

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SAW STUDI KASUS AMIK MAHAPUTRA RIAU

JULIANTO SIMATUPANG<sup>1</sup>

Prodi Manajemen Informatika – AMIK Mahaputra Riau  
Jl. H. R. Soebrantas No. 77 Panam Telp. 0761-563872

### Abstrak

AMIK Mahaputra Riau adalah sebuah lembaga pendidikan tinggi yang berada di Kota Pekanbaru. Saat ini, Semakin banyaknya jumlah karyawan yang berasal dari latar belakang pendidikan yang berbeda menjadikan keanekaragaman karyawan juga semakin kompleks sehingga sulit untuk memilih karyawan yang terbaik. Oleh sebab itu, perlu pengembangan suatu sistem pendukung keputusan sebagai alternatif solusi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam pemilihan serta meningkatkan kualitas dalam menentukan karyawan yang terbaik. Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik menggunakan metode SAW (simple additive weighting) berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan. Kriteria yang digunakan sebagai indikator adalah Kedisiplinan, Inisiatif, Prestasi, Kerjasama, Ketertiban, Kinerja dan sosial. Metode SAW ( simple additive weighting) dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Penelitian ini dilakukan dengan mencari bobot pada setiap atribut, kemudian dilakukan perangkingan untuk menentukan karyawan terbaik. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi pendukung keputusan, yang dapat merekomendasikan karyawan terbaik pada AMIK Mahaputra Riau.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, SAW, Karyawan, AMIK Mahaputra.

### Abstract

AMIK Mahaputra Riau is an institution of higher learning located in Pekanbaru City. Today, the growing number of employees coming from different educational backgrounds makes the diversity of employees also increasingly complex so it is difficult to choose the best employees. Therefore, the need to develop a decision support system as an alternative solution, so as to improve efficiency and effectiveness in the selection and improve the quality in determining the best employees. The decision support system determines the best employee using SAW method (simple additive weighting) based on predetermined criteria and weight. Criteria used as indicators are Discipline, Initiative, Achievement, Cooperation, Order, Performance and social. SAW (simple additive weighting) method is chosen because it is able to select the best alternative from a number of alternatives. This research is done by finding the weight on each attribute, then done ranking to determine the best employees. The result of this research is decision support application, which can recommend the best employee in AMIK Mahaputra Riau.

**Keywords:** Decision Support System, SAW, Employee, AMIK Mahaputra.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menjadi yang terbaik adalah keinginan dari setiap karyawan yang bekerja pada perusahaan atau instansi. Namun kadang kala yang menjadi persoalan dilapangan adalah sulitnya menentukan yang terbaik dikarenakan ketidak jelasan indikator yang digunakan dalam melakukan penilaian. Sehingga sering menimbulkan penilaian menjadi subjektif. Oleh Karena itu untuk menghindari hal-hal yang subjektif maka perusahaan perlu menetapkan indikator yang jelas sehingga penilaian dapat dilakukan dengan objektif dan juga terukur, dengan demikian pelaksanaan penilaian akan lebih *fair*, dan pengambilan keputusan berdasarkan indikator yang telah ditetapkan akan lebih tepat dan akurat apabila didukung dengan sistem pendukung keputusan.

Sistem pengambilan keputusan adalah suatu metode yang diperkenalkan untuk memudahkan kita dalam memperoleh keputusan, namun bukanlah suatu hal yang mutlak. Secara harfiah *decision support system (DSS)* merupakan alat bantu (*tool*) pengambilan keputusan tentang beberapa persoalan dimana kita dapat mengambil suatu pertimbangan keputusan yang hendak dicapai. Keputusan yang diambil sekali lagi tergantung pada pengambil kebijakan, bukan pada alat itu. Data dan Informasi dalam *decision support system* selalu dimutakhirkan (*updated*) sehingga informasi terkini tersebut dapat dijadikan landasan yang tepat dalam pengambilan keputusan.

AMIK Mahaputra Riau sebagai salah satu lembaga pendidikan tinggi yang turut berperan serta dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Saat ini dalam menentukan karyawan terbaik belum optimal dikarenakan belum adanya

standar dan indikator baku dalam menentukan karyawan terbaik. Sehingga hal ini sangat berpengaruh terhadap pengambilan keputusan dalam menentukan karyawan terbaik. Adanya standard dan indikator yang jelas dan didukung oleh sistem yang baik akan mempermudah dalam penentuan karyawan terbaik. Oleh Karena itu perlu adanya pengembangan sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi sehingga pengambilan keputusan dalam menentukan karyawan terbaik dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat serta bebas dari subjektifitas.

### 1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana menentukan standard dan indikator karyawan terbaik yang tepat sehingga penilaian dapat dilakukan dengan objektif?
2. Bagaimana mengoptimalkan sistem pendukung keputusan sehingga dapat menjadi rekomendasi solusi dalam menentukan karyawan terbaik pada AMIK Mahaputra Riau?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus pada masalah dan pemecahannya maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Sistem Pendukung Keputusan ini dibangun untuk menentukan karyawan terbaik saja berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, dengan menerapkan metode SAW.
2. Hasil dari Sistem Pendukung Keputusan ini hanya berupa rekomendasi saja, namun pengambil keputusan yang sesungguhnya adalah pimpinan.

3. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini, disesuaikan standar dan indikator yang ada di AMIK Mahaputra.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS), dikenalkan pertama kali pada tahun 1970-an oleh Little. Menurut Little (1970), Decision Support System adalah kumpulan prosedur-prosedur berbasiskan model, yang digunakan sebagai data dan pertimbangan untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan (**Turban, 2011:88**).

Sistem pendukung keputusan atau *Decision Support System (DSS)* adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasi data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan pada situasi yang semiterstruktur dan tidak terstruktur di mana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (**Alter, 2002**). Dss disusun oleh beberapa komponen yaitu basis data, basis model dan *user interface*. Prototipe DSS ini menggunakan software sebagai pedekatan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Pengambilan keputusan adalah pemilihan beberapa tindakan alternatif yang ada untuk mencapai satu atau beberapa tujuan yang telah ditetapkan. (**McLeod, 1998**) menyimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem berbasis terstruktur dengan menggunakan data dan model. komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak.

Dari pengertian sistem pendukung keputusan maka dapat ditentukan karakteristik antara lain :

- (1) Mendukung proses pengambilan keputusan, menitikberatkan pada *management by perception*.
- (2) Adanya interface manusia / mesin dimana manusia (*user*) tetap memegang control proses pengambilan keputusan.
- (3) Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur, semi terstruktur dan tak struktur.
- (4) Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan.
- (5) Memiliki subsistem – subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan item.
- (6) Membutuhkan struktur data komprehensif yang dapat melayani kebutuhan informasi seluruh tingkatan manajemen

Dalam sistem pendukung keputusan terdapat tiga keputusan tingkatan perangkat keras maupun lunak. Masing – masing tingkatan berdasarkan tingkatan kemampuan berdasarkan perbedaan tingkat teknik, lingkungan dan tugas yang akan dikerjakan. Ketiga tingkatan tersebut adalah :

1. Sistem Pendukung Keputusan (*Specific DSS*).
2. Pembangkit Sistem Pendukung Keputusan (*DSS Generator*).
3. Peralatan Sistem Pendukung Keputusan.

Dalam sistem pendukung keputusan terdapat tiga jenis keputusan, yaitu :

#### 1. Keputusan Terstruktur

Keputusan terstruktur adalah keputusan yang dilakukan secara berulang-ulang dan bersifat rutin. Informasi yang dibutuhkan spesifik, terjadwal, sempit, interaktif, *real time, internal*, dan detail. Prosedur

- yang dilakukan untuk pengambilan keputusan sangat jelas. Keputusan ini terutama dilakukan pada manajemen tingkat bawah. Contoh: Keputusan pemesanan barang dan keputusan penagihan piutang; menentukan kelayakan lembur, mengisi persediaan, dan menawarkan kredit pada pelanggan.
2. Keputusan Semi Terstruktur  
Keputusan semiterstruktur adalah keputusan yang mempunyai sifat yakni sebagian keputusan dapat ditangani oleh komputer dan yang lain tetap harus dilakukan oleh pengambil keputusan. Informasi yang dibutuhkan folus, spesifik, interaktif, internal, *real time*, dan terjadwal. Contoh: Pengevaluasian kredit, penjadwalan produksi dan pengendalian sediaan, merancang rencana pemasaran, dan mengembangkan anggaran departemen.
3. Keputusan Tidak Terstruktur  
Keputusan tak terstruktur adalah keputusan yang penanganannya rumit karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi. Keputusan ini menuntut pengalaman dan berbagai sumber yang bersifat eksternal. Keputusan ini umumnya terjadi pada manajemen tingkat atas. Informasi yang dibutuhkan umum, luas, *internal*, dan *eksternal*. Contoh: Pengembangan teknologi baru, keputusan untuk bergabung dengan perusahaan lain, perekrutan eksekutif.

## 2.2 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode ini merupakan metode yang paling dikenal dan banyak digunakan orang dalam menghadapi situasi

*Multipple Attribute Decision Making* (MADM). Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk sebuah alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating yang dapat dibandingkan (lintas atribut) bobot dan tiap atribut. Rating tiap atribut telah melewati proses normalisasi sebelumnya. Metode SAW dikenal sebagai istilah penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ( $X$ ) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{X_{ij}}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \frac{\text{Min}_{X_{ij}}}{X_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

$r_{ij}$  adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_j$ ;  $i=1,2,\dots,m$  dan  $j=1,2,\dots,n$ .

Keterangan :

$R_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi  
 $X_{ij}$  = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria  
 $\text{Max}_{X_{ij}}$  = nilai terbesar dari setiap kriteria  
 $\text{Min}_{X_{ij}}$  = nilai terkecil dari setiap kriteria  
 benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik kriteria  
 cost = jika nilai terkecil adalah terbaik kriteria

dimana  $r_{ij}$  adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_j$ ;  $i=1,2,\dots,m$  dan  $j=1,2,\dots,n$ . Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan sebagai:

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

Keterangan :

$V_i$  = rangking untuk setiap alternatif  
 $w_j$  = nilai bobot dari setiap kriteria  
 $r_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi  
Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih.

### 3. Metodologi Penelitian

#### 3.1 Studi Pendahuluan

Dalam studi pendahuluan, yang menjadi sasaran utama adalah mengkaji permasalahan dan kendala utama yang dihadapi, kemudian merumuskan prosedur pengolahan data yang tepat dan akurat.

#### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

##### 3.2.1 Studi Literatur

Metode pengumpulan data yang dilakukan melalui membaca dan mempelajari referensi – referensi berupa jurnal ilmiah, dan buku. Fasilitas internet juga dipergunakan untuk media sebagai mencari data atau informasi yang dipublikasikan di dunia maya yang berkaitan dengan obyek penelitian.

##### 3.2.2 Studi Lapangan

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan meninjau langsung objek permasalahan, serta mengumpulkan informasi dari pihak-pihak terkait dengan cara pengamatan dan wawancara.

#### 3.3 Tahap Pengembangan Perangkat Lunak

##### 3.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini merupakan tahap analisis terhadap kebutuhan-kebutuhan sistem yang diperlukan untuk mempermudah proses perancangan dan pengembangan sistem tersebut. Tahap ini mencakup analisis proses bisnis yang sedang

berjalan, analisis masalah, sistem usulan, dan analisis kebutuhan fungsional.

##### 3.3.2 Perancangan Antar Muka Sistem

Tahap ini merupakan proses perancangan antar muka sistem yang disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap analisa.

##### 3.3.3 Implementasi Sistem

Merupakan tahap perwujudan sistem yang berasal dari integrasi antara desain sistem yang telah dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic dan desain basisdata menggunakan MySQL.

##### 3.3.4 Pengujian Sistem

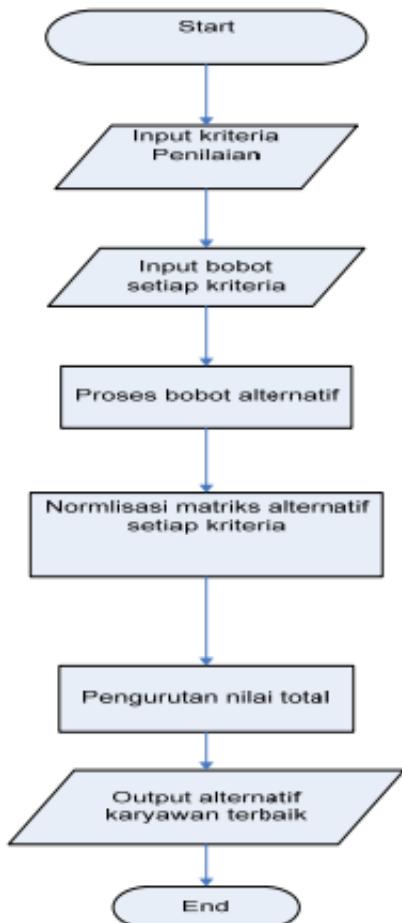
Merupakan tahap uji coba terhadap sistem yang telah dibangun, dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan serta kekurangan sistem tersebut. Hasil dari tahap ini dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk melakukan perbaikan dan penambahan pada sistem yang telah dibangun.

##### 3.3.5 Pemeliharaan Sistem

Merupakan tahap terakhir dalam pengembangan sistem (perangkat lunak), dimana sistem yang telah dibangun dapat mengalami perubahan-perubahan dan penambahan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### 3.4 Flowchart SAW

Bagan alir ini digunakan untuk menggambarkan alur suatu program menjadi lebih sederhana sehingga program tersebut dapat lebih mengerti. Berikut ini bagan alir proses SAW:



**Gambar 1. Flowchart SAW**

Gambar 1 adalah flowchart SAW untuk menampilkan bagan alir proses penerapan metode SAW untuk menentukan karyawan terbaik.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Perhitungan Manual

Berikut ini kriteria penilaian karyawan:

**Tabel 1. Kriteria**

Kriteria Penilaian	
C1	Kedisiplinan
C2	Inisiatif
C3	Prestasi
C4	Kerjasama
C5	Ketertiban
C6	Kinerja
C7	Sosial

Tabel 1 adalah Kriteria penilaian yang ditetapkan dalam menentukan karyawan terbaik di AMIK Mahaputra Riau. Berikut ini contoh perbandingan perhitungan manual dan sistem dimana masing-masing karyawan memiliki 7 (tujuh) kriteria dikalikan bobot.

**Tabel 2. Matriks Penilaian**

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	Ramayanti	5	4	4	5	4	4	5
2	Govinda	4	5	4	4	5	4	4
3	Sulastri	4	3	3	4	4	4	4
4	Wayandra	4	3	4	4	4	4	4

Tabel 2 adalah contoh Matriks penilaian untuk 4 karyawan. Tabel 2 ini Digunakan untuk melakukan pembobotan untuk masing-masing kriteria

**Tabel 3. Matriks Keputusan**

Matriks Keputusan						
5	4	4	5	4	4	5
4	5	4	4	5	4	4
4	3	3	4	4	4	4
4	3	4	4	4	4	4

Tabel 3 adalah matriks keputusan dari hasil penilaian dari setiap karyawan. Tabel 3 ini digunakan sebagai matriks awal penentuan keputusan.

**Tabel 4. Matriks Ternormalisasi**

Matriks Ternormalisasi R						
1	0,8	1	1	0,8	1	1
0,8	1	1	0,8	1	1	0,8
0,8	0,6	1	0,8	0,8	1	0,8
0,8	0,6	1	0,8	0,8	1	0,8

Tabel 4 adalah matriks ternormalisasi setelah dilakukan proses dengan metode SAW.

**Tabel 5. Bobot Kriteria**

No	Kriteria	Bobot
1	Kedisiplinan	20
2	Inisiatif	15
3	Prestasi	20
4	Kerjasama	10
5	Ketertiban	10
6	Kinerja	15
7	Sosial	10

Untuk menghitung hasil dengan menggunakan metode SAW dilakukan dengan cara mengalikan baris bobot kriteria dengan baris pada matriks ternormalisasi R. Sehingga diperoleh hasil perhitungan manual dengan metode SAW dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 6. Hasil Keputusan Metode SAW**

Hasil Hitung Manual Metode SAW								
NO	Nama	Matriks Ternormalisasi R					Total	
V1	Ramayanti	1	0,8	1	1	0,8	1	1
V2	Govinda	0,8	1	1	0,8	1	1	0,8
V3	Sulastri	0,8	0,6	1	0,8	0,8	1	0,8
V4	Wayandra	0,8	0,6	1	0,8	0,8	1	0,8

Berdasarkan hasil perhitungan manual maka rekomendasi karyawan terbaik adalah V1, karena mendapatkan nilai tertinggi berdasarkan perhitungan dengan metode SAW.

## 4.2 Pengujian dan Implementasi Sistem

Berikut ini adalah hasil rancangan antarmuka (*interface*) sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode SAW untuk menentukan karyawan terbaik.

### 4.2.1 Form Menu Utama

**Gambar 2. Formulir Karyawan**

Gambar 2 diatas adalah Form menu utama. Form menu utama digunakan sebagai pintu masuk aplikasi. Form menu utama merupakan halaman utama sistem pendukung keputusan penentuan

karyawan terbaik, form ini terdiri dari 6 (enam) lima sub menu yang terletak di bagian sebelah kiri menu utama, diantaranya adalah karyawan, kriteria, nilai, proses SAW, Laporan dan Keluar.

### 4.2.2 Formulir Data Karyawan

N.I.K	Nama	Alamat	HandPhone	Pendidikan
000001	Andi	Jl. Raya Timur	08127698...	D-III
000002	Supardi	Jl. Krung	08235674...	S-I
000003	Rasyhan	Jl. Kempas	096564399...	S-I
000004	Cules	Jl. Rengas	08126574...	S-4

**Gambar 3. Formulir Karyawan**

Gambar 3 diatas adalah Form input data, Form input data dari karyawan yang terdiri dari: Id karyawan, nama karyawan, Alamat, No HandPhone, Pendidikan. Tampilan form input lengkapi dengan tombol Baru, Simpan, Edit, Hapus, dan Keluar.

### 4.2.3 Formulir Kriteria

ID_Kriteria	Kriteria	Bobot
C01	Kedisiplinan	20
C02	Inisiatif	15
C03	Prestasi	20
C04	Kerjasama	10
C05	Ketertiban	10
C06	Kinerja	15
C07	Sosial	10

**Gambar 4. Formulir Kriteria**

Gambar 4 diatas adalah Form Kriteria. Form kriteria digunakan untuk mengolah data kriteria. Form input kriteria yang terdiri dari: ID Kriteria, Kriteria, dan

Bobot. Tampilan form input di lengkapi dengan tombol Save, Delete, dan Keluar.

#### 4.2.4 Formulir Penilaian

**Gambar 5. Formulir Penilaian**

Gambar 5 diatas adalah formulir penilaian. Formulir penilaian digunakan untuk memanipulasi data penilaian. Form input nilai terdiri dari: Kode, Nama karyawan, Kedisiplinan, Inisiatif, Prestasi, Kerjasama, Ketertiban, Kinerja, dan Sosial. Tampilan form input di lengkapi dengan tombol Baru, Simpan, Edit, Hapus, dan Keluar.

#### 4.2.5 Formulir Normalisasi dengan Metode SAW

**Gambar 6. Formulir Normalisasi dengan Metode SAW**

Gambar 6 diatas adalah formulir normalisasi SAW. Form normalisasi dengan metode SAW merupakan form penerapan SAW untuk menentukan karyawan terbaik. Form ini terdiri dari: matriks penilaian yang di ambil dari data

penilaian karyawan dan juga matriks hasil normalisasi dengan metode SAW. Tampilan form ini di lengkapi dengan tombol Simpan, Proses, dan Keluar.

#### 4.2.6 Laporan Data Karyawan



LAPORAN DATA KARYAWAN AMIK MAHAPUTRA RIAU

N.LK	Nama	Alamat	Handphone	Pendidikan
000001	Andi	Jl. Raya Timur	08127685945	D-III
000002	Supardi	Jl. Krung	08235874638	S-I
000003	Rayhan	Jl. Kempas	08564389202	S-I
000004	Cules	Jl. Rengas	08126574856	S-I

#### 4.2.7 Laporan Penilaian Karyawan



LAPORAN PENILAIAN KARYAWAN AMIK MAHAPUTRA RIAU

Kode	Nama	Kedisiplinan	Inisiatif	Prestasi	Kerjasama	Ketertiban	Kinerja	Sosial	Nile
000001	Andi	5	4	4	5	4	4	5	95
000002	Supardi	4	5	4	4	5	4	4	92
000003	Rayhan	4	3	3	4	4	4	4	84
000004	Cules	4	3	4	4	4	4	4	73

#### 4.2.8 Laporan Hasil Penentuan Karyawan Terbaik



LAPORAN REKOMENDASI KARYAWAN TERBAIK  
AMIK MAHAPUTRA RIAU

13/04/

Kode	Nama	Displin	Inisiatif	Prestasi	Kerjasama	Keterlibatan	Kinerja	Sosial	Hasil
000001	Andi	1	0.8	1	1	0.8	1	1	95
000002	Supardi	0.8	1	1	0.8	1	1	0.8	92
000004	Cunes	0.8	0.6	1	0.8	0.8	1	0.8	84
000003	Rayhan	0.8	0.6	0.75	0.8	0.8	1	0.8	79

### Gambar 9. Laporan Hasil Karyawan Terbaik

Gambar 9 adalah Laporan hasil karyawan terbaik. Laporan hasil karyawan terbaik merupakan output/keluaran hasil proses dengan metode SAW pada SPK penentuan karyawan terbaik. Laporan ini menampilkan informasi rekomendasi karyawan terbaik.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan di atas tentang sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan perhitungan manual dan sistem aplikasi pendukung keputusan diperoleh hasil yang sama untuk data uji yang sama. Sehingga disimpulkan sistem ini dapat digunakan sebagai aplikasi pembantu untuk rekomendasi karyawan terbaik.
2. Sistem Pendukung Keputusan mampu memberikan alternatif dalam menentukan karyawan terbaik dengan metode SAW ( Simple Additive Weighting ).
3. SPK penentuan karyawan terbaik dengan Metode SAW dapat mengolah 37 data karyawan dan diperoleh hasil karyawan terbaik dengan kriteria yang telah ditentukan oleh manajemen AMIK Mahaputra Riau.
4. Output dari sistem ini dapat mengurutkan peringkat karyawan dari nilai teringgi sampai terendah

sekaligus dapat mencetak laporan hasil karyawan terbaik.

### 5.2 Saran-saran

Adapun saran yang penulis usulkan dalam melanjutkan pengembangan sistem ini adalah :

1. Sistem Pendukung Keputusan ini dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan metode yang lain selain menggunakan SAW sehingga dapat digunakan sebagai perbandingan untuk hasil yang lebih akurat.
2. Menambahkan beberapa fitur-fitur dan menu-menu yang baru agar sistem lebih baik dalam membantu dalam pemilihan karyawan terbaik.
3. Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik ini, selain bisa mengolah data karyawan dan penilaian dan sebagai rekomendasi karyawan terbaik yang sesuai dengan kriteria, Diharapkan kedepannya juga bisa dikembangkan dengan penambahan kriteria yang lebih terukur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Burkholder, N.C., Golas, S. and Shapiro, J. (2007) *Ultimate Performance: Measuring Human Resources at Work*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey
- Turban, Efraim., Sharda, Ramesh.,& Delen, Dursun., 2011 Decision Support and Business Intelligence Systems 9<sup>th</sup> Editon, Pearson Education Inc.
- Handojo, Andreas. 2003. *Pembuatan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Proses*
- Kusumadewi, Sri., Hartati, S., Harjoko, A.dan Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.  
Rosdakarya, Bandung.
- Saaty, T.L.1988. *Multicriteria Decision Making : The Analytic Hierarchy Process*.
- Suryadi, K. dan Ramdhani, MA.1998. *Sistem Pendukung Keputusan*. PT Remaja
- Turban, 2005,  
Decision Support Systems and Intelligent Systems ( Sistem pendukung keputusan dan system cerdas ) Jilid 1, Andi Offset, Yogyakarta.  
University of Pittsburgh, RWS Publication, Pittsburgh.
- D.Darmastuti, Implementasi Metode SimpleAdditive Weighting (SAW) Dalam Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web Untuk Rekomendasi Pencari Kerja Terbaik. Tanjungpura: Universitas Tanjungpura, Jurnal 2013