

# APLIKASI E-RECRUITMENT MENGGUNAKAN SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (STUDI KASUS PT. TELKOM AKSES)

**Kholida Dhiaul Alimah\*, Puput Putriyatin\*\*, Femi Dwi Anggraeni\*\*\* dan Nur Ani\*\*\*\***

\*Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana  
Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta, 11650  
41814120004@student.mercubuana.ac.id

\*\*Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana  
Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta, 11650  
41814120015@student.mercubuana.ac.id

\*\*\*Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana  
Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta, 11650  
41814120016@student.mercubuana.ac.id

\*\*\*\*Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana  
Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta, 11650

## ABSTRACT

*Aplikasi rekrutmen online (e-recruitment) berbasis web pada PT Telkom Akses merupakan aplikasi yang dirancang untuk mempermudah proses perekrutan karyawan baru di PT Telkom Akses. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang muncul pada proses rekrutmen yang saat ini belum terpusat datanya dan belum tersedia fitur proses pengolahan data pelamar yang menyebabkan perusahaan kesulitan dalam menyaring calon pelamar kerja yang sesuai dengan kebutuhan. Aplikasi ini dikembangkan dengan pendekatan metode prototype dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Code Igniter dan database MySQL. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan sistem penunjang keputusan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Beberapa fitur yang tersedia di aplikasi ini antara lain pengajuan lowongan pekerjaan dari tiap unit, approval lowongan pekerjaan oleh Human Capital (HC) pusat, input soal test online, input biodata pelamar, apply lowongan pekerjaan, test online, menentukan jadwal pelamar, input nilai hasil interview, pemberitahuan kepada pelamar melalui email resmi dari PT Telkom Akses, laporan, rekomendasi pekerjaan bagi pelamar berdasarkan kriteria kesesuaian umur, pendidikan terkakhir, nilai IPK, pengalaman kerja dan kesesuaian gaji serta memberikan rekomendasi daftar pelamar terbaik bagi perusahaan berdasarkan kriteria yang lolos tahap interview dan kriteria seleksi akhir.*

*Kata Kunci: Aplikasi, Prototype, Rekrutmen Online, Simple Additive Weighting (SAW), Sistem Penunjang Keputusan.*

## PENDAHULUAN

Dalam rangka untuk menciptakan keunggulan kompetitif dan kinerja perusahaan yang lebih tinggi, perusahaan harus memulai dengan merekrut pelamar yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan agar pekerjaan dapat dikerjakan secara optimal (Boxall dan Purcell, 2013).

Selain itu untuk membantu Human Resource Development (HRD) dalam memilih calon karyawan terbaik diperlukan metode pengambilan keputusan yang tepat agar aplikasi dapat memberikan rekomendasi calon karyawan yang sesuai dengan kebutuhan. Menurut pendapat Sri Eniyati dalam jurnal Destriyana tahun 2013, metode *Simple Additive Weighting Method (SAW)* sesuai untuk proses pengambilan keputusan karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif terbaik. Selain itu, kelebihan dari model SAW dibandingkan dengan model pengambilan keputusan yang lain terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan (Darmastuti, 2013).

Dalam menjalankan proses bisnis perusahaan PT Telkom Akses (PTTA) dibantu oleh 7 unit. Salah satunya yaitu unit Human Capital Management (HCM) yang bertugas menjalankan fungsi perekrutan karyawan. Unit HCM dibantu oleh perwakilan Human Capital (HC) yang tersebar di setiap area di seluruh Indonesia. Saat ini, masih terdapat beberapa permasalahan yang terjadi dalam proses perekrutan karyawan di PTTA. Misalnya perekrutan karyawan yang dilakukan oleh HC area yang dilakukan tanpa sepengetahuan pihak HCM sehingga karyawan yang masuk tidak terkontrol dan mengalami kenaikan setiap tahunnya. Hal ini mengakibatkan pembagian pekerjaan tidak terkontrol dan tidak sesuai dengan keahlian karyawan sehingga pekerjaan yang dihasilkan kurang optimal. Wakil unit HC di daerah juga terkadang tidak melakukan proses tes kemampuan dasar dikarenakan kebutuhan karyawan yang mendesak ataupun dengan alasan lainnya, sehingga mengakibatkan banyak karyawan baru yang tidak mengerti bisnis utama perusahaan dan skill kerja yang masih kurang. Selain itu proses perekrutan karyawan yang masih manual mengakibatkan data

karyawan yang masuk tidak tercatat dengan baik, sehingga menimbulkan duplikasi data dan bahkan terdapat karyawan yang sudah mulai bekerja namun belum tercatat datanya.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, paper ini menjelaskan mengenai usulan aplikasi *e-recruitment* menggunakan sistem penunjang keputusan SAW, dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan dapat memecahkan masalah-masalah yang ada dan proses perekrutan karyawan di PTTA dapat berjalan secara terpusat, transparan dan termonitor. Sehingga dapat menghasilkan karyawan-karyawan yang berkualitas dan dapat meningkatkan kinerja perusahaan.

Tujuan dan Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Membangun aplikasi perekrutan karyawan berbasis web (*e-recruitment*) yang dapat merekomendasikan lowongan pekerjaan sesuai data pelamar bagi pelamar dan menampilkan *list* pelamar terbaik sebagai dasar pendukung keputusan dalam proses perekrutan karyawan bagi perusahaan .
2. Membangun aplikasi yang dapat menyediakan sarana pengajuan lowongan pekerjaan bagi setiap unit di PTTA, fitur *test online*, fitur pemilihan dan penentuan tanggal *interview* pelamar, fitur pengolahan laporan perekrutan karyawan serta dapat digunakan untuk memantau proses perekrutan karyawan di PTTA.
3. Menerapkan metode SAW sebagai sistem penunjang keputusan dalam membangun aplikasi *e-recruitment* berbasis web.
4. Memberikan solusi terbaik sesuai permasalahan yang dihadapi PTTA dengan aplikasi *e-recruitment* berbasis web menggunakan sistem penunjang keputusan SAW.

## STUDI LITERATUR

### Decision Support System (DSS)

Menurut pendapat Reynolds dan Ralph, *Decision Support System (DSS)* adalah kumpulan orang, prosedur, perangkat lunak (software), basis data, dan alat yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah (Masya et al., 2017).

### Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Salah satu metode penyelesaian masalah *Multi-Attribute Decision Making (MADM)* adalah metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode SAW dikenal juga dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode SAW yaitu mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut (Fishburn, 1967).

Menurut Kusumadewi dkk dalam bukunya yang berjudul "Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy-MADM)" menjelaskan bahwa metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Diberikan persamaan (1) sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_j x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_j x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Gambar 1 Persamaan Normalisasi SAW

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 persamaan (2) sebagai berikut: sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Gambar 2 Persamaan Preferensi untuk setiap Alternatif

Keterangan :

$V_i$  = nilai prefensi

$w_j$  = bobot ranking

$r_{ij}$  = rating kinerja ternormalisasi

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih (Kusumadewi et al., 2016).

### E-Recruitment

*E-recruitment* merupakan proses rekrutmen online (memanfaatkan media internet) dimana lowongan kerja disebarakan melalui situs web perusahaan dan para pelamar bisa mengirimkan CV atau resume mereka secara elektronik melalui web

tersebut atau melalui email atau format elektronik lainnya (Galanaki, 2002).

Penulis lain mendefinisikan *e-recruitment* merupakan salah satu bagian dari E-HRM (*Electronic Human Resource Management*) dimana aplikasi E-HRM ini salah satu aplikasi paling populer yang digunakan oleh organisasi (Bartram, 2000; Chapman dan Webster, 2003; Lee, 2005; Panayotopoulou et al., 2005).

### Metode Prototype

Dengan metode prototype, pengembang dan pengguna (*client*) dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Serta dapat memperkecil kesalahan yang disebabkan pada setiap tahap *prototype* dan kesalahan dapat segera terdeteksi oleh pemakai. Secara umum, model prototype terdiri dari beberapa tahapan, yaitu :

1. Komunikasi

Pada tahap komunikasi, peneliti dan pengguna mengidentifikasi masalah yang terjadi dan mencari solusi untuk mengatasinya. Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan oleh pengguna. Analisa kebutuhan dilakukan dengan dua cara yaitu melakukan wawancara beberapa sumber yang terkait dan mencari informasi melalui buku-buku, artikel maupun jurnal tentang *e-recruitment*, DSS dan metode SAW.

2. Perencanaan secara cepat

Perencanaan secara cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang terlihat oleh pengguna akhir seperti rancangan antarmuka pengguna dalam bentuk Mock Up atau desain tampilan.

3. Pemodelan perancangan secara cepat

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, penulis merancang desain dari program dengan menggunakan Flowmap, UML Diagram dan Mock Up atau desain tampilan.

4. Pembentukan Prototype

Pada tahap ini, dibuat sebuah prototype yang telah mewakili sistem yang akan dibangun. Prototype dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database* MySQL, *framework* CodeIgniter dan diimplementasikan dengan

menggunakan metode SAW sebagai sistem penunjang keputusannya.

5. Penyerahan sistem ke pengguna, pengiriman dan Umpan Balik. Pada tahap ini, dilakukan evaluasi dengan pengguna. Evaluasi dilakukan dengan mencocokkan kesesuaian desain dengan aplikasi yang telah dibangun (Noprisson dan Budiarti, 2018).

### Penelitian Terkait

Dalam penelitian ini dilakukan studi literatur terhadap lima jurnal terkait pemanfaatan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai pendukung pengambilan keputusan dan lima jurnal terkait *e-recruitment*. Penelitian terkait metode SAW antara lain mengenai implementasi metode SAW dalam sistem informasi untuk rekomendasi pencari kerja terbaik (Darmastuti, 2013), Sistem Penunjang Keputusan (SPK) rekomendasi penerima beasiswa (Surya, 2015), SPK penerimaan pegawai baru (Sundari dan Taufik, 2014), SPK penerimaan pegawai baru PT. PLN (PERSERO) (Djamin dan Christin, 2015) dan SPK penentuan karyawan terbaik (Lulu et al., 2014).

Sedangkan beberapa penelitian terkait *e-recruitment* diantaranya rancangan sistem informasi *e-recruitment* berbasis web pada PT.Geoservices (Anisah et al., 2016), perancangan sistem *e-recruitment* berbasis web pada PT. Agung Podomoro Land Tbk (Pradipti et al., 2016), pemanfaatan sistem *e-recruitment* untuk perekrutan dosen berkualitas (Kuway dan Syarifudin, 2015), analisis dan perancangan *e-recruitment* (Utami dan Mulati, 2013) dan efektifitas penerapan metode rekrutmen online (*e-recruitment*) (Nanda dan Prasetya, 2017).

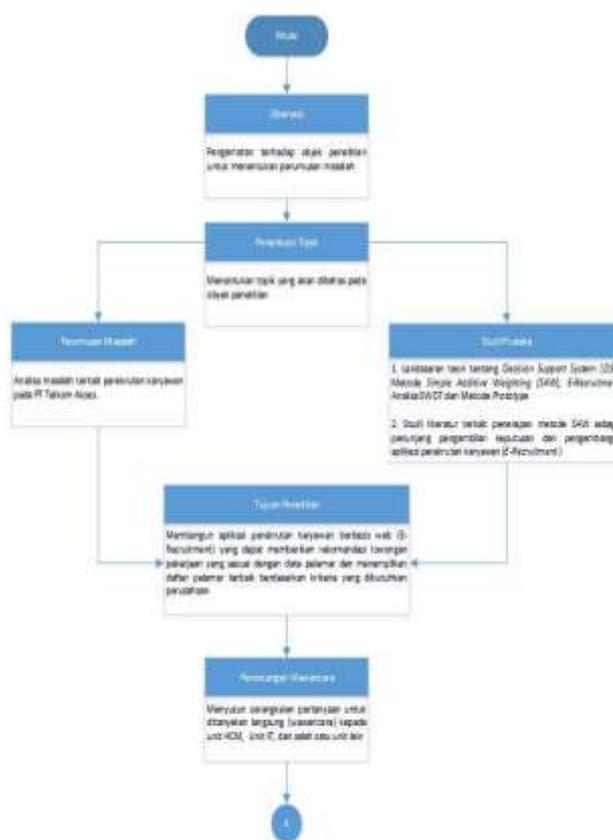
Berdasarkan 5 penelitian sebelumnya terkait metode SAW dapat dilihat bahwa metode SAW cocok digunakan sebagai alat bantu untuk menentukan alternatif terbaik dari alternatif-alternatif yang ada. Dengan metode pembobotan dari masing-masing kriteria dan perhitungan akhir yang ditampilkan dalam bentuk perbandingan memudahkan pengguna dalam memilih alternatif terbaik.

Sedangkan dari 5 penelitian mengenai *e-recruitment* diatas belum ada proses pengolahan data pelamar oleh sistem yang menggunakan alat bantu pengambilan keputusan khususnya metode SAW untuk merekomendasikan lowongan pekerjaan bagi pelamar yang sesuai keahlian dan pengalaman kerja

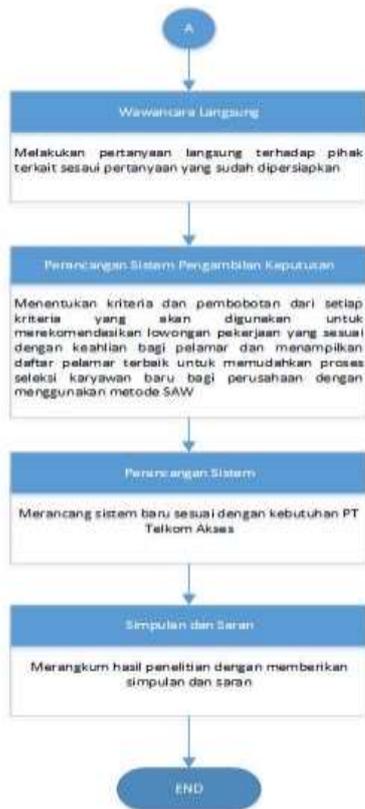
yang dimiliki pelamar berdasarkan data yang di-input saat proses pengiriman berkas lamaran pekerjaan dan membantu merekomendasikan pelamar terbaik kepada unit HCM sesuai kriteria calon karyawan baru yang ditetapkan perusahaan berdasarkan data pelamar, hasil *test online* dan tes wawancara.

## METHODOLOGI

Penelitian terbagi menjadi beberapa tahapan, seperti digambarkan pada gambar 3 dan gambar 4 berikut :



Gambar 3 Diagram Alir Penelitian (1)



Gambar 4 Diagram Alir Penelitian (2)

## HASIL DAN DISKUSI

Hasil pengembangan aplikasi *e-recruitment* berbasis web menggunakan sistem penunjang keputusan SAW digambarkan dalam bentuk analisa SAW, Unified Modeling Language (UML) dan Antar Muka.

### Analisa SAW

Sebelum dilakukan implementasi aplikasi *e-recruitment*, terlebih dahulu dilakukan analisa sistem pengambilan keputusan menggunakan metode SAW dengan menentukan kriteria dan pembobotan yang akan digunakan, melakukan penjabaran alternatif pada setiap kriteria (proses perhitungan SAW) dan melakukan proses perancangan. Terdapat 3 rancangan sistem pengambilan keputusan yang akan digunakan, satu dari sisi pelamar untuk mengurutkan lowongan pekerjaan yang sesuai dengan *profile* pelamar berdasarkan kriteria kesesuaian umur, pendidikan terakhir, nilai IPK dan pengalaman kerja dan 2 lainnya dari sisi perusahaan untuk menentukan pelamar yang lolos tahap seleksi

awal / tahap *interview* berdasarkan IPK, umur, pendidikan, pengalaman kerja dan nilai *test online* dan tahap seleksi akhir berdasarkan komunikasi, penampilan, perilaku, keahlian dan pengetahuan dan nilai akhir seleksi awal. Berikut adalah tabel bobot untuk masing-masing kriteria :

- Rekomendasi lowongan pekerjaan bagi pelamar

Tabel 1 Kriteria dan Bobot Kesesuaian Umur (C1)

Status	Bobot
tidak sesuai	1
sesuai	2

Tabel 2 Kriteria dan Bobot Pendidikan Terakhir (C2)

Status	Bobot
tidak sesuai	1
sesuai	2

Tabel 3 Kriteria dan Bobot IPK (C3)

Status	Bobot
tidak sesuai	1
sesuai	2

Tabel 4 Kriteria dan Bobot Kesesuaian Pengalaman Kerja (C4)

Status	Bobot
tidak sesuai	1
sesuai	2

Tabel 5. Kriteria dan Bobot Kesesuaian Gaji (C5)

Status	Bobot
tidak sesuai	1
sesuai	2

- Penyaringan pelamar yang lolos tahap seleksi awal

Tabel 6 Kriteria dan Bobot IPK (C1)

Nilai IPK	Bobot
< 2.50	1
2.50 - 3.09	2
3.10 - 3.50	3
3.51 - 3.70	4
> 3.71	5

Tabel 7 Kriteria dan Bobot Umur (C2)

Umur (Tahun)	Bobot
< 20 dan > 35	1
30 - 35	2
20 - 24	3
24 - 29	4

Tabel 8 Kriteria dan Bobot Pendidikan Terakhir (C3)

Pendidikan Terakhir	Bobot
SMA / SMK	1
D1	2
D3	3
S1	4
S2	5
S3	6

Tabel 9 Kriteria dan Bobot Pengalaman Kerja (C4)

Tahun	Bobot
0 tahun	1
1 tahun	2
2 tahun	3
> 2 tahun	4

Tabel 10 Kriteria dan Bobot Nilai *Test Online* (C5)

Nilai	Bobot
0 - 25	1
26 - 50	2
51 - 75	3
76 - 100	4

- Penyaringan pelamar yang lolos tahap seleksi akhir

Tabel 11 Kriteria dan Bobot Komunikasi (C1)

Nilai	Bobot
Sangat kurang	1
Kurang	2
Baik	3
Sangat baik	4

Tabel 12 Kriteria dan Bobot Penampilan (C2)

Nilai	Bobot
Sangat kurang	1
Kurang	2
Baik	3
Sangat baik	4

Tabel 13 Kriteria dan Bobot Perilaku (C3)

Nilai	Bobot
Sangat kurang	1
Kurang	2
Baik	3
Sangat baik	4

Tabel 14 Kriteria dan Bobot Keahlian dan Pengetahuan (C4)

Nilai	Bobot
Sangat kurang	1
Kurang	2
Baik	3
Sangat baik	4

Tabel 15 Kriteria dan Bobot Nilai Akhir Seleksi Awal (C5)

Nilai	Bobot
0 - 24	1
25 - 44	2
45 - 64	3
65 - 79	4
80 - 100	5

### Proses Perhitungan SAW

Dalam pembahasan ini akan dijabarkan mengenai contoh proses perhitungan SAW untuk menentukan lowongan pekerjaan yang paling sesuai dengan data / *profile* pelamar.

1. Menentukan kriteria:
  - a. Umur (C1)
  - b. Pendidikan Terakhir (C2)
  - c. Nilai IPK (C3)
  - d. Pengalaman Kerja (C4)
  - e. Kesesuaian Gaji (C5)
2. Menentukan alternatif pilihan:
  - a. *Staff Network* (Alternatif 1 /A1)
  - b. *Quality Assurance* (Alternatif 2/A2)
  - c. *Web Programmer* (Alternatif 3 /A3)
3. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria

Tabel 17. Tabel Nilai Alternatif di Setiap Kriteria

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
<i>Staff Network</i>	1	1	2	1	2
<i>Quality Assurance</i>	2	1	2	1	2
<i>Web Programmer</i>	1	2	1	1	2

4. Menentukan matriks keputusan berdasarkan kriteria

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 2 & 1 & 2 \\ 2 & 1 & 2 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

5. Perhitungan ternormalisasi matrix  
 Normalisasi C1:

$$R_{11} = \frac{1}{\text{Max}\{1,2,1\}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$R_{12} = \frac{2}{\text{Max}\{1,2,1\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R_{13} = \frac{1}{\text{Max}\{1,2,1\}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

Normalisasi C2:

$$R_{21} = \frac{1}{\text{Max}\{1,1,2\}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$R_{22} = \frac{1}{\text{Max}\{1,1,2\}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$R_{23} = \frac{2}{\text{Max}\{1,1,2\}} = \frac{2}{2} = 1$$

Normalisasi C3:

$$R_{31} = \frac{2}{\text{Max}\{2,2,1\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R_{32} = \frac{2}{\text{Max}\{2,2,1\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R_{33} = \frac{1}{\text{Max}\{2,2,1\}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

Normalisasi C4:

$$R_{41} = \frac{1}{\text{Max}\{1,1,1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R_{42} = \frac{1}{\text{Max}\{1,1,1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R_{43} = \frac{1}{\text{Max}\{1,1,1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

Normalisasi C5:

$$R_{51} = \frac{2}{\text{Max}\{2,2,2\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R_{52} = \frac{2}{\text{Max}\{2,2,2\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R_{53} = \frac{2}{\text{Max}\{2,2,2\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R = \begin{bmatrix} 0,5 & 0,5 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0,5 & 1 & 1 & 1 \\ 0,5 & 1 & 0,5 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

6. Proses perangkingan

Proses perangkingan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh pengambil keputusan :  $W = [10,10,25,25,30]$  menghasilkan data sebagai berikut :

$$V_1 = (0,5*10) + (0,5*10) + (1*25) + (1*25) + (1*30)$$

$$V_1 = 5 + 5 + 25 + 25 + 30$$

$$V_1 = 90$$

$$V_2 = (1*10) + (0,5*10) + (1*25) + (1*25) + (1*30)$$

$$V_2 = 10 + 5 + 25 + 25 + 30$$

$$V_2 = 95$$

$$V_3 = (0,5*10) + (1*10) + (0,5*25) + (1*25) + (1*30)$$

$$V_3 = 5 + 10 + 12,5 + 25 + 30$$

$$V_3 = 82,5$$

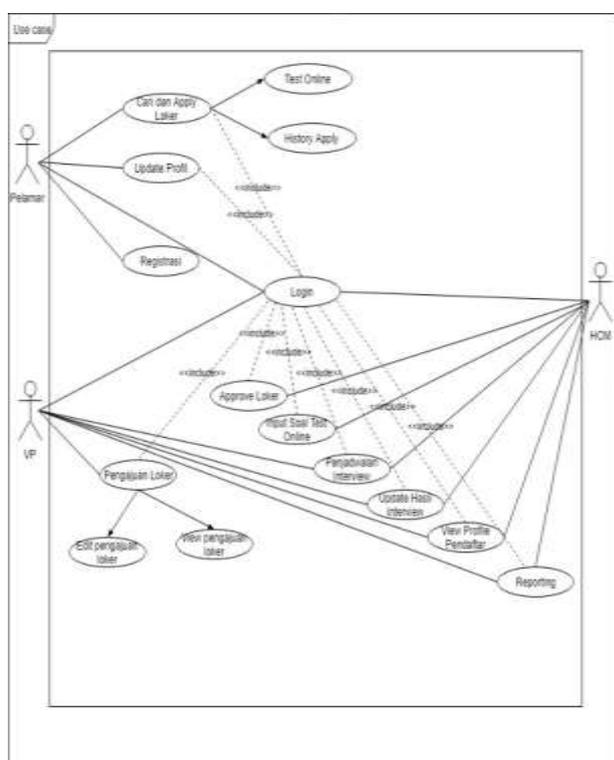
Tabel 18 Hasil Akhir

<b>Staff Network (V<sub>1</sub>)</b>	90.00
<b>Quality Assurance (V<sub>2</sub>)</b>	95.00

Dari hasil yang diperoleh, maka urutan ranking alternatif terbaik (dari nilai terbesar ke terkecil) yang akan direkomendasikan adalah *Quality Assurance*, *Staff Network* dan *Web Programmer*.

### Use Case Diagram

Use case diagram pada gambar 5 menggambarkan aktifitas yang dapat dilakukan oleh pengguna sistem dalam aplikasi *e-recruitment* :



Gambar 5 Use Case Diagram Sistem Rekrutmen Online

### Definisi Aktor

Tabel 19 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	User / Pendaftar	User / Pendaftar merupakan calon karyawan yang mengakses aplikasi rekrutmen

2	HCM Pusat	HCM Pusat adalah karyawan yang berposisi dibawah direktorat HCM dan berada di <i>Head Office (HO)</i> yang memiliki wewenang untuk <i>approve</i> lowongan, input soal tes kemampuan dasar, menjadwalkan <i>interview</i> dan melakukan update hasil <i>interview</i> .
3	VP/GM/PM Unit Terkait	VP/GM/PM adalah karyawan yang berposisi sebagai atasan paling tinggi pada unit tersebut yang memiliki wewenang untuk mengajukan lowongan, menjadwalkan <i>interview</i> dan melakukan update hasil <i>interview</i> .

### Definisi Use Case

Tabel 20 Definisi Use Case

No	Use case	Deskripsi
1	Registrasi User	Merupakan proses pendaftaran calon pelamar dengan mengisi email aktif dan password
2	Update Profile User	Merupakan proses pengisian data diri pelamar
3	Pilih dan Apply Loker	Merupakan proses melihat lowongan pekerjaan yang ada kemudian <i>apply</i> pada lowongan pekerjaan yang dirasa sesuai yang dilanjutkan dengan proses <i>test online</i>
4	Login	Merupakan proses dimana sistem melakukan pengecekan terhadap identitas berupa <i>username</i> dan kata sandi yang di- <i>input</i> -kan
5	Pengajuan Loker	Merupakan proses memasukan data pengajuan loker ke database
6	Approval Loker	Merupakan proses <i>approval</i> loker yang telah diajukan
7	Input Soal Test Online	Merupakan proses memasukan data soal <i>test online</i> ke <i>database</i>
8	Penjadwalan Interview	Merupakan proses memasukan data tanggal <i>interview</i> dan memilih pelamar yang akan di- <i>interview</i> , system akan mengirimkan email pemberitahuan kepada pelamar.

9	Update Hasil Interview	Merupakan proses memasukan data nilai hasil interview dan memilih pelamar yang akan direkrut
10	View Profile Pendaftar	Merupakan proses dimana VP/PM/GM dan HCM dapat melihat <i>profile</i> lengkap dari pelamar
11	Reporting	Merupakan proses untuk menampilkan <i>report</i>

### Antar Muka

Pada Gambar 6 dibawah ini merupakan tampilan halaman utama (indeks) ketika aplikasi pertama kali diakses.

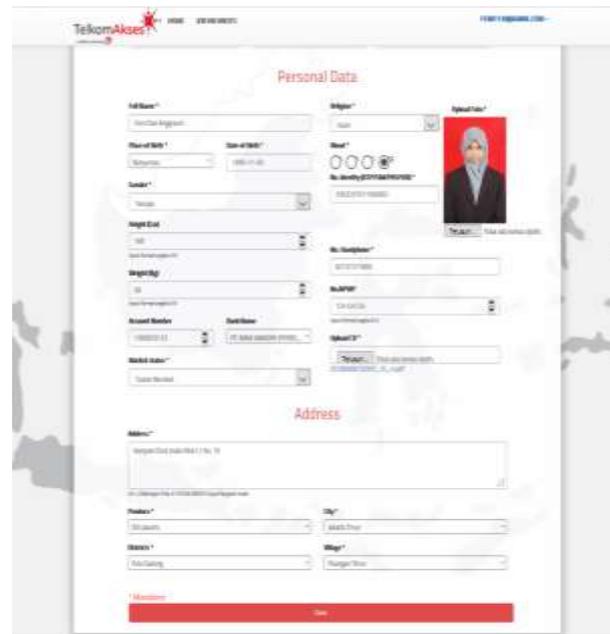


Gambar 6 Halaman Indeks

Pelamar mengisi data diri pada halaman *curriculum vitae*, seperti yang terlihat pada Gambar 7. Data diri yang diisi berupa informasi personal data (lihat gambar 8), pendidikan formal, pendidikan *non formal*, data keluarga, pengalaman kerja dan motivasi. Data ini yang nantinya akan digunakan oleh sistem untuk mendapatkan rekomendasi lowongan pekerjaan yang sesuai dengan data pelamar.

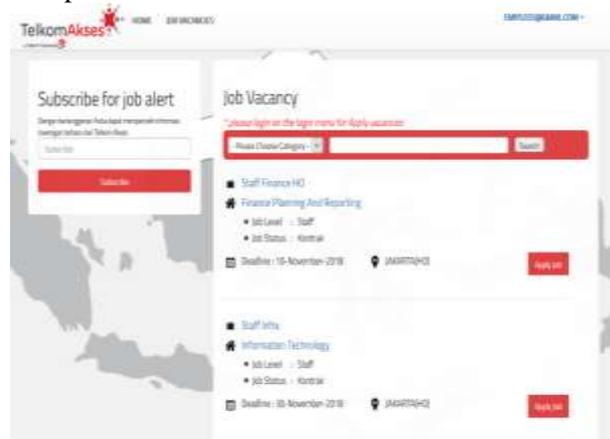


Gambar 7 Halaman CV/ Profile Pelamar



Gambar 8 Halaman Personal Data

Halaman daftar lowongan kerja dapat dilihat pada gambar 9, halaman ini akan berisi daftar rekomendasi lowongan kerja yang sesuai dengan data pelamar.



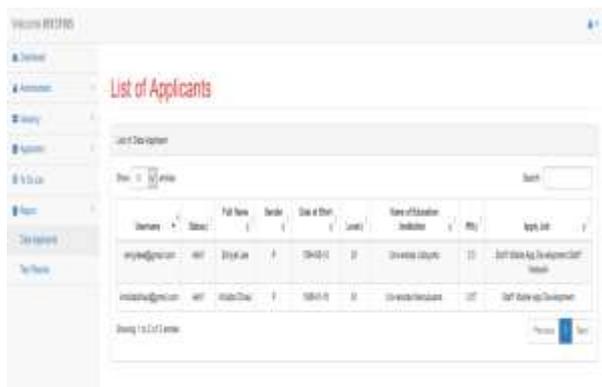
Gambar 9 Halaman Job Vacancy

Setelah pelamar melakukan *apply* lowongan kerja, selanjutnya pelamar akan diarahkan kehalaman *test online* seperti yang terlihat pada gambar 10.



Gambar 10 Halaman Test Online

Halaman daftar pelamar seperti terlihat pada gambar 11 secara otomatis akan menampilkan rekomendasi daftar pelamar terbaik sesuai dengan hasil perhitungan sistem penunjang keputusan menggunakan metode pembobotan / SAW.



Gambar 11 Halaman List of Applicants

## KESIMPULAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada perusahaan PT Telkom Akses terkait penerapan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai alat bantu pengambilan keputusan pada proses perekrutan karyawan dengan menggunakan aplikasi berbasis web (*e-recruitment*), penulis menyimpulkan bahwa:

1. Penggunaan metode SAW memudahkan dalam menyaring pelamar-pelamar terbaik karena menghasilkan perankingan nilai akhir perhitungan pembobotan kriteria dari masing-masing pelamar.
2. Adanya aplikasi *e-recruitment*, proses pengajuan dan penyebaran lowongan

pekerjaan menjadi terpusat dan mudah dikontrol.

3. Data pelamar tersimpan rapi di database sehingga mengurangi risiko data rangkap.
4. Aplikasi *e-recruitment* memudahkan perusahaan dalam mengambil data laporan pelamar yang telah mendaftar atau apply lowongan pekerjaan yang disediakan sesuai kebutuhan pelaporan.
5. Aplikasi *e-recruitment* memudahkan pelamar mencari pekerjaan yang sesuai dengan keahlian yang dimiliki dan memudahkan proses pengiriman data diri atau *curriculum vitae (cv)*.
6. Aplikasi *e-recruitment* memberikan kejelasan informasi kepada pelamar terkait proses perekrutan karyawan yang diikuti. Informasi tersebut disampaikan melalui email atau di aplikasi *e-recruitment* itu sendiri.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian proses perekrutan karyawan di lapangan, peneliti bermaksud memberikan saran untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Adanya proses integrasi data antara data perekrutan karyawan dengan data HR, sehingga ketika pelamar lolos seleksi, secara otomatis data pelamar tersebut masuk ke data HR.
2. Optimalisasi tampilan *test online* agar lebih menarik dan interaktif.
3. Menambah fitur *face recognition* dengan foto KTP yang diupload untuk mengurangi resiko kecurangan data.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, N, Anton, dan U. Radiyah. 2016. 'Rancangan Sistem Informasi E-Recruitment Berbasis Web Pada PT.GEOSERVICES'. *Jurnal Prosisko* 3(2):48-54.
- Bartram, D. 2000. 'Internet Recruitment and Selection, Kissing Frogs to Find Princes'. *International Journal of Selection and Assessment* 8(4):261-274.

- Boxall, P. dan J. Purcell. 2013. 'Strategy and Human Resource Management'. *Industrial & Labor Relations Review* 57(1) .
- Chapman, D.S. dan J. Webster. 2003. 'The Use of Technologies in the Recruiting, Screening, and Selection Processes for Job Candidates'. *International Journal of Selection and Assessment* 11(2/3):113-120.
- Darmastuti, D. 2013. 'Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web Untuk Rekomendasi Pencari Kerja Terbaik'. *Jurnal UNTAN*.
- Djamin, Y. dan H. D. Christin. 2015. 'Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru Pt.Pln (Persero) Kantor Pusat Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)'. *Jurnal Teknik Informatika* 8(1):39-47.
- Fishburn, P. C. 1967. 'A Problem-based Selection of Multi-Attribute Decision Making Methods'. *New Jersey :Blackwell Publisihing*.
- Galanaki, E. 2002. 'The decision to recruit online: a descriptive study', *Career Development International* 7.Issue 4:243-251.
- Kusumadewi, S, S.Hartati, A. Harjoko, dan R. Wardoyo. 2016. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making*. Graha Ilmu. Kuway, S.M. dan G. Syarifudin. 2015. HRM: Evidence from Greece'. *Personnel Review* 36(2):277-294.
- Pradipti, T. F., H. Asti, dan Fitriyani. 2016. 'Perancangan Sistem E-Recruitment Berbasis Web pada PT. Agung Podomoro Land Tbk', *SNIPTEK* (141-146).
- Sundari, S. S. dan Y. F. Taufik. 2014. 'Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)'. 2(4):140-151.
- 'Pemanfaatan Sistem E-Recruitment untuk Perekrutan Dosen Berkualitas'.
- Lee, I. 2005. 'Evaluation of Fortune 100 Companies Career Websites'. *Human Systems Management* 24(2):175-182.
- Lulu, Y.D., R. M. Sari, dan H. Rachmawati. 2014. 'Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting) Studi Kasus Pt. Pertamina RU II Dumai'.
- Masya, F., H. Prastiawan, dan D. Putri. 2017. 'Design and Implementation of Lecturer Evaluation System Using ELECTRE Method in Web-based Application', *International Research Journal of Computer Science (IRJCS)* 4. issue 05:242-250.
- Nanda, K. D. dan A. Prasetya. 2017. 'Efektifitas Penerapan Metode Rekrutmen Online (E-Recruitment) (Studi Pada PT Industri Kereta Api (INKA) - Jawa Timur)'. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* 53(1):96-104.
- Noprisson, H dan Budiarti. 2018. 'Aplikasi Manajemen Pemeliharaan Produk Perangkat Lunak', *Journal Scientific and Applied of Informatics (JSIAI)* 1(2).
- Panayotopoulou, L., M. Vakola, dan E. Galanaki. 2005. 'E-HR Adoption and the Role of HRM: Evidence from Greece'. *Personnel Review* 36(2):277-294.
- Surya, C. 2015. 'Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerima Beasiswa Menggunakan Fuzzy Multi Attribut Decision Making (FMADM) dan Simple Additive Weighting (SAW)'. *Jurnal Rekayasa Eletrika* 11(4):149-156.
- Utami, M. C. dan R. R. Mulati. 2013. 'Analisis dan Perancangan E-Recruitment (Studi Kasus: PT.Bank Muamalat Indonesia, Tbk Kantor Pusat)'. (28-32).