Model</i>	51
3.5.1.2 <i>Physical Data Model</i>	52
3.5.2 Perancangan Fungsi	52
3.5.3 Perancangan Antarmuka	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	70
4.1 Implementasi Sistem	70
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	70
4.1.2 Implementasi Perancangan Basis Data	71
4.1.3 Implementasi Perancangan Fungsi	73
4.1.4 Implementasi Perancangan Antarmuka	86
4.2 Pengujian	95
4.2.1 Pengujian Fungsional Sistem	95
4.2.1.1 Lingkungan Pengujian	95
4.2.1.2 Rencana Pengujian	96
4.2.1.3 Hasil Pengujian	96
4.2.2 Pengujian Metode	96
BAB V PENUTUP	99
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Karakteristik dan Kapabilitas Kunci dari SPK	8
Gambar 2.2. Interaksi antar subsistem dalam SPK	8
Gambar 2.3. Kriteria Tipe I	12
Gambar 2.4. Kriteria Tipe II.....	12
Gambar 2.5. Kriteria Tipe III.....	13
Gambar 2.6. Kriteria Tipe IV	13
Gambar 2.7. Kriteria Tipe V.....	14
Gambar 2.8. Kriteria Tipe VI	14
Gambar 2.9. Model <i>Waterfall</i>	19
Gambar 2.10. Struktur Model Analisis	21
Gambar 3.1 Komponen SPK dalam Sistem SPBU	29
Gambar 3.2 Arsitektur Sistem SPBU	30
Gambar 3.3 ERD Sistem SPBU	32
Gambar 3.4 <i>Context Diagram</i> SPBU	35
Gambar 3.5 Diagram Dekomposisi SPBU	35
Gambar 3.6 DFD Level 1 Sistem SPBU	37
Gambar 3.7 DFD Level 2 Mengelola Data Pengguna	38
Gambar 3.8 DFD Level 2 Mengelola Data Pendaftar	38
Gambar 3.9 DFD Level 2 Mengelola Data Kriteria	39
Gambar 3.10 DFD Level 2 Mengelola Data Nilai.....	39
Gambar 3.11 DFD Level 2 Menghitung dengan Metode SAW	40
Gambar 3.12 DFD Level 2 Menghitung dengan Metode PROMETHEE.....	40
Gambar 3.13 <i>Conceptual Data Model</i> Sistem SPBU	51
Gambar 3.14 <i>Physical Data Model</i> Sistem SPBU	52
Gambar 3.15 Rancangan Antarmuka Menampilkan Data Pengguna Penyeleksi	61
Gambar 3.16 Rancangan Antarmuka Menambah Data Pengguna Penyeleksi	61
Gambar 3.17 Rancangan Antarmuka Mengubah Data Pengguna	62
Gambar 3.18 Rancangan Antarmuka Menghapus Data Pengguna Penyeleksi	62
Gambar 3.19 Rancangan Antarmuka Menampilkan Data Pendaftar	63
Gambar 3.20 Rancangan Antarmuka Menambah Data Pendaftar untuk Penyeleksi	63
Gambar 3.21 Rancangan Antarmuka Mengubah Data Pendaftar	63

Gambar 3.22 Rancangan Antarmuka Menghapus Data Pendaftar	64
Gambar 3.23 Rancangan Antarmuka Menampilkan Data Kriteria	64
Gambar 3.24 Rancangan Antarmuka Menambah Data Kriteria	65
Gambar 3.25 Rancangan Antarmuka Mengubah Data Kriteria	65
Gambar 3.26 Rancangan Antarmuka Menghapus Data Kriteria	66
Gambar 3.27 Rancangan Antarmuka Menambah. Mengubah Data Nilai	66
Gambar 3.28 Rancangan Antarmuka Menampilkan Data Nilai	66
Gambar 3.29 Rancangan Antarmuka Hasil Perankingan SAW	67
Gambar 3.30 Rancangan Antarmuka Detail Perhitungan SAW	67
Gambar 3.31 Rancangan Antarmuka Hasil Perhitungan PROMETHEE	68
Gambar 3.32 Rancangan Antarmuka Detail Perhitungan PROMETHEE	69
Gambar 3.33 Rancangan Antarmuka Otentikasi Login	69
Gambar 3.34 Rancangan Antarmuka Hapus Data	69
Gambar 4.1 Implementasi Antarmuka Tampil Data Pengguna Penyeleksi	87
Gambar 4.2 Implementasi Antarmuka Tambah Data Pengguna Penyeleksi	87
Gambar 4.3 Implementasi Antarmuka Ubah Data Pengguna Penyeleksi	87
Gambar 4.4 Implementasi Antarmuka Hapus Data Pengguna Penyeleksi	88
Gambar 4.5 Implementasi Antarmuka Tampil Data Pendaftar	88
Gambar 4.6 Implementasi Antarmuka Tambah Data Pendaftar	88
Gambar 4.7 Implementasi Antarmuka Ubah Data Pendaftar	89
Gambar 4.8 Implementasi Antarmuka Hapus Data Pendaftar	89
Gambar 4.9 Implementasi Antarmuka Tampil Data Kriteria	90
Gambar 4.10 Implementasi Antarmuka Tambah Data Kriteria	90
Gambar 4.11 Implementasi Antarmuka Ubah Data Kriteria	91
Gambar 4.12 Implementasi Antarmuka Hapus Data Kriteria	91
Gambar 4.13 Implementasi Antarmuka Tampil Data Nilai	92
Gambar 4.14 Implementasi Antarmuka Tambah/ Ubah Data Nilai	92
Gambar 4.15 Implementasi Antarmuka Ranking SAW	92
Gambar 4.16 Implementasi Antarmuka Perhitungan SAW	93
Gambar 4.17 Implementasi Antarmuka Ranking PROMETHEE	93
Gambar 4.18 Implementasi Antarmuka Perhitungan PROMETHEE	94
Gambar 4.19 Implementasi Antarmuka Login	94
Gambar 4.20 Implementasi Antarmuka Hapus Data	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Data Dasar Analisis PROMETHEE.....	10
Tabel 2.2 Tabel Notasi ERD	22
Tabel 2.3 Tabel Kardinalitas ERD	22
Tabel 2.4 Tabel Notasi Dasar Kamus Data	22
Tabel 2.5 Tabel Notasi Dasar DFD	23
Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Fungsional Sistem.....	30
Tabel 3.2 Tabel Kebutuhan Non Fungsional Sistem.....	31
Tabel 3.3 Tabel Rating Kecocokan dari Setiap Alternatif pada Setiap Kriteria.....	41
Tabel 3.4 Hasil Perankingan Perhitungan SAW	45
Tabel 3.5 Tabel Data Sampel Pendaftar Seleksi Pengurus BEM	46
Tabel 3.6 Nilai <i>Leaving Flow</i> , <i>Entering Flow</i> , dan <i>Net Flow</i>	50
Tabel 3.7 <i>Complete Ranking</i> Berdasarkan Nilai <i>Net Flow</i>	51
Tabel 3.8 Hasil Perankingan Metode PROMETHEE	51
Tabel 3.9 Penomoran Fungsi Berdasarkan Spesifikasi Kebutuhan Fungsional	52
Tabel 4.1 Tabel Pengguna	71
Tabel 4.2 Tabel Pendaftar	71
Tabel 4.3 Tabel Kriteria	72
Tabel 4.4 Tabel Nilai	73
Tabel 4.5 Tabel Ranking	73

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup serta sistematika penulisan dari tugas akhir yang berjudul Analisis Perbandingan Metode PROMETHEE dan SAW pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pengurus BEM.

1.1 Latar Belakang

Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) adalah organisasi mahasiswa intra kampus yang merupakan lembaga eksekutif ditingkat pendidikan tinggi. Universitas Diponegoro memiliki BEM ditingkat fakultas dan ditingkat universitas. BEM ditingkat universitas yang kemudian disebut BEM Undip memiliki cakupan kerja yang lebih luas karena meliputi sebelas fakultas yang ada. Pada periode kepengurusan 2016, BEM Undip terdapat 169 orang pengurus yang terbagi menjadi 10 bidang, yaitu Pengembangan Sumber Daya Manusia (PSDM), Kesejahteraan Mahasiswa (Kesma), Pengabdian Masyarakat (Dimas), Sosial Politik (Sospol), Penalaran dan Keilmuan (Peka), Harmonisasi Kampus (Harkam), Minat dan Bakat (Mikat), Kantor Media dan Informasi (KMI), Hubungan Masyarakat (Humas), dan Kewirausahaan (KWU).

Setiap tahun BEM Undip mengadakan proses seleksi pengurus BEM untuk satu tahun periode kepengurusan. Proses seleksi pengurus BEM dilakukan untuk mengisi posisi sebagai sekretaris bidang, bendahara bidang, staff ahli dan staff muda. Staff ahli dan staff muda akan mengisi 10 bidang yang ada. Proses seleksi dilakukan oleh biro Pengendali Internal dibantu dengan pengurus inti BEM yang telah terlebih dahulu terbentuk.

Pada tahun kepengurusan 2016 pendaftaran calon pengurus yang masuk berjumlah 475 orang. Dalam proses seleksi pengurus BEM, tim penyeleksi menggunakan *Google form* untuk proses pendaftaran. Setelah itu para pendaftar melakukan pengumpulan berkas sekaligus wawancara. Data nilai hasil wawancara disimpan dalam *file spreadsheet* Microsoft Excel. Data pendaftar beserta nilainya dikelompokkan berdasarkan bidang. Data pendaftar beserta nilainya belum terhimpun menjadi satu sehingga pengolahan data secara keseluruhan untuk semua bidang belum

optimal. Selain itu, belum adanya transparansi nilai hasil seleksi memungkinkan adanya pendaftar yang penasaran ingin mengetahui hasil nilainya.

Berangkat dari permasalahan di atas, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan seleksi pengurus BEM untuk mengelola data-data yang ada sekaligus memberikan hasil perankingan nilai sebagai pertimbangan kelolosan pendaftar. Sistem pendukung keputusan ini berupa aplikasi berbasis web yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem manajemen basis data MySQL. Penggunaan aplikasi berbasis web karena mengingat aplikasi berbasis web dapat diakses dimana saja selama tersedia perangkat, *web browser* dan jaringan internet. Hal ini memudahkan tim penyeleksi dan para pendaftar untuk mengakses sistem pendukung keputusan ini.

Pada kasus seleksi pengurus BEM memiliki bobot kriteria penilaian yang sama, metode sistem pendukung keputusan yang bisa digunakan bermacam-macam. Pada penelitian ini, metode sistem pendukung keputusan yang digunakan adalah *Preference Ranking Organization for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). PROMETHEE merupakan metode penentuan urutan atau prioritas yang termasuk dalam analisis multikriteria. Sedangkan SAW merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan yang mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua kriteria.

Penelitian dengan metode PROMETHEE pernah dilakukan oleh Saria Atmaja Sucipto pada tahun 2014 dalam jurnalnya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Peserta Jumpa Bakti Gembira Menggunakan Metode Promethee. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pekerjaan tim penyeleksi dalam memutuskan siswa mana yang berhak untuk berangkat mengikuti perlombaan tersebut dengan lebih cepat, cermat dan lebih efektif melalui proses pembobotan multikriteria (Sucipto, 2014). Sedangkan penelitian dengan metode SAW pernah dilakukan oleh Rina Hasanah pada tahun 2013 dalam jurnalnya yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penerima Beasiswa dengan Metode SAW (Studi Kasus pada MTS Al-Maidah Kotasan). Metode SAW memerlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungan sehingga akan didapat alternatif terbaik. Urutan alternatif akan ditampilkan dari mulai alternatif dengan nilai tertinggi sampai terendah (Hasanah, 2013).

Pada penelitian ini dilakukan perbandingan terhadap dua metode yaitu PROMETHEE dan SAW. Kedua metode tersebut merupakan metode yang digunakan

untuk memecahkan permasalahan yang bersifat multikriteria. Dengan data hasil perhitungan metode PROMETHEE dan metode SAW akan dihitung nilai akurasi. Nilai akurasi didapatkan dengan membandingkan hasil perhitungan masing-masing metode terhadap data BEM. Nilai akurasi yang lebih tinggi menunjukkan metode yang lebih cocok digunakan dalam kasus seleksi pengurus BEM.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimana perbandingan metode *Preference Ranking Organization Methods for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) yang diterapkan pada kasus seleksi pengurus BEM Undip.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui hasil analisis akurasi metode PROMETHEE dan SAW pada sistem pendukung keputusan seleksi pengurus BEM.

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan pada bidang sistem pendukung keputusan, khususnya dengan metode PROMETHEE dan SAW.
2. Mengetahui metode sistem pendukung keputusan yang lebih tepat antara kedua metode tersebut untuk digunakan dalam kasus seleksi pengurus BEM.
3. Sistem yang dibuat dapat membantu pihak BEM dalam proses seleksi pengurus, khususnya hasil perankingan yang dapat digunakan sebagai pertimbangan penentuan kelolosan pendaftar.

1.4 Ruang Lingkup

Berikut ruang lingkup pembangunan sistem pendukung keputusan seleksi pengurus BEM dengan metode PROMETHEE dan SAW :

1. Sistem yang dibangun merupakan sistem berbasis web.
2. Data yang digunakan adalah data seleksi pengurus BEM untuk periode kepengurusan tahun 2016 yang diperoleh dari Biro Pengendali Internal BEM Universitas Diponegoro.

3. Data yang digunakan adalah data pendaftar untuk posisi staff ahli dan staff muda dari sepuluh bidang BEM yang ada beserta nilai dari masing-masing pendaftar.
4. Data penilaian yang digunakan untuk perhitungan adalah data hasil wawancara yang didalamnya terdapat sepuluh kriteria penilaian.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan sistem manajemen basis data MySQL.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini, sistematika penulisan yang digunakan dalam tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa pokok bahasan, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan gambar tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang pustaka yang menjadi tinjauan dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir. Pustaka tersebut mencakup BEM Undip, Sistem Pendukung Keputusan (SPK), PROMETHEE, SAW, Model *Waterfall*, Pemodelan Analisis, Pengujian Perangkat Lunak, PHP *Hypertext Preprocessor*, Apache Web Server, Sistem Manajemen Basis Data MySQL dan Perhitungan Akurasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas mengenai analisis dan perancangan yang dilakukan pada pembuatan sistem pendukung keputusan seleksi pengurus BEM menggunakan metode PROMETHEE dan SAW.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas implementasi dan pengujian yang telah dilakukan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan seleksi pengurus BEM menggunakan metode PROMETHEE dan SAW.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan kesimpulan dari bab-bab yang dibahas sebelumnya dan saran untuk pengembangan penelitian tugas akhir lebih lanjut.