

# Sistem Seleksi Rekrutmen Karyawan Baru Berbasis Web pada PT Sinar Abadi

Prajudi William Chrisdeardo dan Wahyu Kusuma Raharja

Magister Manajemen Sistem Informasi

Universitas Gunadarma, Jl. Margonda Raya No. 100, Depok

E-mail : sianturiwilly374@yahoo.com, wahyukr@staff.gunadarma.ac.id

## Abstrak

PT. Sinar Abadi sering mendapatkan kasus karyawan yang bekerja dalam masa kerja yang pendek, yang tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Permasalahan tersebut dapat dipecahkan dengan membuat sistem seleksi rekrutmen karyawan baru yang dapat membantu perusahaan di PT. Sinar Abadi. Sistem seleksi penerimaan karyawan baru yang akan dibuat, akan memberikan rekomendasi kepada pengambil keputusan dalam dunia IT dapat disebut dengan sistem pendukung keputusan. Berdasarkan penulisan terkait dengan kasus ini, penulis memutuskan untuk menggunakan metode SAW, karena metode tersebut sudah banyak digunakan dan menghasilkan hasil yang baik. Dalam metode SAW, diperlukan kriteria pendukung untuk menghitung hasil rekomendasi, kriteria dalam proses seleksi penerimaan karyawan baru seperti hasil tes, pendidikan terakhir, usia, tes wawancara dan pengalaman kerja. Penelitian ini telah berhasil membuat 'Sistem Pendukung Keputusan Untuk Proses Rekrutmen Karyawan Menggunakan Metode SAW', yang dapat diakses pada alamat web [www.sawmethod.com](http://www.sawmethod.com), aplikasi ini tersusun oleh menu utama halaman depan dan login admin. Berdasarkan hasil kuesioner terhadap 6 responden, maka diperoleh hasil dari kategori kemudahan sebesar 90%, kegunaan sebesar 90% dan tampilan sebesar 86,66%.

**Kata kunci** : SPK, Web, seleksi, karyawan, kriteria, PHP

## Pendahuluan

Dalam melakukan rekrutmen penerimaan karyawan baru, kita sering mendapatkan kasus, dimana karyawan yang baru masuk hanya bertahan dalam waktu yang tidak bertahan lama. Permasalahan utamanya adalah adanya kesalahan dalam melakukan proses seleksi karyawan. Setelah karyawan diterima, beberapa waktu kemudian, karyawan tersebut menunjukkan tidak memiliki kompetensi terhadap jobdesc dari pekerjaannya. Menurut hasil survei yang dilakukan oleh manajemen perusahaan, menyatakan bahwa proses rekrutmen karyawan belum dilakukan secara profesional. Permasalahan tersebut diatas terjadi

dikarenakan pihak HRD tidak memiliki standar yang sistematis dan teruji dalam menilai calon karyawan layak atau tidak.

Fenomena yang terjadi pada divisi HRD dalam menyelesaikan permasalahan penerimaan karyawan baru dinilai masih belum optimal. Peran HRD, terutama manajer, yang belum membuat sistem yang sistematis dalam proses seleksi sangat dibutuhkan sejak awal sampai tahap akhir. Karena dari awal, pembuatan sistem seleksi yang baik dapat memberikan hasil seleksi yang baik pula untuk perusahaan.

PT. Sinar Abadi adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang memproduksi buku. Dalam proses rekrutmen karyawan baru,

selama ini perusahaan masih belum menggunakan suatu metode untuk proses rekrutmen dan masih adanya cara yang tidak profesional. Oleh karena itu, PT. Sinar Abadi sering mendapatkan kasus karyawan yang bekerja dalam masa kerja yang pendek dan juga karyawan yang tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Tabel 1: Penelitian Terkait Metode SAW

No	Judul Studi	Peneliti	Hasil Penelitian
1.	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Pada PT Thamrin Brothers Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) [1]	Marini Arifin, Marina Arifin, Desi Pibriana	Membantu perusahaan dalam melakukan rekrutmen karyawan secara objektif
2.	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus: RB. Nilam Sari Tembilahan [2]	Bayu Rianto	Memberikan kemudahan kepada pihak RB dalam menghitung nilai perbandingan dari masing-masing calon karyawan yang melamar secara cepat.
3.	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) [3]	Shinta Siti Sundari, Yopi Firman Taufik	Membantu manajer divisi Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengambilan keputusan penerimaan pegawai baru.
4.	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus di PT. Nusantara Sakti Ciptadana Finance Kota Bengkulu) [4]	Yupianti, Sinta Puspita Sari	Membangun metode SAW yang dapat diakses oleh operator pada PT. Nusantara Sakti Group (NSC Finance) Kota Bengkulu.
5.	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Simple Additive Weighting Studi Kasus PT. Trafoindo Prima Perkasa [5]	Rohmat Taufiq, Angga Aditya Permana, Tedi Cahyanto, Rizki Adha	Dengan menerapkan metode SAW, dapat membandingkan penilaian yang akurat, sehingga mendapatkan calon karyawan yang sesuai dengan perusahaan butuhkan.

Permasalahan tersebut dapat dipecahkan dengan membuat suatu sistem yang dapat membantu perusahaan terutama manajer divisi Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pengambilan keputusan untuk menentukan karyawan baru. Metode yang digunakan dalam topik ini adalah *Simple Additive Weighting* (SAW). Dengan adanya metode ini, diharapkan mendapatkan hasil yang tepat, sesuai kebutuhan dan kebijakan perusahaan tersebut. Berikut ini adalah daftar penelitian-penelitian pendahulu yang terkait menggunakan metode SAW, sesuai pada Tabel 1.

### Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah suatu sistem yang bertujuan untuk memecahkan suatu permasalahan.

### Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) 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 SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW harus memiliki beberapa Alternatif (A), Kriteria (C), dan Bobot (Weight/W) yang mempunyai bobot ketentuan [1]. Menurut Asnawati dan Kanedi (2012) tentang kriteria penilaian: “Kriteria penilaian dapat ditentukan sendiri sesuai dengan kebutuhan perusahaan ” [6].

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & ; \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & ; \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan:

rij = Nilai rating kinerja ternormalisasi.

xij = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap alternatif.

Max = Nilai terbesar.

Min = Nilai terkecil.

Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik.

Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik.

Dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj ; i = 1,2,...,n.

## PHP

PHP atau kependekan dari Hypertext Pre-processor adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML [7].

## Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan desain program berorientasi objek (OOP) serta aplikasinya.

## Website

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dalam satu domain di internet. Berdasarkan penampilan dan respon ketika diakses, website dapat digolongkan ke dalam dua jenis utama, yaitu web statis dan dinamis

## Metode Penelitian

Gambaran umum untuk penelitian ini adalah membuat sebuah sistem dengan menggunakan metode SAW. Tujuannya adalah agar proses rekrutmen pegawai di perusahaan menghasilkan hasil yang objektif dan sesuai kebutuhan.

Proses bisnis penerimaan karyawan baru dalam perusahaan ini dimulai dengan menganalisis kebutuhan posisi dan jabatan. Proses analisis ini juga menentukan kriteria dan bobot. Kemudian dilanjutkan dengan perencanaan proses perekrutan. Setelah disetujui oleh pihak HRD langkah selanjutnya adalah pemasangan iklan lowongan kerja baik dari media sosial juga media cetak. Menunggu beberapa minggu, pihak HRD memproses lamaran kerja dan melakukan tes dan wawancara pelamar kerja. Hasil tes dan wawancara diproses dan di-jaring kandidat yang memenuhi kriteria perusahaan. Kemudian kandidat yang sesuai diberi penawaran kerja berupa gaji dan tunjangan jika kandidat setuju maka langkah terakhir adalah mengenalkan karyawan baru kepada komponen perusahaan.

Pada sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan karyawan baru yang akan dibuat memiliki 2 actor yaitu admin dan user. Admin

dapat menggunakan seluruh menu yang ada di dalam sistem yaitu:

1. Menu data kriteria
2. Menu input data kriteria
3. Menu data himpunan kriteria
4. Menu input data himpunan kriteria
5. Menu data calon karyawan
6. Menu input data calon karyawan
7. Menu hasil analisa

Sementara user dalam hal ini actor yang tidak memiliki wewenang penuh dalam sistem, hanya dapat menggunakan beberapa menu seperti:

1. Menu calon karyawan
2. Menu input calon karyawan
3. Menu hasil analisa

## Perancangan Algoritma SAW

Dalam metode SAW, diperlukan komponen pendukung yaitu berupa kriteria yang dibutuhkan oleh pihak perusahaan tersebut. Kriteria-kriteria yang menjadi penentu penerimaan karyawan baru ditunjukkan pada Tabel 2 sampai dengan Tabel 8.

Tabel 2: Kriteria Penentu Penerimaan Karyawan Baru

No.	Kriteria	Keterangan
1.	K1	Hasil Tes
2.	K2	Pendidikan Terakhir
3.	K3	Keahlian
4.	K4	Usia
5.	K5	Tes Wawancara
6.	K6	Pengalaman Kerja

Berdasarkan pada Tabel 2, setiap kriteria memiliki masing-masing nilai bobot. Kriteria-kriteria yang menjadi penentu penerimaan karyawan baru, ditunjukkan pada Tabel 3 sampai dengan Tabel 8.

1. Hasil Tes (K1)

Tabel 3: Nilai Bobot Kriteria Hasil Tes

No.	Skor Tes	Nilai Bobot
1.	20	20
2.	40	40
3.	60	60
4.	80	80
5.	100	100

2. Pendidikan Terakhir (K2)

Tabel 4: Nilai Bobot Kriteria Pendidikan Terakhir

No.	Pendidikan Terakhir	Nilai Bobot
1.	SD	20
2.	SMP	40
3.	SMA	60
4.	D3	80
5.	S1	100

3. Keahlian (K3)

Tabel 5: Nilai Bobot Kriteria Keahlian

No.	Keahlian	Nilai Bobot
1.	1-2 Keahlian	20
2.	3-4 Keahlian	40
3.	5-6 Keahlian	60
4.	7-8 Keahlian	80
5.	Diatas 8 Keahlian	100

4. Usia (K4)

Tabel 6: Nilai Bobot Kriteria Usia

No.	Usia	Nilai Bobot
1.	Diatas 40	20
2.	35-40	40
3.	30-40	60
4.	27-29	80
5.	Dibawah 27	100

5. Tes Wawancara (K5)

Tabel 7: Nilai Bobot Kriteria Tes Wawancara

No.	Kategori	Nilai Bobot
1.	Sangat Rendah	20
2.	Rendah	40
3.	Sedang	60
4.	Baik	80
5.	Sangat Baik	100

6. Pengalaman Kerja (K6)

Tabel 8: Nilai Bobot Kriteria Pengalaman Kerja

No.	Pengalaman Kerja	Nilai Bobot
1.	0-1 Tahun	20
2.	2-3 Tahun	40
3.	4-5 Tahun	60
4.	6-8 Tahun	80
5.	Diatas 8 Tahun	100

### Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis untuk menentukan kebutuhan perangkat keras (hardware) dan kebutuhan perangkat lunak (software) dalam perancangan dan pembuatan sistem.

1. Perangkat Keras

Kebutuhan minimal perangkat keras yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

- (a) Processor Intel Dual Core
- (b) Harddisk 80 GB
- (c) Memory RAM 1 GB
- (d) Monitor Standard
- (e) Keyboard dan Mouse Standard

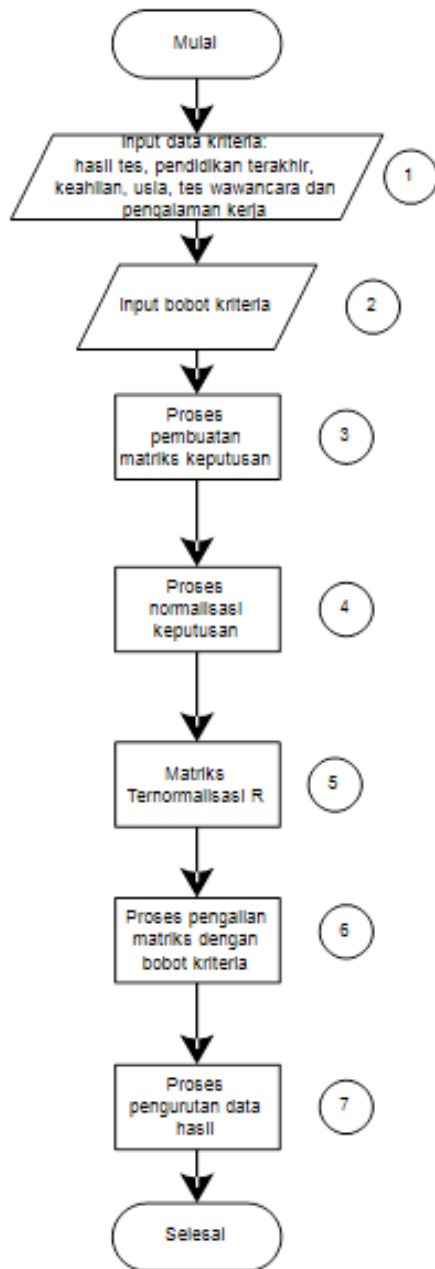
2. Perangkat Lunak

Pada kebutuhan perangkat lunak, dilakukan analisis terhadap komponen utama seperti sistem operasi dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk melakukan desain alur kerja dan perhitungan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan. Berikut ini adalah kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (a) Sistem Operasi Windows 7
- (b) XAMPP (Apache, MySQL dan PHP)
- (c) Notepad ++
- (d) Adobe Photoshop CS2

## Tahapan Perhitungan dengan Metode SAW

Tahapan perhitungan dengan metode SAW adalah seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Algoritma SAW Penerimaan Karyawan Baru

Berdasarkan Gambar 1, berikut ini adalah langkah-langkah perhitungan metode SAW dalam bentuk *flowchart*:

1. Langkah pertama dalam perhitungan metode SAW adalah menginput data kriteria (Hasil Tes, Pendidikan Terakhir, Keahlian, Usia, Tes Wawancara dan Pengalaman Kerja).

2. Menginput nilai bobot dari masing-masing kriteria yang sudah diinput.
3. Aplikasi mengerjakan proses pembuatan matriks keputusan sebagai salah satu langkah awal perhitungan algoritma SAW.
4. Proses normalisasi keputusan matriks keputusan dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.
5. Hasil dari proses keempat akan menghasilkan matriks ternormalisasi R.
6. Proses pengalian matriks dengan bobot kriteria dimana hasilnya nanti akan menghasilkan nilai akhir dari algoritma SAW.
7. Langkah yang terakhir adalah mengurutkan data hasil perkalian, agar dapat dilakukan ranking sesuai kebutuhan perusahaan.

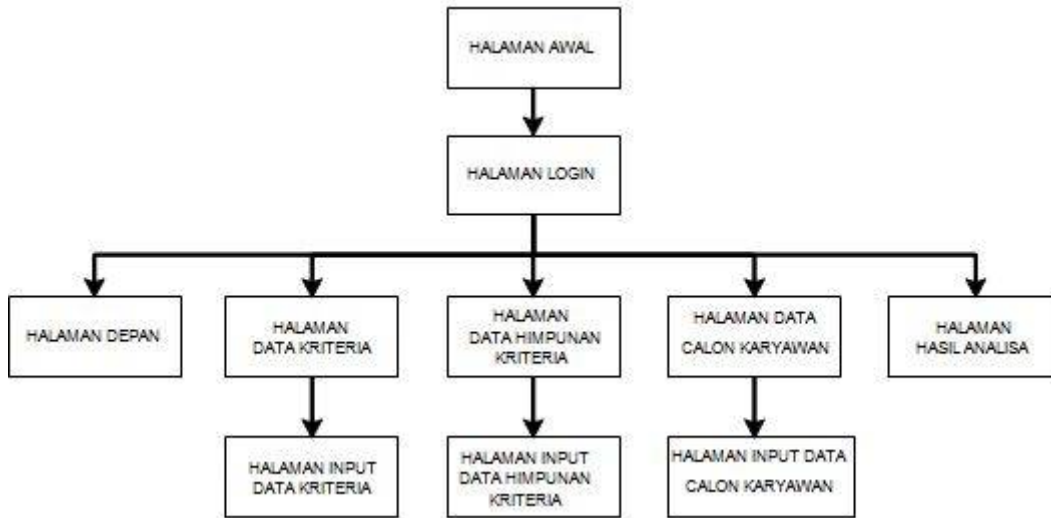
## Perancangan Struktur Navigasi

Berikut ini adalah bagian-bagian dalam perancangan struktur navigasi, sesuai pada Gambar 2.

1. Bagian pertama adalah halaman depan. Halaman depan berfungsi untuk menampilkan halaman depan pada website setelah proses login.
2. Bagian kedua adalah halaman data kriteria. Di dalam halaman data kriteria, terdapat halaman input data kriteria. Halaman input data kriteria berfungsi untuk menambahkan, mengupdate dan menghapus data kriteria.
3. Bagian ketiga adalah halaman data himpunan kriteria. Di dalam halaman data himpunan kriteria, terdapat halaman input data himpunan kriteria. Halaman input data himpunan kriteria berfungsi untuk menambahkan, mengupdate dan menghapus data himpunan kriteria.
4. Bagian keempat adalah halaman data calon karyawan. Di dalam halaman data calon karyawan, terdapat halaman input data calon karyawan. Halaman input data calon karyawan berfungsi untuk menambahkan, mengupdate dan menghapus data calon karyawan.

5. Bagian kelima adalah halaman hasil analisa. Halaman hasil analisa berfungsi untuk menampilkan proses rekrutmen

karyawan dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*)

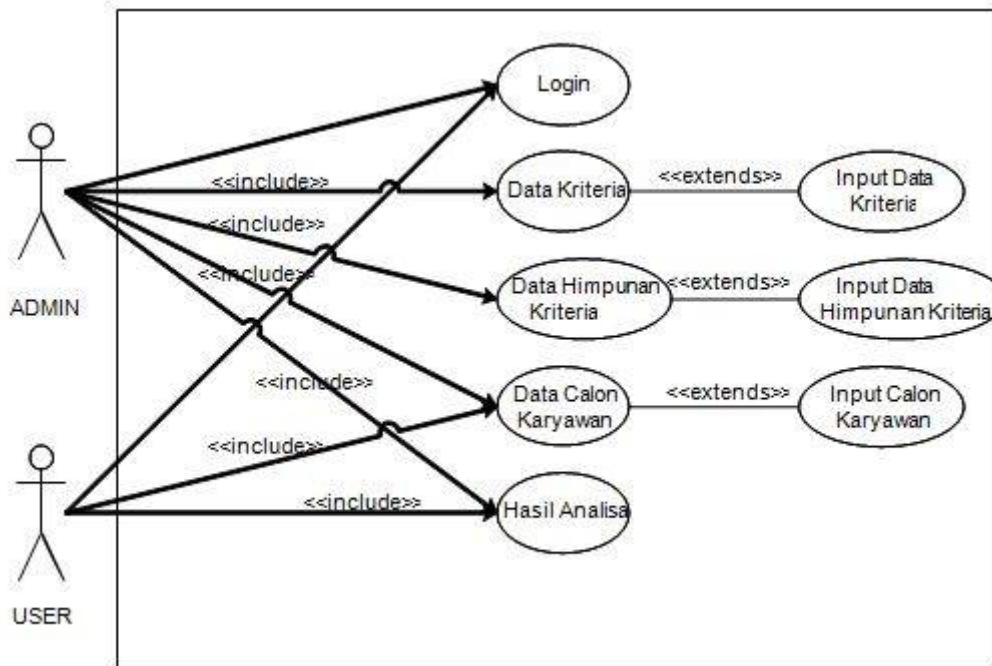


Gambar 2: Struktur Navigasi Tampilan Web

### Rancangan Use Case Diagram

Use case adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. Use case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara user (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai [8].

Pada Gambar 3, menggambarkan actor admin dapat mengakses mulai dari data kriteria, input data kriteria, data himpunan kriteria, input data himpunan kriteria, data calon karyawan, input data calon karyawan dan hasil analisa. Sementara actor user dapat mengakses mulai dari data calon karyawan, input calon karyawan dan hasil analisa.



Gambar 3: Use Case Diagram Admin dan User

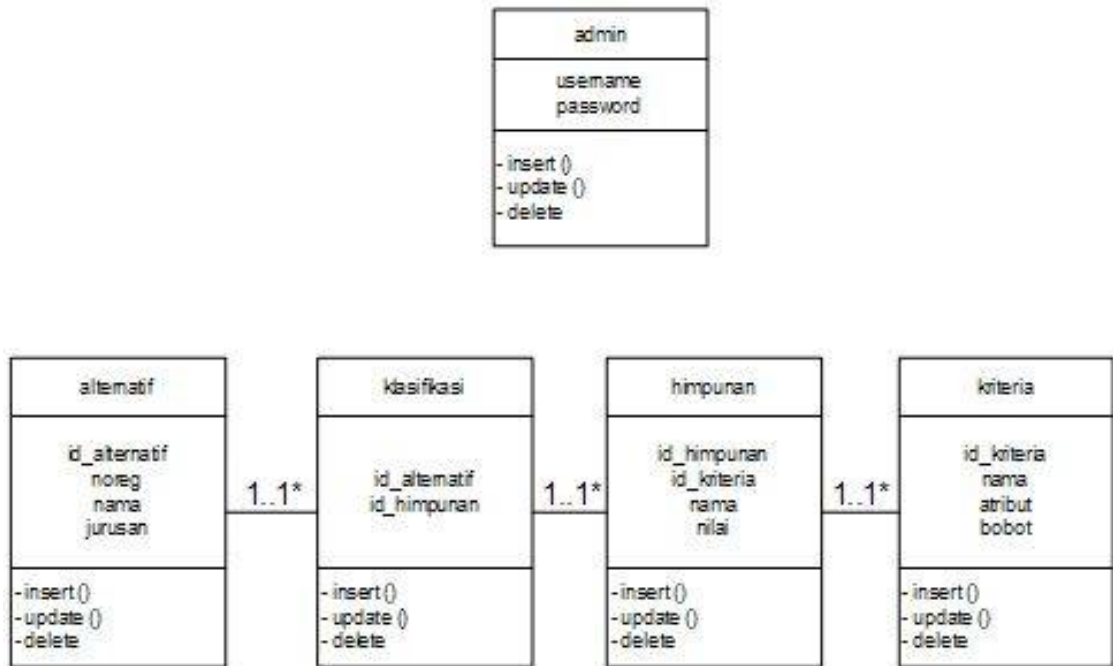
### Rancangan Class Diagram

Class Diagram adalah diagram statis. Class diagram tidak hanya digunakan untuk memvisualisasikan, menggambarkan dan mendokumentasikan berbagai aspek sistem, tetapi juga membangun kode eksekusi (executable code) dari aplikasi perangkat lunak [8]. Class diagram yang saya gunakan adalah admin dan

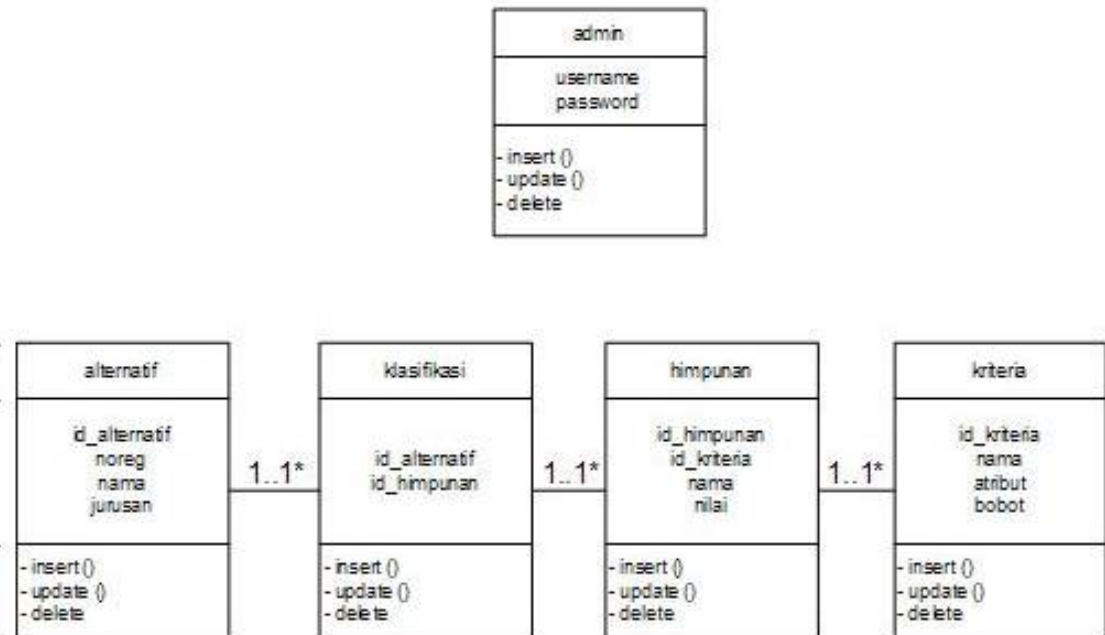
user. Dalam sistem penunjang keputusan ini, dapat digambarkan class diagram pada Gambar 4 dan 5.

### Rancangan Tampilan

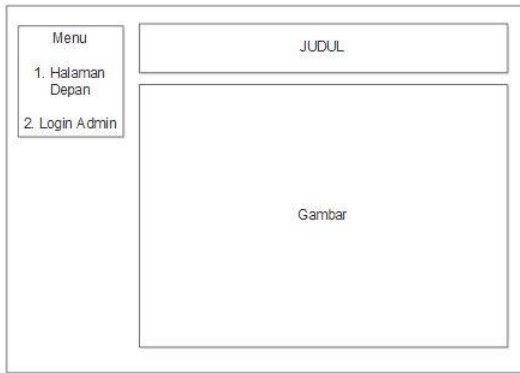
Gambar 6 sampai Gambar 15 adalah bagian-bagian dalam perancangan tampilan.



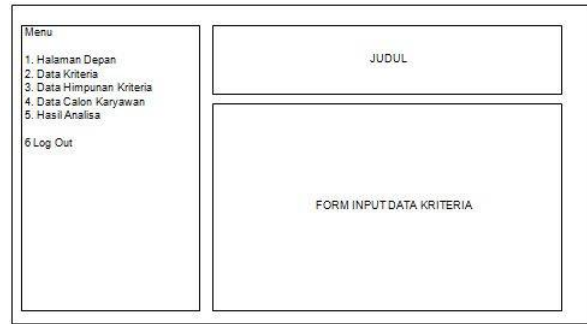
Gambar 4: Class Diagram Admin



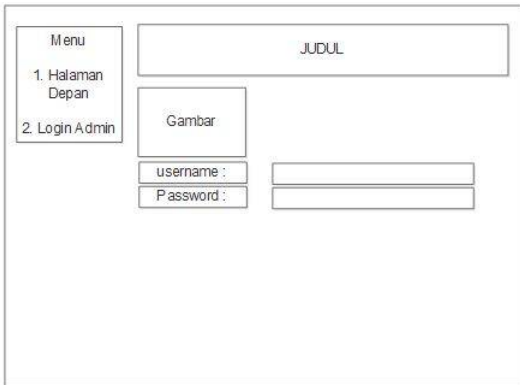
Gambar 5: Class Diagram User



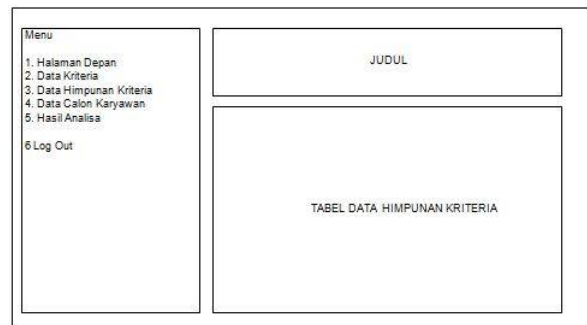
Gambar 6: Halaman Utama



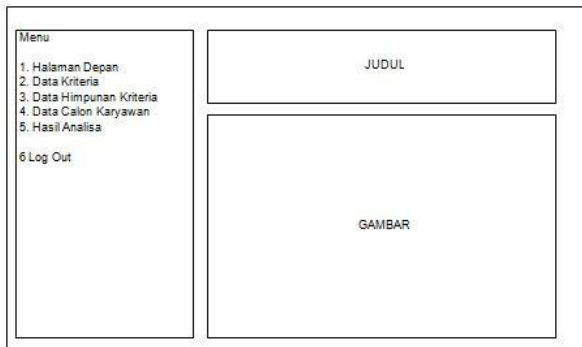
Gambar 10: Halaman Input Data Kriteria



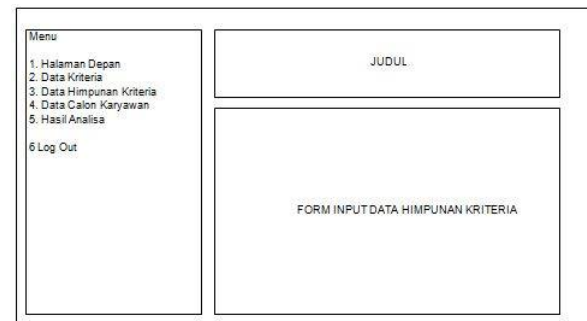
Gambar 7: Halaman Login



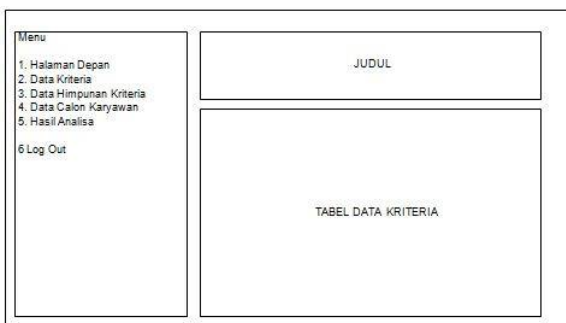
Gambar 11: Halaman Data Himpunan Kriteria



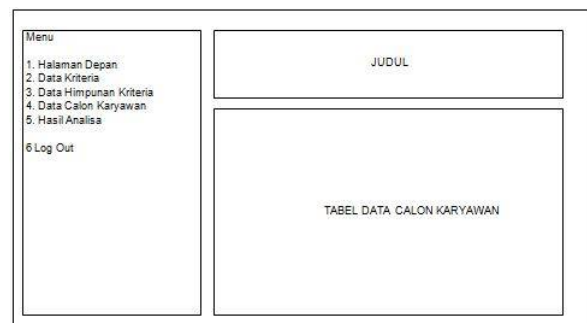
Gambar 8: Halaman Depan



Gambar 12: Halaman Input Data Himpunan Kriteria

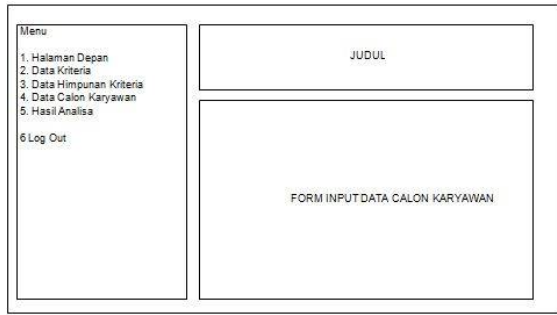


Gambar 9: Halaman Data Kriteria

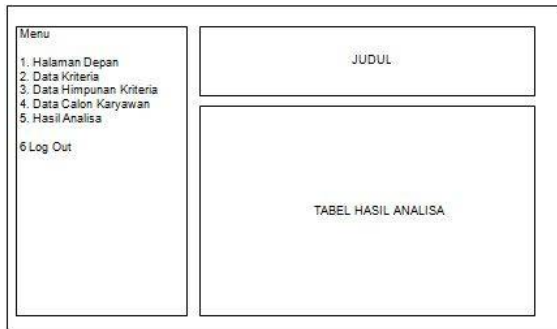


Gambar 13: Halaman Data Calon Karyawan





Gambar 14: Halaman Input Data Calon Karyawan



Gambar 15: Halaman Hasil Analisa

## Rancangan Program

Bagian ini adalah rancangan program yang telah saya buat. Sebagai contoh pada pembuatan halaman index.php, terdapat beberapa kode program yang digunakan yaitu config.php, page.php dan template.php.

### Index.php

Halaman depan ini berfungsi sebagai halaman pembuka dari web untuk memperkenalkan nama web disertai halaman untuk login ke dalam halaman administrator.

Berikut scriptnya.

```
<?php
session_start();
require_once 'config.php';
require_once 'page.php';
require_once 'template.php';
?>
```

Pada bagian script diatas, berfungsi untuk memanggil dua script pendukung lainnya.

### Config.php

Halaman ini berfungsi sebagai jembatan untuk menghubungkan bahasa pemrograman php

dengan database mysql. Diperlukan empat parameter yaitu db\_host, db\_user, db\_password dan db\_name.

Berikut scriptnya:

```
<?php
$db_host = 'localhost';
$db_user = 'root';
$db_password = '';
$db_name = 'spk';
$www = 'http://localhost/spk/';
$con = @mysqli_connect($db_host,
$db_user,
$db_password) or die('<center>Error !
Gagal koneksi ke server database</center>');
mysqli_select_db($con,$db_name) or
die('<center>Error !
Database tidak ditemukan</center>');
?>
```

Script diatas merupakan script untuk digunakan pada localhost, sementara jika sudah dilakukan hosting script di atas, harus diubah sesuai dengan konfigurasi vps atau penyedia layanan isp.

### Page.php

Halaman ini berfungsi untuk menyediakan tombol-tombol pada halaman administrator.

Berikut scriptnya:

```
<?php
$page="";
if(isset($_GET['hal'])) {
$page=$_GET['hal'];
}
switch($page){
case 'login':
$page="include
'includes/p_login.php';";
break;
case 'data_alternatif':
$page="include
'admin/p_alternatif.php';";
break;
case 'update_alternatif':
$page="include
'admin/p_alternatif_update.php';";
break;
case 'data_kriteria':
$page="include
'admin/p_kriteria.php';";
break;
case 'update_kriteria':
$page="include
'admin/p_kriteria_update.php';";
```

```

        break;
    case 'data_himpunan':
        $page="include
'admin/p_himpunan.php';";
        break;
    case 'update_himpunan':
        $page="include
'admin/p_himpunan_update.php';";
        break;
    case 'data_klasifikasi':
        $page="include
'admin/p_klasifikasi.php';";
        break;
    case 'hasil':
        $page="include
'admin/p_hasil.php';";
        break;
    case 'hasil_penempatan':
        $page="include
'admin/p_hasil_penempatan.php';";
        break;
    case 'analisa':
        $page="include
'admin/p_analisa.php';";
        break;

```

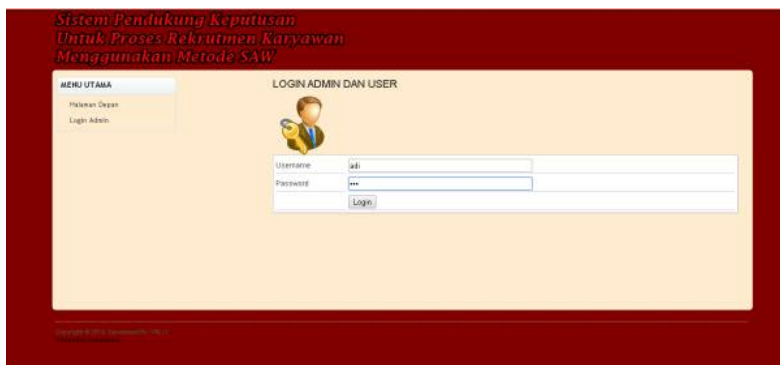
```

default:
    $page="include 'includes/front.php';";
    break;
}
$CONTENT_["main"]=$page;
?>

```

## Hasil

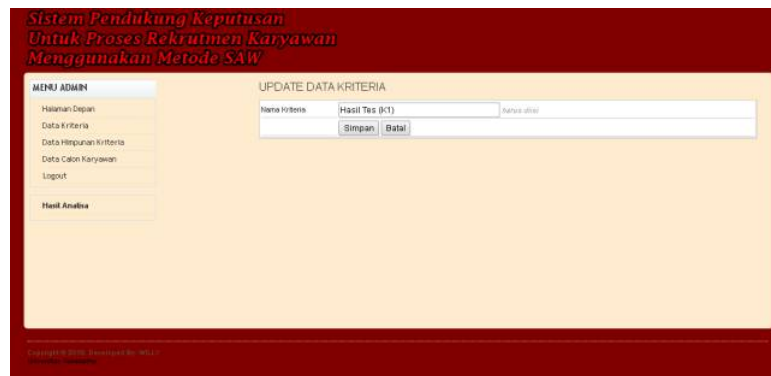
Berdasarkan hasil dari sistem seleksi penerimaan karyawan baru dengan metode SAW ini memberikan beberapa manfaat, baik dari sisi penyimpanan data calon karyawan dan hasil dari rekomendasi sistem. Hasil rekomendasi sistem ini memberikan data calon karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang sudah di set dalam sistem, sehingga memberi kemudahan pihak pengambil keputusan dalam hal ini HRD. Bagian ini menjelaskan langkah terakhir dalam membangun sistem ini. Implementasi ini menggunakan aplikasi browser seperti Firefox, Google Chrome atau Opera. Gambar16 sampai 20 merupakan hasil tampilan login hingga tampilan hasil analisa.



Gambar 16: Halaman Hasil Analisa



Gambar 17: Tampilan Tambah dan Edit Kriteria



Gambar 18: Tampilan Tambah dan Edit Himpunan Kriteria



Gambar 19: Tampilan Tambah dan Edit Calon Karyawan

HASIL ANALISA

NO	NO. REGISTRASI	NAMA	Pengalaman Kerja (K6)	Tes Wawancara Kerja (K5)
1	001	Syahroni	1-3 tahun	Cukup
2	002	Syari hidayat	Belum berpengalaman	Kurang
3	003	tisin	6-8 tahun	Baik
4	004	ttin	4-5 tahun	Baik
5	005	wahyuni	6-8 tahun	Baik Sekali
6	006	wanni	6-8 tahun	Baik Sekali
7	007	widia letari	4-5 tahun	Baik
8	008	wisnu	4-5 tahun	Cukup
9	009	Witia	4-5 tahun	Baik
10	010	wiwik	1-3 tahun	Cukup

NO	NO. REGISTRASI	NAMA	Pengalaman Kerja (K6)	Tes Wawancara Kerja (K5)	Usia (K4)	Hasil Tes (K1)	Pendidikan Terakhir (K2)
1	001	Syahroni	30	30	70	30	30
2	002	Syari hidayat	10	10	30	10	10
3	003	tisin	70	50	70	80	40
4	004	ttin	50	50	70	70	40
5	005	wahyuni	70	70	90	90	30
6	006	wanni	70	70	10	50	60
7	007	widia letari	50	50	70	50	50
8	008	wisnu	50	30	50	50	50
9	009	Witia	50	50	70	60	40
10	010	wiwik	30	30	50	20	20

Gambar 20: Tampilan Hasil Analisis

## Pengujian SPK Menggunakan Metode SAW

Dari contoh pengujian kasus pada penelitian ini, menggunakan 10 sampel calon karyawan yaitu Wahyuni, Tisin, Wann, Titin, Witia,

Widia, Wisnu, Syahroni, Wiwik dan Syari. Sepuluh sampel tersebut diberi nilai sesuai parameter kriteria yang sudah ditentukan. Dari data sampel pada Tabel 9, memfokuskan pada calon karyawan bernama Titin. Dari data tersebut, dapat dijabarkan hasil akhir pada Tabel 10.

Tabel 9: Data Sampel Uji Coba

NO	NO. REGISTR	NAMA	Pengalaman Kerja (K6)	Tes Wawancara	Usia (K4)	Hasil Tes (K1)	Pendidikan Terakhir (K2)	Keahlian (K3)
1	1	Syahroni	1-3 tahun	Cukup	26-30	21-30	SMA	3-4 Bidang
2	2	Syari hidayat	Belum	Kurang	18-20	0-10	SD	0-2 Bidang
3	3	tisin	6-8 tahun	Baik	26-30	71-80	D3	5-6 Bidang
4	4	titin	4-5 tahun	Baik	26-30	61-70	D3	5-6 Bidang
5	5	wahyuni	6-8 tahun	Baik Sekali	31-33	81-90	SMA	Lebih dari 9
6	6	wanni	6-8 tahun	Baik Sekali	Lebih dari	41-50	S2	7-8 Bidang
7	7	widia letari	4-5 tahun	Baik	26-30	41-50	S1	5-6 Bidang
8	8	wisnu	4-5 tahun	Cukup	21-25	41-50	S1	5-6 Bidang
9	9	Witia	4-5 tahun	Baik	26-30	51-60	D3	5-6 Bidang
10	10	wiwik	1-3 tahun	Cukup	21-25	51-61	SMP	5-6 Bidang

Tabel 10: Data Sampel Uji Coba

NO	NO. REGISTR	NAMA	Pengalaman Kerja (K6)	Tes Wawancara	Usia (K4)	Hasil Tes (K1)	Pendidikan Terakhir (K2)	Keahlian (K3)
1	1	Syahroni	1-3 tahun	Cukup	26-30	21-30	SMA	3-4 Bidang
2	2	Syari hidayat	Belum	Kurang	18-20	0-10	SD	0-2 Bidang
3	3	tisin	6-8 tahun	Baik	26-30	71-80	D3	5-6 Bidang
4	4	titin	4-5 tahun	Baik	26-30	61-70	D3	5-6 Bidang
5	5	wahyuni	6-8 tahun	Baik Sekali	31-33	81-90	SMA	Lebih dari 9
6	6	wanni	6-8 tahun	Baik Sekali	Lebih dari	41-50	S2	7-8 Bidang
7	7	widia letari	4-5 tahun	Baik	26-30	41-50	S1	5-6 Bidang
8	8	wisnu	4-5 tahun	Cukup	21-25	41-50	S1	5-6 Bidang
9	9	Witia	4-5 tahun	Baik	26-30	51-60	D3	5-6 Bidang
10	10	wiwik	1-3 tahun	Cukup	21-25	51-61	SMP	5-6 Bidang

Maka nilai akhir calon karyawan bernama Titin adalah:

$$\text{Hasil Akhir} = (0.778 \times 30) + (0.667 \times 30) + (0.556 \times 30) + (0.778 \times 30) + (0.714 \times 30) + (0.714 \times 30)$$

Hasil Akhir = 126.21

Jika semua calon karyawan dilakukan perhitungan yang sama, maka calon karyawan bernama Titin berada di peringkat 4 dan dinyatakan layak untuk menjadi karyawan.

### Pengujian dengan Kuesioner

Pada akhir penelitian ini, dilakukan pengujian kuesioner untuk pengujian dari sistem yang telah dibuat. Berikut merupakan hasil

perhitungan skor untuk kuesioner pengguna. Pada tahap ini, dilakukan penilaian kepada 6 user yang terlibat langsung dengan penilaian kinerja sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW.

Berdasarkan pada Tabel 11, maka interpretasi skor perhitungan likert, dapat dijabarkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Sangat Setuju} &= 18/30 \times 100\% = 60\% \\ \text{Setuju} &= 9/30 \times 100\% = 30\% \\ \text{Cukup} &= 3/30 \times 100\% = 10\% \\ \text{Tidak Setuju} &= 0/30 \times 100\% = 0\% \\ \text{Sangat Tidak Setuju} &= 0/30 \times 100\% = 0\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil kuesioner dari kategori kemudahan, maka diperoleh nilai setuju dan sangat setuju sebesar 90%.

Tabel 11: Hasil Kuesioner Kemudahan

No	Pertanyaan	SS	S	CK	TS	STS
<b>KEMUDAHAN</b>						
1.	Saat menggunakan sistem, saya dapat mengoperasikannya sesuai dengan kebutuhan saya.	5	1			
2.	Saya merasa sistem sangat fleksibel untuk digunakan.	4	1	1		
3.	Interaksi saya dengan sistem jelas dan mudah dipahami.	4	2			
4.	Saya jarang mengalami kebingungan saat menggunakan sistem.	3	2	1		
5.	Tampilan sistem mudah untuk dibaca sehingga saya mudah untuk memahaminya.	2	3	1		
	<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>3</b>		

Tabel 12: Hasil Kuesioner Kegunaan

<b>KEGUNAAN</b>						
6.	Dengan adanya sistem dapat mengembangkan kinerja saya.		3	3		
7.	Sistem ini akan membuat kinerja saya lebih baik dari hari ke hari.	2	4			
8.	Menggunakan sistem mempermudah pekerjaan saya.	4	2			
9.	Menggunakan sistem menguntungkan bagi saya.	5	1			
10.	Secara keseluruhan sistem bermanfaat bagi saya.	5	1			
	<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>3</b>		

Berdasarkan pada Tabel 12, maka interpretasi skor perhitungan likert, dapat dijabarkan sebagai berikut:

Sangat Setuju =  $16 / 30 \times 100\% = 53.33\%$   
 Setuju =  $11 / 30 \times 100\% = 36.67\%$   
 Cukup =  $3 / 30 \times 100\% = 10\%$   
 Tidak Setuju =  $0 / 30 \times 100\% = 0\%$   
 Sangat Tidak Setuju =  $0 / 30 \times 100\% = 0\%$

Berdasarkan hasil kuesioner dari kategori kegunaan, maka diperoleh nilai setuju dan san-

gat setuju sebesar 90%.

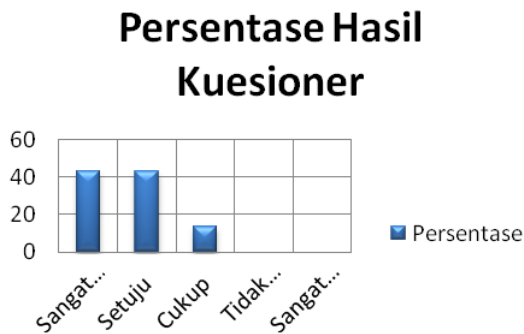
Berdasarkan pada Tabel 13, maka interpretasi skor perhitungan likert, dapat dijabarkan sebagai berikut:

Sangat Setuju =  $13/30 \times 100\% = 43.33\%$   
 Setuju =  $13/90 \times 100\% = 43.33\%$   
 Cukup =  $4/90 \times 100\% = 13.34\%$   
 Tidak Setuju =  $0/90 \times 100\% = 0\%$   
 Sangat Tidak Setuju =  $0/90 \times 100\% = 0\%$

Tabel 13: Hasil Kuesioner Tampilan

<b>TAMPILAN</b>						
11.	Kesesuaian penggunaan warna dan desain latar belakang ( <i>background</i> ).	2	2	2		
12.	Kesesuaian warna tulisan dengan latar belakang ( <i>background</i> ).	3	2	1		
13.	Ketepatan ukuran tulisan.	3	3			
14.	Ketepatan pemilihan jenis tulisan.	2	3	1		
15.	Ketepatan pemilihan warna tulisan.	3	3			
	<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Berdasarkan hasil kuesioner dari kategori tampilan, maka diperoleh nilai setuju dan sangat setuju sebesar 86.66%. Berdasarkan grafiknya, dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21: Persentase Hasil Kuesioner

## Penutup

Penelitian ini telah berhasil membuat 'Sistem Pendukung Keputusan Untuk Proses Rekrutmen Karyawan Menggunakan Metode SAW', yang dapat diakses pada alamat web [www.sawmethod.com](http://www.sawmethod.com). Pemrosesan pemilihan karyawan baru berdasarkan kriteria hasil tes, pendidikan terakhir, keahlian, usia, tes wawancara dan pengalaman kerja.

Aplikasi ini tersusun oleh menu utama Halaman Depan dan Login Admin. Di dalam menu Admin, terdapat Halaman Depan, Data Kriteria, Data Himpunan Kriteria, Data Calon Karyawan dan Hasil Analisa. Sementara pada menu User, hanya terdapat Hasil Analisa. Berdasarkan hasil kuesioner terhadap 6 responden, maka diperoleh hasil dari kategori kemudahan sebesar 90%, kegunaan sebesar 90% dan tampilan sebesar 86,66%.

## Daftar Pustaka

- [1] Marini Arifin, Marina Arifin, Desi Pib-riana, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Pada PT Thamrin Brothers Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)", <http://eprints.mdp.ac.id/2397/>, 2018
- [2] Bayu Rianto, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus : RB. Nilam Sari Tembilahan", *Riau Journal of Computer Science*, 2(2), 29-38, 2016.
- [3] Shinta Siti Sundari, Yopi Firman Taufik, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru Dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)", *Jurnal Ilmiah Sisfotenika*, 4(2), 140-151, 2014.
- [4] Yupianti, Sinta Puspita Sari, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus di PT. Nusantara Sakti Ciptadana Finance Kota Bengkulu)", *Jurnal Media Infotama*, Vol. 13 No. 2, 2017.
- [5] Rohmat Taufiq, Angga Aditya Permana, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan *Simple Additive Weighting* Studi Kasus PT. Trafoindo Prima Perkasa", *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi* 4 (4), 186-194, 2018.
- [6] Frieyadie, "Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan", *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, Vol. XII, 37-45, 2016.
- [7] Astria Firman, Hans F. Wowor, Xaverius Najoan, "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web", *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, Vol.5 No.2., 2016.
- [8] Munawar, "Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modelling Language)", *Informatika*, Bandung, 2018.