

APLIKASI SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK PADA PT. MITRA SINERGI ADHITAMA DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) BERBASIS DESKTOP

Danang Zakaria¹⁾, Sri Mulyati²⁾

¹⁾Program studi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2)}Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : danangzack@gmail.com¹⁾, sri.mulyati@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) dari suatu perusahaan mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja dari perusahaan tersebut. Salah satu yang terpenting dalam manajemen SDM di suatu perusahaan adalah pemilihan karyawan terbaik untuk memacu semangat kerja karyawan dalam meningkatkan dedikasi dan kinerjanya. PT. Mitra Sinergi Adhitama, sebuah perusahaan kontraktor dan sistem integrator bidang telekomunikasi yang berlokasi di Jakarta Selatan ini masih belum optimal dalam pelaksanaan pemilihan karyawan terbaik. Tujuan penelitian ini adalah agar dapat membantu atau memberikan alternatif kepada manajemen perusahaan dalam menentukan karyawan terbaik serta agar meningkatkan kualitas kinerja karyawan karena termotivasi untuk menjadi yang terbaik diantara sesama rekan kerja. Sistem Penunjang Keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Metode yang digunakan adalah Simple Additive Weighting (SAW), Perhitungan metode ini menggunakan hasil dari nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif terbaik, perhitungan akan sesuai apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Sistem Penunjang Keputusan pemilihan karyawan terbaik ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java, serta database MySQL sebagai database server. Aplikasi ini dibuat agar pengguna mudah dalam mengoperasikannya. Sehingga diharapkan aplikasi ini dapat bermanfaat, dan dapat membantu manajemen perusahaan dalam menentukan karyawan terbaik.

Kata kunci: Sistem Penunjang Keputusan, Karyawan Terbaik, *Simple Additive Weighting* (SAW)

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) dari suatu perusahaan mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja dari perusahaan tersebut. Salah satu yang terpenting dalam manajemen SDM di suatu perusahaan adalah pemilihan karyawan terbaik untuk memacu semangat kerja karyawan dalam meningkatkan dedikasi dan kinerjanya.

PT. Mitra Sinergi Adhitama (PT. MSA) merupakan perusahaan kontraktor dan sistem integrator bidang telekomunikasi yang berdiri sejak tahun 2005. Selain melakukan pekerjaan Instalasi PT MSA juga melakukan pekerjaan Maintenance dan Jasa Konsultan Telekomunikasi. PT. MSA berpusat di Jakarta Selatan dan memiliki beberapa cabang di beberapa daerah sesuai wilayah kerjanya. Kendala yang dialami PT. MSA dalam mengatur pengolahan data kepegawaian seperti penerimaan karyawan, absensi, penggajian, pengajuan cuti, perpindahan, penilaian kinerja karyawan dan pemutusan kerja dikarenakan belum adanya sistem informasi. Data tersebut kurang terstruktur, sehingga menjadi hambatan bagi PT. MSA dalam pekerjaan. Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah tentang bagaimana melakukan pemilihan karyawan terbaik pada PT. MSA, perusahaan memerlukan sebuah cara atau alternative untuk menentukan karyawan terbaik dengan efektif dan efisien. Pemilihan karyawan terbaik dapat

mendorong para karyawan untuk bekerja lebih baik dan maksimal.

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi berbasis komputer dan juga termasuk sistem manajemen pengetahuan, digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan pada suatu organisasi atau perusahaan. Menurut Antonio Marcomini dan Andrea Critto (2008), Sistem Penunjang Keputusan yaitu penggabungan antara sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen menjadi sistem informasi berbasis komputer dan untuk memperbaiki kualitas keputusan. Sistem informasi berbasis komputer digunakan sebagai manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah-masalah semi struktur.

SPK dalam hal ini bukan alat pengambilan keputusan, melainkan sistem yang dapat membantu pengambil keputusan guna melengkapi informasi data yang diolah secara relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan terhadap suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat. Sistem ini tidak untuk menggantikan pengambilan keputusan pada proses pembuatan keputusan. SPK memiliki beberapa fungsi yaitu untuk meningkatkan kemampuan para pengambil keputusan dengan memberikan alternatif-alternatif keputusan yang lebih baik, membantu merumuskan masalah dan keadaan yang sedang dihadapi. Selain itu SPK juga dapat meningkatkan

efektivitas dan efisiensi pengambilan keputusan dan menghemat biaya, waktu, serta tenaga.

Terdapat beberapa metode SPK, salah satunya adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW yang sering dikenal dengan metode penjumlahan terbobot, memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan metode lainnya. Kelebihan metode SAW dapat melakukan penilaian secara lebih tepat, berdasarkan nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan. Selain itu metode SAW mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Bukan hanya memiliki kelebihan metode SAW juga memiliki kelemahan. Beberapa kelemahan yang dimiliki metode SAW di antaranya, data yang dimasukkan harus benar dan tepat agar tidak menimbulkan kesalahan pada saat pembobotan dan perankingan kriteria.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut:

- Bagaimana membangun sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat proses bagian HRD dalam menentukan karyawan terbaik.
- Bagaimana menerapkan algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam pengambilan keputusan untuk penentuan karyawan terbaik pada PT. MSA.
- Bagaimana merancang Sistem Penunjang Keputusan dengan metode SAW yang menggunakan antarmuka pengguna (*user interface*) berbasis Desktop

Melihat permasalahan diatas, maka dilakukan pengembangan dengan sebuah aplikasi perangkat lunak yang dapat membantu memberikan jalan keluar / solusi dari masalah-masalah tersebut. Tujuan dibuatnya aplikasi Sistem Penunjang Keputusan dengan metode SAW berbasis Desktop di PT. MSA adalah:

- Membantu atau memberikan alternatif kepada manajemen perusahaan dalam menentukan karyawan mana yang terpilih sebagai karyawan terbaik.
- Membuat suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah dan mempercepat serta meningkatkan tingkat akurasi dalam menentukan karyawan terbaik.
- Agar meningkatkan kualitas kinerja karyawan karena termotivasi untuk menjadi yang terbaik diantara sesama rekan kerja.

Agar penelitian menjadi terfokus maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

- Hanya mengolah data karyawan yang telah bekerja setidaknya selama 6 bulan, tidak termasuk karyawan outsourcing yang kemudian dibuat data penilaian kriteria setiap karyawan.
- Kriteria penilaian yang digunakan adalah kriteria yang telah ditentukan oleh bagian

personalia (HRD) yang telah disepakati dengan manajemen.

- Sistem yang akan dirancang adalah Sistem Penunjang Keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan antarmuka aplikasi desktop.
- Tidak membahas tentang alur proses penilaian karyawan
- Tidak membahas tentang hirarki *user* atau manajemen *user* yang dapat mengakses aplikasi.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Studi Literatur

Tahap ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku referensi dan penelitian terkait atau sumber sumber yang berkaitan dengan penelitian ini, baik textbook maupun internet.

2.2. Analisis Data

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data secara langsung dari instansi melalui riset lapangan dengan mewawancarai pihak-pihak terkait untuk mengetahui dan menentukan kriteria yang digunakan dalam menentukan karyawan terbaik.

2.3. Implementasi Program

Menyusun kode program (*coding*) untuk sistem yang akan digunakan untuk memproses data dan informasi mengenai kriteria dalam penilaian penentuan karyawan terbaik.

2.4. Uji Coba Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem dan validasi dari aplikasi yang dibangun untuk mendapatkan keakuratan dari proses klasifikasi dan perhitungan yang dihasilkan.

2.5. Pengembangan Sistem

Sistem Penunjang Keputusan (*Decision Support Systems*) merupakan suatu istilah yang mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan. Untuk memberikan pengertian tersebut disini akan diuraikan definisi mengenai Sistem Penunjang Keputusan. SPK merupakan suatu sistem interaktif, yang membantu mengambil keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur, dimana tidak seorang pun mengetahui secara pasti bagaimana keputusan tersebut seharusnya dibuat. (Kusrini, 2007).

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah salah satu metode dari Multiple Attribute Decision Making yang sering digunakan. Metode ini merupakan dasar dari sebagian metode FMADM yang seperti AHP dan PROMETHEE yang mengitung nilai akhir alternatif yang diberikan. Metode SAW juga sering dikenal dengan istilah penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating

kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Kusumadewi, 2006).

Langkah penyelesaian Sistem Penunjang Keputusan dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah:

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
- Menentukan nilai bobot dari masing-masing kriteria.
- Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .
- Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i)
- Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

3. RANCANGAN SISTEM DAN APLIKASI

3.1. Penerapan Sistem Penunjang Keputusan dengan Metode SAW

Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode *simple additive weighting* (SAW) membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Contoh Kasus Bagian HRD mempunyai data penilaian karyawan yang akan digunakan untuk menentukan karyawan terbaik. Jumlah data karyawan yang akan dinilai 26 karyawan. Kriteria-kriteria yang dibutuhkan perusahaan adalah Keterampilan Kinerja, Keterampilan Individu, Kemampuan Manajerial, Ketidakhadiran, Keterlambatan, Pelanggaran, penentuan kriteria dapat digolongkan ke dalam 2 kriteria:

- Cost
Cost adalah nilai minimum dari suatu kriteria, adapun yang dapat digolongkan ke dalam kriteria cost adalah ketidakhadiran, keterlambatan dan pelanggaran.
- Benefit
Benefit adalah nilai maksimum dari suatu kriteria, adapun kriteria yang dapat digolongkan ke dalam kriteria benefit adalah kemampuan kinerja, kemampuan individu, kemampuan manajerial.

Ada 4 tahapan yang harus dilakukan pada metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk sistem penunjang keputusan, yaitu:

(1) Pengumpulan Kriteria

Berikut ini adalah tabel kriteria yang akan menampung data-data kriteria yang digunakan untuk seleksi karyawan terbaik.

Tabel 1. Tabel Kriteria

Kriteria	Keterangan
C1	Penilaian Kinerja
C2	Kemampuan Individu
C3	Kemampuan Manajerial
C4	Ketidakhadiran
C5	Keterlambatan
C6	Pelanggaran

(2) Pembobotan Kriteria

Nilai bobot kriteria diatur berdasarkan persentase peranannya dalam penilaian karyawan sesuai dengan persyaratan yang ada pada PT. Mitra Sinergi Adhitama:

Tabel 3. Tabel Bobot Kriteria

Id	Kriteria	Bobot
C1	Penilaian Kinerja	0.2
C2	Kemampuan Individu	0.2
C3	Kemampuan Manajerial	0.2
C4	Ketidakhadiran	0.15
C5	Keterlambatan	0.15
C6	Pelanggaran	0.1

Berikut ini adalah contoh tabel pembobotan kriteria yang berguna untuk menampung data pembobotan kriteria setiap alternatif (karyawan) sebagai berikut:

Tabel 4. Tabel Pembobotan Kriteria

Alternatif (Karyawan)	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	20	23	25	30	23	0,1
A2	25	21	27	20	15	15
A3	15	28	20	10	20	30
A4	18	31	30	15	10	0,1
A5	28	30	24	25	30	0,1

(3) Matriks Keputusan

Berikut adalah contoh tabel matriks keputusan yang berguna untuk membuat matriks perkalian dan menormalisasikan data yang dipilih pada pembobotan kriteria.

$$X = \begin{pmatrix} 20 & 23 & 25 & 30 & 23 & 0,1 \\ 25 & 21 & 27 & 20 & 15 & 15 \\ 15 & 28 & 20 & 10 & 20 & 30 \\ 18 & 31 & 30 & 15 & 10 & 0,1 \\ 28 & 30 & 24 & 25 & 30 & 0,1 \end{pmatrix}$$

Untuk normalisasi nilai, jika faktor kriteria *benefit* digunakan rumus $r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}$

Untuk normalisasi nilai, jika faktor kriteria *cost* digunakan rumus $r_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}}$

Maka Matriks X yang telah dinormalisasikan adalah sebagai berikut (Matriks R):

$$R = \begin{pmatrix} 0,714 & 0,742 & 0,833 & 0,333 & 0,435 & 1 \\ 0,893 & 0,677 & 0,9 & 0,5 & 0,667 & 0,007 \\ 0,536 & 0,903 & 0,667 & 1 & 0,5 & 0,003 \\ 0,643 & 1 & 1 & 0,667 & 1 & 1 \\ 1 & 0,968 & 0,8 & 0,4 & 0,333 & 1 \end{pmatrix}$$

(4) Proses Perankingan

Berikut ini adalah proses perankingan dari hasil normalisasi data pembobotan kriteria:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

$$V1 = (0,714*0,2)+(0,742*0,2)+(0,833*0,2) + (0,333*0,15)+(0,435*0,15)+(1*0,1) = 0,673 \text{ (3)}$$

$$V2 = (0,893*0,2)+(0,677*0,2)+(0,9*0,2) + (0,5*0,15)+(0,667*0,15)+(0,007*0,1) = 0,67 \text{ (4)}$$

$$V3 = (0,536*0,2)+(0,903*0,2)+(0,667*0,2) + (1*0,15)+(0,5*0,15)+(0,003*0,1) = 0,646 \text{ (5)}$$

$$V4 = (0,643*0,2)+(1*0,2)+(1*0,2)+(0,667 *0,15) + (1*0,15)+(1*0,1) = 0,879 \text{ (1)}$$

$$V5 = (1*0,2)+(0,968*0,2)+(0,8*0,2)+(0,4* 0,15)+(0,333*0,15)+(1*0,1) = 0,764 \text{ (2)}$$

Jadi Karyawan Terbaik pada contoh kasus di atas adalah Doni (Alternatif A4).

3.2. Spesifikasi Basis Data

Berikut penjelasan secara detil tentang masing – masing basis data yang digunakan:

1) Nama Tabel : *tbkaryawan*

Isi : Data Alternatif Karyawan yang akan diseleksi

Primary key : *KaryawanId*

Tabel 1: Struktur Tabel Karyawan (*tbkaryawan*)

No.	Nama File	Type	Lebar	Keterangan
1	<i>KaryawanId</i>	Varchar	3	Id Alternatif (Karyawan)
2	<i>Karyawan</i>	Varchar	30	Nama Alternatif
3	<i>UnitKerja</i>	Varchar	30	Unit Kerja

2) Nama Tabel : *tbkriteria*

Isi : Data Kriteria Pemilihan Karyawan terbaik

Primary key : *KriteriaId*

Tabel 2: Struktur Tabel Kriteria (*tbkriteria*)

No.	Nama File	Type	Lebar	Keterangan
1	<i>KriteriaId</i>	Varchar	3	Id Kriteria
2	<i>Kriteria</i>	Varchar	30	Jenis Kriteria
3	<i>bobot</i>	Decimal	20	Bobot Kriteria
4	<i>costbenefit</i>	Varchar	7	Kategori Kriteria

3) Nama Tabel : *tbdata*

Isi : Data Pembobotan Kriteria per Alternatif

Primary key : *nomor*

Tabel 3: Tabel Pembobotan Kriteria (*tbdata*)

No.	Nama File	Type	Lebar	Keterangan
1	<i>nomor</i>	Varchar	3	Nomor entry data
2	<i>KaryawanId</i>	Varchar	3	Id Alternatif (Karyawan)
3	<i>KriteriaId</i>	Varchar	30	Id Kriteria
4	<i>Nilai</i>	Decimal	20	Nilai alternatif terhadap kriteria

4) Nama Tabel : *tbhasil*

Isi : Data Nilai dan Hasil Normalisasi Kriteria per Alternatif

Primary key : *nilaiH*

Tabel 4: Struktur Tabel Data dan Hasil Normalisasi (*tbhasil*)

No.	Nama File	Type	Lebar	Keterangan
1	<i>nilaiH</i>	Varchar	3	<i>nilaiH</i>
2	<i>KaryawanId</i>	Varchar	3	Id Alternatif Karyawan
3	<i>KriteriaId</i>	Varchar	30	Id Kriteria
4	<i>nilai</i>	Decimal	20	Nilai bobot kriteria karyawann
5	<i>hasil</i>	Decimal	7	Hasil Normalisasi

3.3. Rancangan Layar

1) Rancangan Layar Menu Utama



Gambar 1. Rancangan Layar Form Utama

2) Form Master Kriteria

Gambar 2. Rancangan Layar Form Master Kriteria

3) Form Master Karyawan

Gambar 3. Rancangan Layar Form Master Karyawan

4) Form Transaksi Nilai

Gambar 4. Rancangan Layar Form Transaksi Nilai

5) Form Hitung SPK

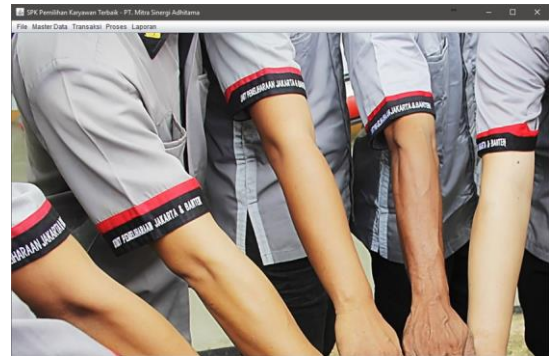
Gambar 5. Rancangan Layar Form Hitung SPK

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tampilan Layar

a. Tampilan Layar Form Utama

Tampilan layar form utama akan tampil jika proses login berhasil. Form Utama ini berfungsi untuk menampilkan menu yang ada di aplikasi sistem penunjang keputusan. Gambar Tampilan Layar Form Utama adalah seperti sebagai berikut.



Gambar 6. Rancangan Layar Form Hitung SPK

b. Tampilan Layar Form Transaksi Nilai

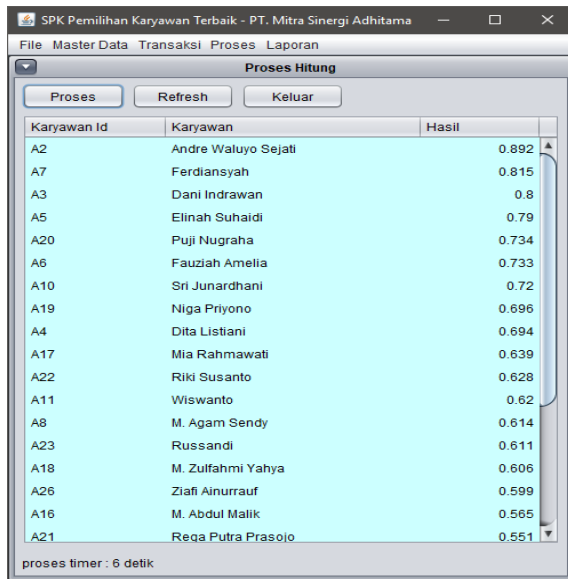
Tampilan layar form Transaksi Nilai dimana pengguna dapat melihat data Transaksi Nilai Karyawan berdasarkan Kriteria Pemilihan Karyawan Terbaik yang sudah tersimpan di dalam database.

Karyawan Id	Karyawan	Kriteria Id	Kriteria	Nilai
A1	Abdul Rahman	C1	Penilaian Kinerja	14
A1	Abdul Rahman	C2	Kemampuan Individu	21
A1	Abdul Rahman	C3	Kemampuan Manajerial	20
A1	Abdul Rahman	C4	Kelastambahan	42
A1	Abdul Rahman	C5	Kelastambahan	151
A1	Abdul Rahman	C6	Pelanggaran	50
A10	Sri Junardhani	C1	Penilaian Kinerja	17
A10	Sri Junardhani	C2	Kemampuan Individu	26
A10	Sri Junardhani	C3	Kemampuan Manajerial	21
A10	Sri Junardhani	C4	Kelastambahan	9
A10	Sri Junardhani	C5	Kelastambahan	81
A10	Sri Junardhani	C6	Pelanggaran	1
A11	Wiswanto	C1	Penilaian Kinerja	19
A11	Wiswanto	C2	Kemampuan Individu	30
A11	Wiswanto	C3	Kemampuan Manajerial	26

Gambar 7. Tampilan Form Transaksi Nilai Karyawan

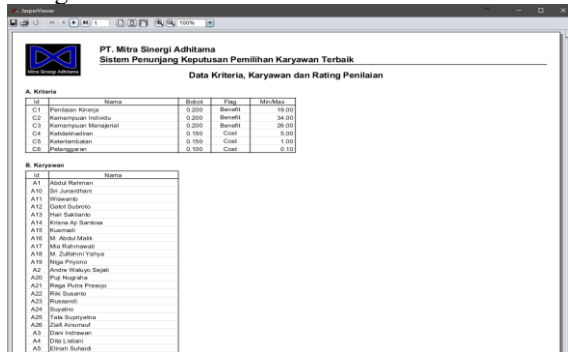
c. Tampilan Form Proses Hitung SPK

Tampilan layar form Proses Hitung SPK, pengguna dapat melihat hasil analisa perhitungan penunjang keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.



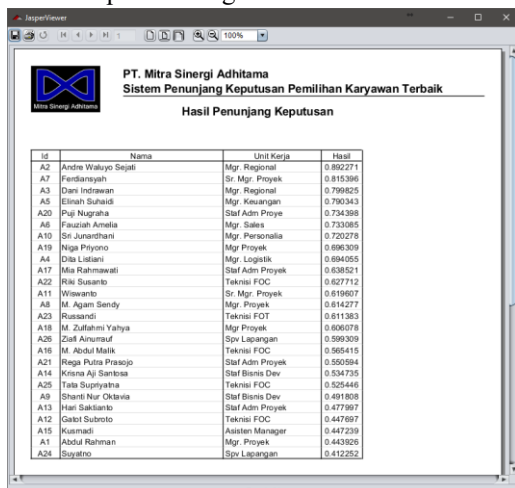
Gambar 8: Tampilan Form Proses Hitung SPK

- d. Tampilan Laporan Data Kriteria dan Karyawan
 Tampilan Layar Laporan Data Kriteria dan Karyawan beserta Data Transaksi Penilaian Karyawan yang telah diinput ke database adalah sebagai berikut:



Gambar 9: Tampilan Laporan Data Kriteria dan Karyawan

- e. Laporan Hasil Penunjang Keputusan
 Tampilan Layar Hasil Penunjang Keputusan terhadap Pemilihan Karyawan Terbaik disajikan dalam Laporan sebagai berikut:



Gambar 10: Laporan Hasil Penunjang Keputusan

4.2 Pengujian Program

a. Hasil Pengujian

Pengambil Keputusan memberikan kriteria-kriteria untuk pemilihan karyawan terbaik beserta masing-masing bobotnya sebagai berikut:

Tabel 5: Tabel Bobot Kriteria

Id	Kriteria	Bobot	Keterangan
C1	Penilaian Kinerja	0.2	Benefit
C2	Kemampuan Individu	0.2	Benefit
C3	Kemampuan Manajerial	0.2	Benefit
C4	Ketidakhadiran	0.15	Cost
C5	Keterlambatan	0.15	Cost
C6	Pelanggaran	0.1	Cost

Berdasarkan hasil perhitungan, didapat nilai terbesar sebagai alternatif pemilihan Karyawan Terbaik jatuh pada karyawan bernama Andre Waluyo Sejati dengan nilai Preferensi 0,892. Pada hasil pengujian aplikasi SPK, semua proses perhitungannya di atas mulai dari Proses Pembuatan Matriks X, normalisasi hingga Perankingan, System membutuhkan waktu ±6 detik untuk menghasilkan nilai akhir preferensi alternatif karyawan terbaik.

b. Kelebihan Program

Kelebihan yang dimiliki oleh aplikasi Sistem Penunjang Keputusan ini adalah sebagai berikut:

- Membantu mempercepat PT. MSA dalam menentukan karyawan terbaik, dalam memproses data yang ada, aplikasi SPK metode SAW membutuhkan waktu ±6 detik untuk menampilkan hasil. Hal ini lebih cepat dibandingkan cara manual tanpa menggunakan aplikasi.
- Membantu memberikan rekomendasi pemilihan karyawan terbaik berupa laporan detail hasil perhitungan nilai preferensi karyawan secara berurutan.
- Mengurangi kesalahan dalam menentukan preferensi pemilihan karyawan terbaik karena kriteria penilaian dan bobotnya telah diolah seefektif mungkin oleh metode SAW.
- Kriteria penilaian dibuat dinamis sehingga dapat meningkatkan akurasi penilaian bila terdapat perubahan kriteria penilaian.

c. Kekurangan Program

Kekurangan yang dimiliki oleh aplikasi sistem penunjang keputusan ini adalah sebagai berikut:

- Aplikasi ini dibangun dengan database lokal, sehingga belum dapat diakses melalui web atau jaringan internet.
- Akses akun pengguna aplikasi masih bersifat statis karena belum dikembangkan sampai ke user management.

5. PENUTUP

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan oleh penulis selama perancangan program sampai implementasi aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Aplikasi telah selesai dibuat sesuai perancangan program yaitu menggunakan Sistem Penunjang Keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting*.

Hasil pengujian terhadap data riset menunjukkan aplikasi telah berfungsi sebagaimana mestinya yaitu menentukan rekomendasi karyawan terbaik kepada pengguna beserta laporan rincian perhitungannya.

Aplikasi telah memberikan solusi rekomendasi karyawan terbaik sesuai kebutuhan pengguna dengan data kriteria dan bobot yang ditentukan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusrini. 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Andi.
- [2] Kusumadewi, Sri., Hartati, S., Harjoko, A., Wardoyo, R. (2006). Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM). Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- [3] Kusumadewi, Sri & Purnomo H. 2007. Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [4] Marcomini, Antonio, dan Critto, Andrea, 2008. Sistem Pendukung Keputusan untuk Manajemen Risiko. Springer Science & Business Media.