

**NASKAH PUBLIKASI**

**PROYEK TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN SISTEM REKRUTMEN KARYAWAN BARU  
MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)  
BERBASIS WEB**

**(Studi Kasus : PT. Kusuma Sandang Mekarjaya Yogyakarta)**

Program Studi Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro



Disusun oleh  
**Agung Dwi Nugroho**  
5140411244

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA  
2020**

Naskah Publikasi

PROYEK TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN SISTEM REKRUTMEN KARYAWAN BARU  
MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)  
BERBASIS WEB**

(Studi Kasus : PT. Kusuma Sandang Mekarjaya Yogyakarta)

Program Studi Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro

Disusun oleh :  
**Agung Dwi Nugroho**  
5140411244

Telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing  


Saucha Diwandari, S.Kom., M.Eng.

Tanggal : 25/2/2020

# **PENGEMBANGAN SISTEM REKRUTMEN KARYAWAN BARU MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS WEB**

**(Studi Kasus : PT. Kusuma Sandang Mekarjaya Yogyakarta)**

**Agung Dwi Nugroho**

*Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro  
Universitas Teknologi Yogyakarta  
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta  
Email: [agungdwi244@gmail.com](mailto:agungdwi244@gmail.com)*

## **ABSTRAK**

*Penerimaan karyawan adalah hal yang penting bagi perusahaan untuk memperoleh calon pegawai baru dalam menduduki suatu jabatan. Pada sebagian perusahaan, proses penerimaan pegawai baru masih belum dilakukan secara profesional. Hal ini terjadi karena tidak ada metode standar yang sistematis untuk menilai kelayakan pelamar. Aplikasi pengembangan sistem rekrutmen karyawan baru yang dibangun menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) atau yang lebih sering dikenal dengan metode penjumlahan terbobot. Metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah yang berhak diterima sebagai pegawai baru berdasarkan kriteria - kriteria yang ditentukan. Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dibangun diharapkan mampu membantu manajemen personalia untuk memberikan penilaian pada calon karyawan baru secara cepat dan akurat dalam pengambilan keputusan untuk menentukan karyawan baru di PT. KSM. Dalam membangun aplikasi ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP serta MySQL sebagai database.*

*Kata Kunci: Penerimaan, Simple Additive Weighting.*

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sumber daya manusia yang berkualitas dan profesional merupakan faktor utama dalam membantu organisasi mencapai tujuan. Salah satu kegiatan dalam sumber daya manusia adalah rekrutmen karyawan yang merupakan suatu tahap strategis untuk mengidentifikasi calon karyawan yang tepat. Sebuah organisasi bisnis sudah pasti membutuhkan tenaga kerja yang memiliki kualitas dan kemampuan yang sesuai dengan kualifikasi dan kebutuhan organisasi bisnis tersebut.

Dalam Proses rekrutmen karyawan produksi pada PT. Kusuma Sandang Mekarjaya (KSM), bagian personalia memilih dan menyeleksi satu persatu data pelamar yang masuk. Apabila

datanya lengkap bagian personalia akan memanggil pelamar untuk mengikuti tahapan seleksi. Banyaknya pelamar membuat pihak personalia sering mengalami kesulitan dalam memilih calon karyawan, dan dalam proses seleksi keputusan yang diambil sering dipengaruhi faktor subjektifitas dari pengambil keputusan. Subjektifitas terjadi karena pengambil keputusan belum bisa mendefinisikan dengan baik dalam menilai kelayakan calon karyawan. Maka sangat mungkin keputusan yang diambil dapat meloloskan karyawan yang tidak memenuhi kualifikasi. Kesalahan dalam memilih karyawan sangat besar dampaknya bagi perusahaan karena berpengaruh langsung pada produktivitas kinerja financial perusahaan.

Pada proses rekrutmen karyawan baru di PT. KSM terdapat beberapa kriteria-kriteria dalam memilih dan menentukan calon karyawan baru, diantaranya dapat dilihat dari pemilihan jenjang pendidikan yang ditempuh oleh calon karyawan baru tersebut, bidang keahlian dan bakat yang dimiliki, pengalaman kerja sebelumnya, dan kriteria lainnya sesuai dengan kebijakan PT. KSM tersebut. Dalam banyaknya kriteria-kriteria yang digunakan dalam proses perekrutan calon karyawan di PT. KSM ini, oleh karena diperlukan suatu metode pengambilan keputusan yaitu dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Untuk itu perlu dibangun sebuah sistem pengambilan keputusan yang terkomputerisasi yang dapat memudahkan dalam memilih karyawan yang sesuai kebutuhan dan kriteria perusahaan. Metode SAW sering dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot. Metode ini juga merupakan metode yang paling mudah diaplikasikan karena memiliki algoritma yang tidak terlalu rumit.

Atas dasar beberapa hal dan latar belakang masalah diatas, penulis berkeinginan untuk mengajukan penelitian untuk proyek tugas akhir dengan memberi judul “Pengembangan Sistem Rekrutmen Karyawan Baru Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Kusuma Sandang Mekarjaya)” dengan harapan sistem tersebut dapat bermanfaat untuk pendukung keputusan dalam menentukan calon karyawan baru.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka terdapat permasalahan yang ditemukan yaitu bagaimana cara mengembangkan sistem rekrutmen karyawan agar tepat dalam memilih calon karyawan baru ?

## 1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari kemungkinan meluasnya pembahasan dari seharusnya, perlu kiranya dilakukan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

- Sistem pendukung keputusan yang akan dikembangkan adalah sistem pendukung keputusan yang hanya membantu memberikan alternatif terbaik dalam pemilihan penerimaan karyawan baru di PT. Kusuma Sandang Mekarjaya dengan kriteria yang telah ditentukan.
- Sistem ini tidak dapat memberikan layanan tes kepribadian dan tes lisan atau wawancara secara online.
- Calon pelamar hanya dapat melihat hasil seleksi yang dikirim melalui email.
- Laporan yang dihasilkan berupa data pelamar masuk dan informasi data hasil pelamar yang diterima pada website.

- Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan MySQL sebagai database-nya.
- Kriteria karyawan meliputi : pendidikan terakhir, pengalaman kerja, usia, status, penampilan, tes kesehatan, tes tulis, tes wawancara,
- Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah Simple Additive Weighting (SAW).

## 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem rekrutmen karyawan baru agar dapat mempermudah dalam proses pengolahan data rekrutmen karyawan baru dan data karyawan baru yang sudah *valid*. Sistem ini juga dibuat untuk membantu menampilkan laporan data calon karyawan baru yang lulus seleksi.

## 1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- Membantu pengolahan data dalam proses rekrutmen karyawan baru sehingga lebih cepat dan efisien pada PT. KSM.
- Memudahkan pihak perusahaan dalam penentuan keputusan rekrutmen karyawan baru sehingga menghindari pengambilan keputusan secara *subjektif*.
- Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dalam pengambilan keputusan proses penentuan rekrutmen karyawan baru.

## 2. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

### 2.1. Kajian Pustaka

Beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang memiliki bidang dan tema yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan.

Dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Berbasis WEB dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem pendukung keputusan untuk menyeleksi calon dosen tetap dan dosen paruh waktu dengan berbasis web di *Instituto Profissional de Canossa* (IPDC) di Dili Timor Leste. Proses hasil seleksi penerimaan dilakukan dengan perangkangan bobot dari kriteria-kriteria yang ada dengan menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW) [1].

Dengan judul Implementasi metode fuzzy TOPSIS untuk seleksi penerimaan karyawan. Melihat pentingnya kualitas karyawan maka proses seleksi calon karyawan menjadi penting dan proses seleksi tersebut juga harus dilakukan

secara cepat dan tepat. Dikarenakan adanya persyaratan-persyaratan yang ditentukan sebagai pertimbangan dalam penyeleksian calon karyawan. Penelitian ini menggunakan metode TOPSIS, karena metode ini mampu menyelesaikan permasalahan multi dimensi pada seleksi calon karyawan [2].

Dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Karate Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process*. Penelitian ini membahas tentang proses untuk menyeleksi atlet-atlet terbaik dan pilihan pengurus provinsi KKI DIY masih banyak kendala yang mempengaruhi, sehingga dalam proses penyeleksian atlet-atlet tidak akurat dan efisien. Belum adanya sistem yang baik dan terstruktur untuk mengambil atlet-atlet terbaik dari perwakilan setiap DOJO KKI yang ada di DIY dan pengambilan keputusan dalam proses seleksi atlet pada pengurus provinsi KKI DIY masih bersifat manual [3].

## 2.2. Dasar Teori

### 2.2.1. Rekrutmen

Rekrutmen yaitu menarik tenaga kerja yang memiliki kinerja yang baik. Hal ini dilakukan oleh organisasi kecil, menengah, dan skala besar. Dalam organisasi ini, manajer dan karyawan, bersama-sama bekerja untuk mencapai tujuan yang semakin kompleks. Sebelum organisasi menarik tenaga kerja, organisasi harus merekrut dan menempatkan individu yang memiliki keahlian sesuai yang dibutuhkan organisasi [4].

### 2.2.2. Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah metode penjumlahan bobot dari kinerja setiap objek-objek yang berbeda dan memiliki kesempatan yang sama pada semua kriteria yang dimiliki. Metode SAW memerlukan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. [5].

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

Keterangan :

$r_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi

$x_{ij}$  = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\max_i x_{ij}$  = nilai terbesar dari setiap kriteria i

$\min_i x_{ij}$  = nilai terkecil dari setiap kriteria i

*Benefit* = jika nilai terbesar adalah terbaik

*Cost* = jika nilai terkecil adalah terbaik

Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan rumus :

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

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.

### 2.2.3. Langkah Perhitungan SAW

Pada dasarnya prosedur atau langkah – langkah yang perlu di perhatikan dalam metode SAW, antara lain :

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_i$ .
- 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  $R$ .
- Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi  $R$  dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik ( $A_i$ ) sebagai solusi.

### 2.2.4. Website

*Website* merupakan kumpulan-kumpulan dokumen yang banyak tersebar pada beberapa komputer *server* yang berada di seluruh penjuru dunia dan terhubung menjadi satu jaringan melalui jaringan yang disebut internet *Website* adalah rangkaian atau sejumlah halaman di internet yang memiliki topik mempresentasikan suatu informasi [6].

### 2.2.5. Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi [7]. Basis data sendiri dapat di definisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

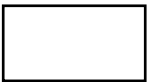


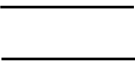
- Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi), untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

- c. Kumpulan file yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

### 2.2.6. Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) awalnya dikembangkan oleh Chris Gane dan Trish Sarson pada tahun 1979 yang termasuk dalam *Structured Systems Analysis and Design Methodology* (SSADM) yang ditulis oleh Chris Gane dan Trish Sarson. Sistem yang dikembangkan ini berbasis pada dekomposisi fungsional dari sebuah *system*[8].

**Tabel 2.1** Simbol Data Flow Diagram (DFD)

No	Gambar	Keterangan
1	<p><i>Entity Eksternal</i></p> 	Menggambarkan entitas atau pengguna dari sistem atau aplikasi.
2	<p><i>Data Flow</i></p> 	Aliran data yang masuk dan keluar dari sistem
3	<p>Proses</p> 	Menggambarkan suatu proses atau sistem yang akan dibangun
4	<p><i>Data Store</i></p> 	Menggambarkan suatu tabel untuk menyimpan data, dimana nantinya data store ini akan menjadi salah satu tabel dalam perancangan basis data.

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1. Obyek Penelitian

Objek dari penelitian yang dilakukan adalah sistem yang dibuat akan diimplementasikan pada PT. kususma sandang mekarjaya. Sistem tersebut dikhususkan untuk digunakan sebagai proses pengolahan data untuk proses rekrutmen calon karyawan baru.

### 3.2. Metode Penelitian

Metodologi penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Metode yang dilakukan untuk membangun sistem ini, diantaranya :

#### 3.2.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu metode dan prosedur yang digunakan untuk mendapatkan suatu informasi tentang apa saja yang harus dikerjakan

pada saat perancangan sistem aplikasi. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah :

#### a. Metode Wawancara

Penulis mengumpulkan informasi dan data yang diperlukan dengan wawancara dengan pihak perusahaan, dalam memperoleh informasi yang akan digunakan untuk kebutuhan sistem yang akan dibuat oleh penulis.

#### b. Metode Observasi

Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data yang dilakukan dengan meninjau langsung tentang informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan yang sistematis dan sesuai dengan tujuan penulis. Peninjauan dilakukan untuk memenuhi factor-faktor yang menjadi kebutuhan sistem yang akan dibuat.

#### c. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data dengan cara mempelajari buku *literature*, laporan-laporan dan hasil penelitian yang telah dilakukan terdahulu yang berhubungan dengan masalah penelitian.

### 3.2.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Menganalisis kebutuhan *user* dalam pengembangan sistem rekrutmen karyawan baru menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metodologi pengembangan sistem terstruktur membutuhkan alat dan teknik. Pada umumnya alat yang digunakan berupa gambar dan diagram atau grafik lebih mudah dimengerti untuk menyajikan data. Alat yang digunakan dalam menganalisis data diantaranya adalah Diagram Konteks, DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*).

### 3.2.3. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini menspesifikasikan bagaimana sistem dapat memenuhi kebutuhan informasi. Untuk dapat memenuhi kebutuhan pengguna, sistem ini akan memerlukan beberapa tahap desain seperti *input*, *database*, proses, *interface*, dan *output* yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

#### a. Desain Input

Desain *input* pada sistem berupa master data yang terdiri dari data karyawan, data kriteria, data subkriteria, dan data *admin*.

#### b. Desain Database

Pada tahap ini, desain basis data dilakukan untuk memenuhi data-data yang dibutuhkan dalam sistem sehingga informasi yang dihasilkan dapat terpenuhi dengan baik. Langkah pertama dalam mendesain basis data, yaitu penulis wajib mengetahui dan memahami apa yang diinginkan oleh *user*/pengguna seperti data yang tersimpan di dalam *database*, meliputi data karyawan, data

kriteria maupun subkriteria, data rating kecocokan dan data hasil kelayakan. Selain membuat desain *database*, penulis juga membuat desain sistem model DFD sebagai bentuk penggunaan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data suatu sistem dan model ERD untuk penjelasan mengenai hubungan antar data dalam basis data yang memiliki hubungan antar relasi.

c. Desain Proses

Pada tahap ini berisi proses yang akan berjalan pada sistem yaitu rekrutmen karyawan baru. Digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam menentukan calon karyawan baru dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

d. Desain Interface

Merupakan perancangan antarmuka pada aplikasi untuk pengguna agar pada saat menggunakan aplikasi tidak menyulitkan pengguna dalam pengoperasiannya.

e. Desain Output

Desain *output* merupakan format laporan yang berekstensi pdf data *output* diharapkan meliputi data teks laporan hasil calon karyawan baru.

### 3.2.4. Pembuatan Program

Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Javascript, JQuery dan MySQL sebagai *database server*.

### 3.2.5. Implementasi dan Pengujian

Sistem ini akan diimplementasikan pada PT. Kususma Sandang Mekarjaya, selain itu nanti juga akan dilakukan pengujian atau testing dengan pengujian *Black Box*. *Black Box* adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur *internal* dan pengetahuan pemrograman perancangan uji memilih *input* yang *valid* dan tidak *valid* untuk menentukan *output* yang benar.

Pengujian *Black Box* berusaha menentukan kesalahan seperti:

- a. Fungsi –fungsi yang tidak benar atau hilang
- b. Kesalahan *interface*
- c. Kesalahan dalam struktur *database* atau akses *database eksternal*
- d. Kesalahan kinerja
- e. Inisialisasi dan kesalahan *internal*

### 3.2 Alat Pendukung Penelitian

Alat atau pendukung yang digunakan untuk mengembangkan sistem dalam penelitian proyek tugas akhir ini adalah dengan menggunakan laptop merk ASUS A451L, adapun spesifikasi dari laptop tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Perangkat Keras (*Hardware*)
  1. Processor Intel(R) Core (TM) i3-4010u CPU @ 1.70GHz
  2. Memori (RAM) 4GB

3. Memori (ROM) atau *Harddisk* (HDD) 500GB

b. Perangkat Lunak (*Software*)

1. Sistem Operasi Windows 10
2. Sublime Text 3
3. XAMPP

## 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

### 4.1 Analisis Sistem yang Diusulkan

Sistem yang akan dibangun pada perusahaan ini yaitu menggunakan sistem pendukung keputusan metode SAW sehingga menghasilkan sebuah nilai kelayakan yang diambil dari prioritas yang lebih tinggi. Sistem yang akan dibangun merupakan sebuah sistem yang akan membantu pihak perusahaan dalam mengambil keputusan rekrutmen calon karyawan baru. Sistem yang dibangun nanti diharapkan akan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, dengan menggunakan kriteria-kriteria yang relevan sehingga hasil akhir calon karyawan yang terpilih merupakan hasil penyeleksian dari calon karyawan yang paling tepat untuk lulus seleksi berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan.

### 4.2 Analisis Proses Perhitungan

Dalam penelitian yang dilakukan terdapat 4 nilai preferensi yang digunakan untuk proses penilaian pada kriteria yang telah ditetapkan. Nilai preferensi dapat dilihat pada Table 4.1.

Tabel 4.1 Nilai Preferensi

No	Bobot	Nilai
1	Sangat Tinggi	4
2	Tinggi	3
3	Cukup	2
4	Rendah	1

#### 4.2.1. Kriteria

Pada penelitian ini terdapat 8 kriteria dan bobot yang akan dijadikan bahan pertimbangan dan perhitungan dalam proses penentuan rekrutmen calon karyawan baru menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), sebagai berikut :

- a. Usia C1

Tabel 4.2 Tabel Usia

subkriteria	nilai	bobot
20-25	4	10
26-30	3	
31-35	2	
>36	1	

b. Status C2

**Tabel 4.3** Tabel Status

subkriteria	nilai	bobot
belum menikah	4	5
sudah menikah	1	

c. Penampilan C3

**Tabel 4.4** Tabel Penampilan

subkriteria	nilai	bobot
Sangat Baik	4	5
Baik	3	
Cukup	2	
Kurang	1	

d. Pendidikan Terakhir C4

**Tabel 4.5** Tabel Pendidikan Terakhir

subkriteria	nilai	bobot
S1/D3	4	15
SMA/SMK	2	
SMP	1	

e. Pengalaman Kerja C5

**Tabel 4.6** Tabel Pengalaman Kerja

subkriteria	nilai	bobot
> 3 th	4	15
2 th	3	
1 th	2	
0	1	

f. Tes Wawancara C6

**Tabel 4.7** Tabel Tes Wawancara

subkriteria	nilai	bobot
81-100	4	20
71-80	3	
61-70	2	
<60	1	

g. Tes Tulis C7

**Tabel 4.8** Tabel Tes Tulis

subkriteria	nilai	bobot
81-100	4	20
71-80	3	
61-70	2	
<60	1	

h. Tes Kesehatan C8

**Tabel 4.9** Tabel Tes Kesehatan

subkriteria	nilai	bobot
Sangat Baik	4	10
Baik	3	
Cukup	2	
Kurang	1	

#### 4.2.2. Proses Perhitungan SAW

Pada simulasi metode *Simple Additive Weighting (SAW)* kasus sistem rekrutmen calon karyawan baru ini terlebih dahulu menentukan pembobotan sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Tabel pembobotan dapat dilihat di Tabel

**Tabel 4.10** Tabel Pembobotan

kode	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	4	4	3	2	1	2	3	4
A2	3	4	4	4	2	3	3	4
A3	4	1	4	2	2	2	4	4
A4	3	1	3	2	3	1	2	3
A5	4	4	4	4	1	2	2	4
A6	2	1	4	4	3	3	2	4
A7	4	1	4	2	2	2	3	4
A8	2	1	3	4	4	1	3	3

Dari tabel alternatif pembobotan kemudian dilakukan perhitungan normalisasi yang sudah dihitung dan ditentukan nilai *benefit* dan *cost*. Tabel data normalisasi dapat dilihat di Tabel 4.11.

**Tabel 4.11** Tabel Normalisasi

kode	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	0,5	1	0,75	0,5	0,25	0,667	0,75	1
A2	0,667	1	1	1	0,5	3	0,75	1
A3	0,5	0,25	1	0,5	0,5	2	1	1
A4	0,667	0,25	0,75	0,5	0,75	1	0,5	0,75
A5	0,5	1	1	1	0,25	2	0,5	1
A6	1	0,25	1	1	0,75	3	0,5	1
A7	0,5	0,25	1	0,5	0,5	2	0,75	1
A8	0,25	0,25	0,75	1	1	0,333	0,75	0,75

Langkah terakhir proses perhitungan dengan menggunakan bobot yang telah ditentukan. untuk menentukan karyawan yang terbaik.



**Tabel 4.12** Tabel Hasil

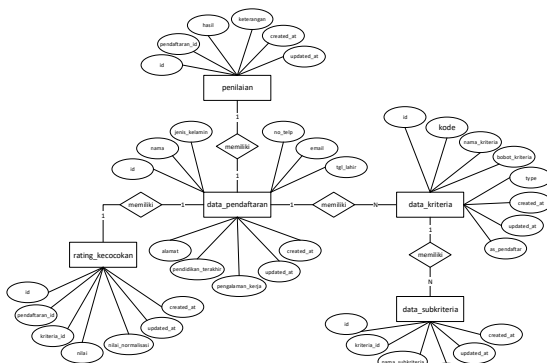
Kode	Hasil
A1	63,33333333
A2	84,16666667
A3	69,58333333
A4	54,58333333
A5	67,08333333
A6	82,5
A7	64,58333333
A8	74,16666667

Nilai terbesar ada pada A2, dengan nilai 84,1667 sehingga alternatif A2 adalah alternatif yang terbaik dari alternatif yang lain. Atau dapat disimpulkan A2 berpotensi diterima sebagai karyawan.

### 4.3. Rancangan Basis Data

#### a. Entity Relationship Diagram (ERD)

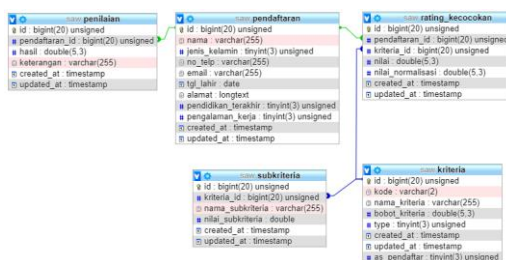
Pada tahap ini memberikan gambaran bagaimana relasi data untuk membangun sebuah sistem. Menjelaskan primary key dan foreign key yang dimiliki masing – masing entitas yang saling berhubungan antara satu entitas dengan entitas lainnya. Entity relationship diagram diagram dapat ditunjukkan pada gambar 4.7.



**Gambar 4.1** Entity Relationship Diagram

#### b. Diagram Relasi Antar Tabel

Diagram relasi antar tabel dihasilkan dengan menggabungkan Primay Key ke masing-masing tabel dengan nama field, tipe data, dan ukuran yang sama. Diagram relasi antar tabel digambarkan pada gambar 4.8.



**Gambar 4.2** Relasi Antar Tabel

## 5. IMPLEMENTASI SISTEM

### 5.1. Implementasi

Bab ini merupakan tahapan lanjutan dari bab sebelumnya yang menjelaskan proses perancangan sistem. Implementasi digunakan untuk penerapan dan pengujian bagi sistem berdasarkan hasil analisa serta perancangan yang telah dilakukan, Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai tampilan dan potongan script program yang digunakan dalam membangun sistem.

### 5.2. Halaman Login

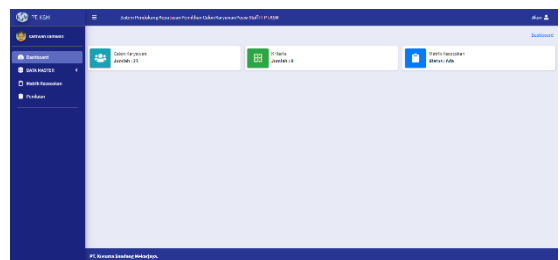
Halaman menu utama digunakan untuk menampilkan beberapa perintah didalam menu admin. Admin dalam mengelola data yaitu menambah, mengubah, dan menghapus data pada sistem.



**Gambar 5.1** Halaman Login

### 5.3. Halaman Menu Utama

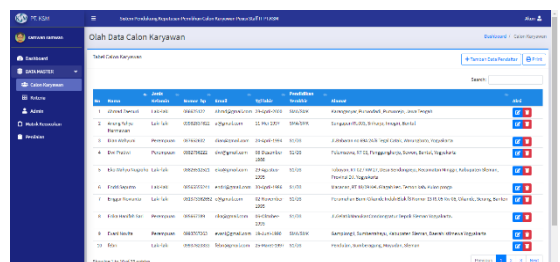
Halaman menu utama digunakan untuk menampilkan beberapa perintah di dalam menu. Admin dapat memasukkan, mengubah, dan menghapus data pada sistem. Halaman menu utama dapat dilihat pada Gambar 5.2.



**Gambar 5.2** Halaman Menu Utama

### 5.4. Halaman Data Karyawan

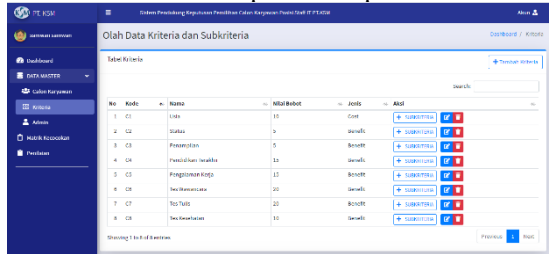
Halaman data calon karyawan digunakan untuk menambah, mengubah, menghapus data calon karyawan.



**Gambar 5.3** Halaman Data Karyawan

### 5.5. Halaman Data Kriteria

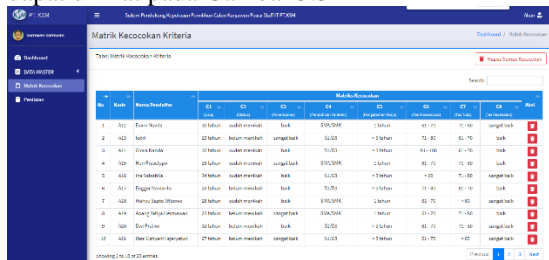
Halaman data kriteria ini terdapat dua tabel yaitu tabel kriteria dan tabel subkriteria digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data kriteria serta data subkriteria. Halaman data kriteria dan data subkriteria dapat dilihat pada Gambar 5.4



Gambar 5.4 Halaman Data Kriteria

### 5.6. Halaman Matrik Kecocokan

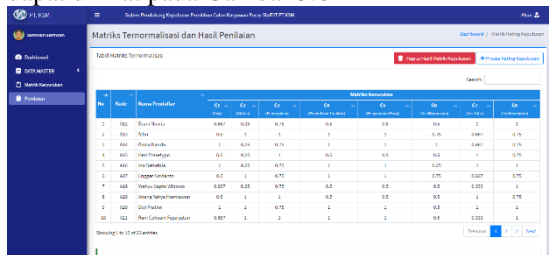
Halaman matriks kecocokan ini digunakan untuk menambah dan menghapus data sesuai dengan nilai kriteria yang telah ditentukan untuk selanjutnya akan dilakukan proses perhitungan. Halaman matriks kecocokan terdapat dua tampilan dapat dilihat pada Gambar 5.5



Gambar 5.5 Halaman Matrik Kecocokan

### 5.7. Halaman Penilaian

Halaman penilaian ini terbagi menjadi dua proses, proses pertama rating keputusan digunakan untuk melakukan perhitungan normalisasi nilai kriteria. Selanjutnya proses yang kedua hasil penilaian digunakan untuk perhitungan akhir pemberian keputusan. Halaman penilaian dapat dilihat pada Gambar 5.6



Gambar 5.6 Halaman Penilaian

### 5.8. Tampilan Cetak Laporan Data Karyawan

Halaman Cetak Laporan Data Karyawan digunakan untuk mencetak laporan sesuai dengan yang dibutuhkan untuk mencetak data karyawan berada di halaman calon karyawan. Halaman Cetak Laporan Data Karyawan dapat dilihat pada Gambar 5.7.



Gambar 5.7 Tampilan Cetak Data Karyawan

### 5.9. Tampilan Cetak Laporan Data Prnilaian

Halaman Cetak Laporan Data Penilaian digunakan untuk mencetak laporan sesuai dengan yang dibutuhkan untuk mencetak data penilaian berada di halaman penilaian. Halaman Cetak Laporan Data Penilaian dapat dilihat pada Gambar 5.12



Gambar 5.8 Tampilan Cetak Data Penilaian

## 6. PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan keseluruhan proses analisis, perancangan dan implementasi atas Pengembangan Sistem Rekrutmen Karyawan Baru Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web, maka kesimpulannya adalah dengan cara menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ini sistem rekrutmen karyawan baru yang dilakukan dapat berjalan dengan baik. Semakin banyak alternatif (calon karyawan baru) dan penggunaan kriteria yang lebih spesifik, maka sistem akan menghasilkan nilai dari proses penyeleksian yang lebih akurat dalam melakukan penilaian terhadap calon karyawan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai ini dapat melakukan perbandingan untuk menunjukkan alternatif terbaik dari data calon karyawan yang telah memenuhi kriteria.

### 1.1. Saran

Berdasarkan analisa dari kesimpulan diatas, untuk meningkatkan kinerja sistem, penulis mencantumkan saran sebagai berikut :

- a. Sistem pendukung keputusan ini masih sederhana, sehingga masih dapat dikembangkan agar menjadi acuan yang lebih baik.
- b. Untuk pengembangan aplikasi ini lebih lanjut dapat digunakan metode yang lain sebagai pembandingan terhadap hasil yang diharapkan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Costa, A. da, (2011), *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Berbasis WEB dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*, Universitas Gadjah Mada.
- [2] Lestari, S., (2011), *Implementasi Metode Fuzzy Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) untuk Seleksi Penerimaan Karyawan*, Universitas Gadjah Mada.
- [3] Hasanah, W.I., (2016), *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Karate dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus Pengurus Provinsi Kushin Ryu M Karate-Do Indonesia*, Program studi sistem informasi, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
- [4] Purnaya, I.G.K., (2016), *Manajemen Sumber Daya Manusia*, ed. 1 Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- [5] Pratiwi, H., (2016), *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan*, ed. 1 Yogyakarta: Deepublish.
- [6] Ginanjar, T., (2014), *Rahasia Membangun Website Toko Online Berpenghasilan Jutaan Rupiah*, Jakarta: Iffahmedia.
- [7] Yanto, R., (2016), *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*, ed. 1 Yogyakarta: Deepublish.
- [8] Sukamto, R A dan Salahudin, M., (2014), *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika Bandung.