

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SAW
PADA PT. GRAHAPADMAINTERNUSA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Evandro DPrasetya

19.12.1144

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITASAMIKOMYOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK
MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN
METODE SAW PADA PT. GRAHAPADMA INTERNUSA
SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat
Sarjana Program Studi *Sistem Informasi*



disusun oleh
Evandro Dibrasetya
19.12.1144

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SAMIKOMYOGYAKA
RTAYOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KARYAWAN
TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SAW
PADA PT. GRAHA PADMA INTERNUSA**

yang disusun dan diajukan oleh

Evandro Diprasetya

19.12.1144

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 September 2023

Dosen Pembimbing,



Hendra Kurniawan, M.Kom

NIK. 190302244

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KARYAWAN
TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SAW
PADA PT. GRAHA PADMA INTERNUSA

yang disusun dan diajukan oleh

Evandro Diprasetya

19.12.1144

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 September 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Hendra Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302244

Norhikmah, M.Kom
NIK. 190302245

Anna Baiqa, M.kom
NIK. 190302290



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 September 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Evandro Diprasetya

NIM : 19.12.1144

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Tuliskan Judul Skripsi: Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW Pada PT. Graha Padma Internusa

Dosen Pembimbing : Hendra Kurniawan, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan tidak benaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 18 September 2023

Yang Menyatakan,

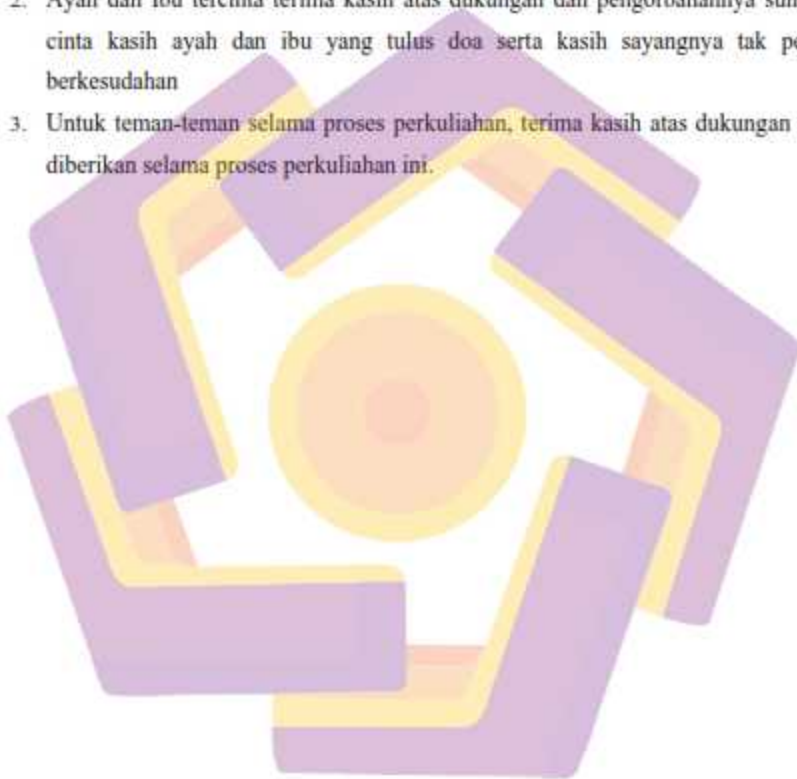


Evandro Diprasetya

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan kepada :

1. Allah SWT Pencipta semesta alam yang telah memberiku hidup dan berkah dan rezeki-Nya
2. Ayah dan Ibu tercinta terima kasih atas dukungan dan pengorbanannya sungguh cinta kasih ayah dan ibu yang tulus doa serta kasih sayangnya tak pernah berkesudahan
3. Untuk teman-teman selama proses perkuliahan, terima kasih atas dukungan yang diberikan selama proses perkuliahan ini.



KATA PENGANTAR

Terima kasih kepada Tuhan yang telah menghendaki peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Penelitian ini berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW Pada PT. Graha Padma Internusa”. Pembuatan penulisan skripsi ini merupakan suatu kewajiban penulis sebagai mahasiswa untuk memenuhi syarat kelulusan mencapai gelar Sarjana Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi, peneliti banyak memperoleh bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Hendra Kurniawan, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi peneliti sekaligus menjadi panutan bagi peneliti yang bersedia meluangkan waktu, tenaga, memberikan saran dan masukkan kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
2. PT. Graha Padma Internusa atas kerja samanya membantu peneliti dalam memberikan data.

Yogyakarta, 18 September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

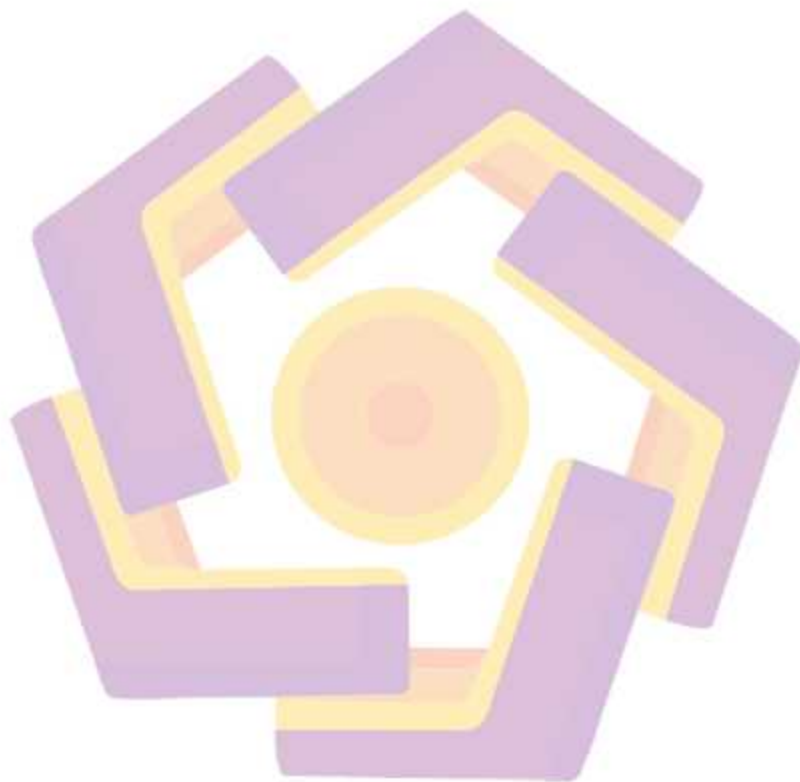
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	19
1.1 Latar Belakang.....	19
1.2 Rumusan Masalah.....	20
1.3 Batasan Masalah.....	20
1.4 Tujuan Penelitian.....	21
1.5 Manfaat Penelitian.....	21
1.6 Sistematika Penulisan.....	21
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	23
2.1 Studi Literatur.....	23
2.2 Dasar Teori.....	29
2.2.1 Definisi Sistem.....	29
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	30
2.3 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	33
2.4 PT Graha Padma Nusantara.....	35
2.5 Konsep Permodelan Sistem.....	36
2.5.1 Data Flow Diagram (DFD).....	36

2.5.2 Entity Relationship Diagram (ERD)	38
2.6 Basis Data	39
2.7 Tinjauan Perangkat Lunak	40
2.7.1 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	40
2.7.2 MySQL	41
2.7.3 CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	41
2.7.4 XAMPP	41
2.8 Pengujian (<i>Testing</i>)	42
2.8.1 <i>Black Box Testing</i>	42
BAB III METODE PENELITIAN	43
3.1 Objek Penelitian	43
3.2 Alur Penelitian	43
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	46
3.3.1 Alat Penelitian	46
3.3.2 Bahan Penelitian	47
3.4 Metode Pengumpulan Data	47
3.5 Pengujian Sistem	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Analisis Data Penelitian	50
4.1.1 Kriteria	50
4.1.2 Alternatif / Karyawan	51
4.1.3 Penerapan Metode SAW	51

4.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	58
4.2.1 Analisis Kebutuhan <i>Input</i>	58
4.2.2 Analisis Kebutuhan Proses.....	58
4.2.3 Analisis Kebutuhan <i>Output</i>	59
4.3 Perancangan Sistem.....	59
4.3.1 Perancangan Diagram Konteks.....	59
4.3.2 Perancangan DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Level 1	60
4.4 Perancangan Basis Data.....	62
4.4.1 Perancangan ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	62
Tabel 4.8 Informasi Keterangan ERD	64
4.2 Perancangan Relasi Antar Tabel.....	64
4.4.3 Rancangan Struktur Tabel.....	66
4.5 Perancangan Interface.....	70
4.5.1 Halaman Login.....	70
4.5.2 Halaman Menu Utama	70
4.5.3 Halaman Data Pengguna.....	71
4.5.4 Halaman Data Kriteria	72
4.5.5 Halaman Data Periode	72
4.5.6 Halaman Tambah Subkriteria	73
4.5.7 Halaman Tambah Data Bobot Periode	74
4.5.8 Halaman Data Karyawan.....	74

4.5.9 Halaman Tambah Nilai Karyawan.....	75
4.5.10 Halaman Perangkingan	76
4.6 Implementasi Basis Data	76
4.7 Implementasi Kode Program	81
4.3.1 Koneksi Basis Data	81
4.3.3 Implementasi Template.....	82
4.4.5 Login.....	83
4.3.9 Perhitungan Metode SAW	84
4.8 Pembahasan Antarmuka Program.....	85
4.4.1 Halaman Login.....	85
4.4.2 Halaman Home	86
4.4.3 Halaman Data Periode	87
4.4.4 Halaman Data Kriteria	87
4.4.3 Halaman Data Subkriteria.....	88
4.4.5 Halaman Data Karyawan.....	89
4.4.6 Halaman Data Bobot Periode.....	89
4.4.7 Halaman Data Nilai Karyawan	90
4.4.8 Halaman Perangkingan	90

4.9 Pengujian Sistem (<i>Blackbox Testing</i>).....	91
BAB V PENUTUP.....	93
5.1 Kesimpulan.....	94
5.2 Saran.....	94
REFERENSI.....	95
LAMPIRAN.....	96



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Perbandingan metode.....	10
Tabel 2.2.	Rangkuman Tinjauan Pustaka.....	11
Tabel 2.1.	Keaslian Penelitian.....	26
Tabel 2.2.	Simbol Data Flow Diagram (DFD).....	37
Tabel 2.3.	Simbol Entity Relationship Diagram (ERD).....	39
Tabel 2.4	Konsep Basis data.....	40
Tabel 4.3	Data Alternatif.....	51
Tabel 4.1	Kriteria Penilaian.....	50
Tabel 4.4	Nilai Data Alternatif.....	51
Tabel 4.5	Data Nilai Alternatif.....	53
Tabel 4.6	Data Informasi Kriteria.....	56
Tabel 4.7	Hasil Perhitungan Akhir.....	57
Tabel 4.6.1	Tabel Pengguna.....	77
Tabel 4.6.2	Tabel Periode.....	78
Table 4.6.3	Tabel Kriteria.....	78
Table 4.6.4	Tabel Subkriteria.....	78
Table 4.6.5	Tabel Karyawan.....	79
Table 4.6.6	Tabel Bobot Periode.....	79
Table 4.6.7	Tabel Nilai Karyawan.....	80
Table 4.6.8	Tabel Hasil.....	80

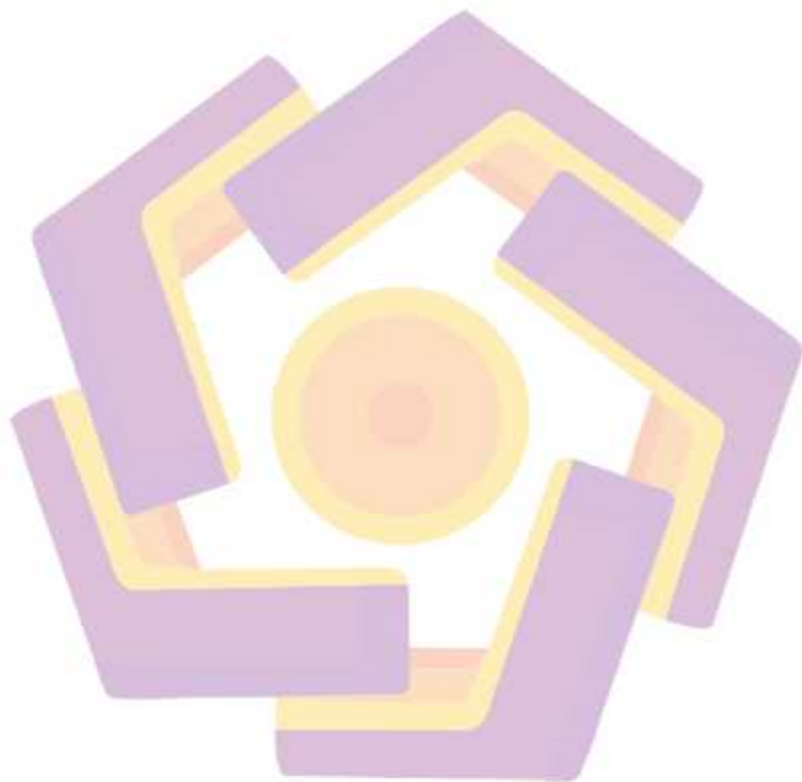
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Skema Diagram.....	10
Gambar 2.2. Skema Diagram Alir.....	11
Gambar 2.1. Fungsi Utama Sistem.....	29
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	44
Gambar 4.1. Diagram Konteks.....	60
Gambar 4.3. ERD (Entity Relationship Diagram).....	63
Gambar 4.4.Relasi Antar Tabel.....	65



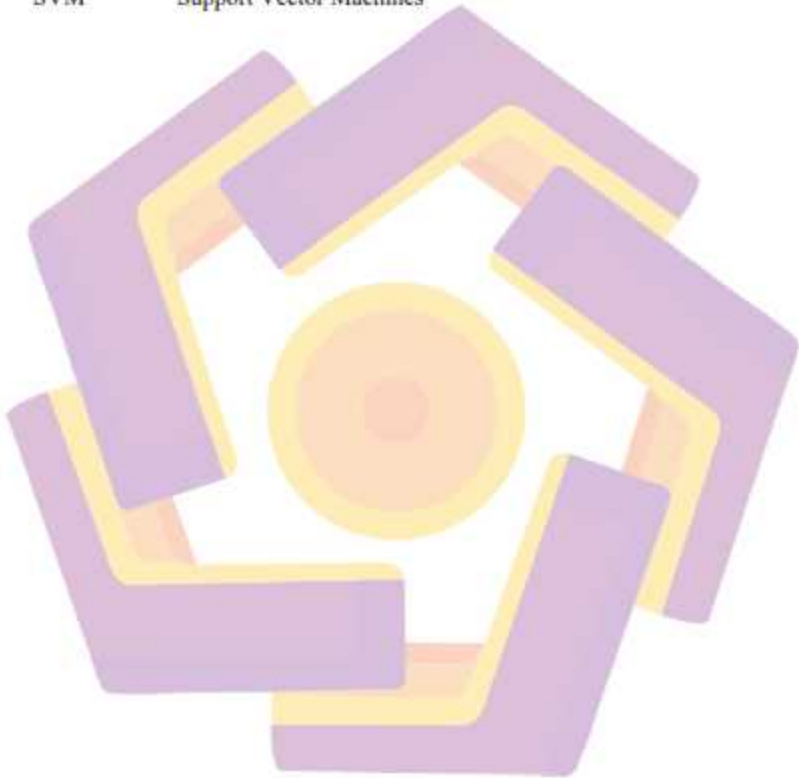
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Profil obyek Penelitian	10
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	11



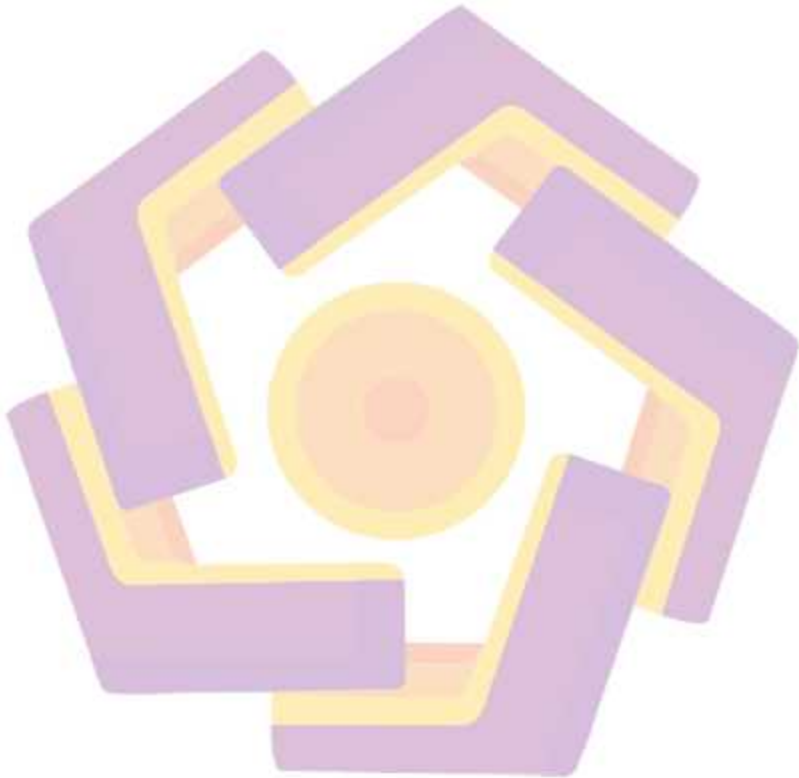
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

Ω	Tahanan Listrik
μ	Konstanta gesekan
ANFIS	Adaptive Network Fuzzy Inference System
SVM	Support Vector Machines



DAFTAR ISTILAH

Vektor	besaran yang mempunyai arah
Eigen Value	akar akar persamaan



INTISARI

Graha Padma Internusa merupakan perusahaan pengembang perumahan yang sudah memiliki pengalaman cukup panjang di bidang tersebut di kota Semarang. Produk pertama PT. Graha Padma Internusa adalah perumahan "Graha Padma". PT. Graha Padma Internusa menentukan penilaian prestasi karyawan-karyawannya dengan sebuah sistem manual, dimana jumlah skor tertinggi akan dinobatkan sebagai karyawan terbaik. Selain itu, penentuan predikat karyawan terbaik di lingkup PT Graha Padma Internusa masih menggunakan perhitungan skor dengan Manual. Tujuan penelitian ini membuat sebuah sistem pendukung keputusan dalam menentukan karyawan terbaik menggunakan metode SAW.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Average Weighting* (SAW). Penggunaan metode SAW ini menjadi signifikan untuk membantu HRD/institusi agar tidak terjadi kesalahan dalam memilih karyawan yang sesuai kriteria secara efisien dibandingkan dengan cara manual. Sistem ini berbasis komputer dan pengetahuan untuk memecahkan persoalan yang tidak terstruktur.

Hasil dari penelitian ini berupa sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu memberikan proses penilaian kepada calon karyawan terbaik. Sistem dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem ini mempunyai proses penilaian secara periode sehingga bisa dilakukan perhitungan beberapa kali dengan memberikan nilai karyawan sesuai dengan kondisi pada periode penilaian.

Kata kunci: Karyawan, Keputusan, SAW, Sistem.

ABSTRACT

Graha Padma Internusa is a housing development company that has long experience in this field in the city of Semarang. PT. Graha Padma Internusa is the "Graha Padma" housing complex. PT. Graha Padma Internusa determines the performance assessment of its employees using a manual system, where the highest score will be crowned as the best employee. Apart from that, determining the title of best employee within PT Graha Padma Internusa still uses manual score calculations. The aim of this research is to create a decision support system in determining the best employees using the SAW method.

The method used in this research is Simple Average Weighting (SAW). The use of the SAW method is significant in helping HRD/institutions to avoid errors in selecting employees who meet the criteria efficiently compared to the manual method. This system is computer and knowledge based to solve unstructured problems.

The results of this research are in the form of a decision support system that is able to provide an assessment process for the best prospective employees. The system was built with the PHP programming language and MySQL database. This system has a periodic assessment process so that calculations can be carried out several times by giving employee grades according to the conditions during the assessment period

Keyword: *Employees, Decisions, SAW, Systems*