

Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* Berbasis Website

Vega Putri Khatinka, Ana Kurniawati dan Widiastuti .

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma
Jl. Margonda Raya No. 100, Depok 16424, Jawa Barat
E-mail: vegaputri93@gmail.com, ana@staff.gunadarma.ac.id*, widiastuti@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

PT. Bangun Putra Pesaka merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang gudang dan logistics, beralamat di Jalan Tipar Cakung Jakarta Timur. Salah satu tugas pada divisi kepegawaian adalah melakukan proses penerimaan pegawai baru. Staf pada divisi kepegawaian mengalami kesulitan untuk menyeleksi calon pegawai baru, sehingga memerlukan waktu yang lama dalam pengelolaannya. Untuk memecahkan permasalahan tersebut perlu dibuat sistem pendukung keputusan yang dapat membantu perusahaan atau staf pada divisi kepegawaian dalam mengambil keputusan penerimaan pegawai baru. Metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Kriteria yang digunakan untuk pengambilan keputusan adalah jurusan, pengalaman kerja, nilai wawancara dan nilai psikotes. Tahapan pembuatan sistem diawali dari identifikasi kebutuhan, perancangan, implementasi rancangan dan pengujian. Pengujian fungsional dilakukan dengan menggunakan metode blackbox. Hasil penelitian adalah sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai yang membantu proses penerimaan pegawai pada PT Bangun Putra Pesaka.

Kata kunci : Pendukung, Keputusan, Pegawai, Sistem, Website.

Pendahuluan

Salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap kinerja perusahaan adalah tenaga kerja atau sumber daya manusia. Perusahaan semakin menyadari pentingnya sumber daya manusia dalam membantu mewujudkan tujuan-tujuan yang akan dicapainya. Penerimaan pegawai merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan pada divisi kepegawaian dalam perusahaan. PT. Bangun Putra Pesaka merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang gudang dan *logistics*, beralamat di Jalan Tipar Cakung, Jakarta Timur. Salah satu tugas pada divisi kepegawaian adalah melakukan proses penerimaan pegawai baru. Staf pada divisi kepegawaian mengalami kesulitan untuk menyeleksi calon pegawai baru atau pelamar, sehingga memerlukan waktu yang lama dalam pengelolaannya. Untuk memecahkan permasalahan tersebut perlu dibuat sistem pendukung keputusan yang dapat membantu perusahaan atau staf pada divisi kepegawaian dalam mengambil keputusan penerimaan pegawai baru.

Penelitian tentang sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai telah dilakukan oleh Aji Sasongko pada tahun 2017. Hasil penelitian berupa

aplikasi sistem pemilihan karyawan baru berbasis web yang memberikan rekomendasi sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan secara tepat dan diharapkan dapat mempermudah proses seleksi karyawan baru [1]. Dani Nurma'ruf tahun 2018 melakukan penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Pada Industri Manufactur. Hasil dari penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan yang dapat memudahkan pengelolaan dan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap berdasarkan perhitungan metode [2].

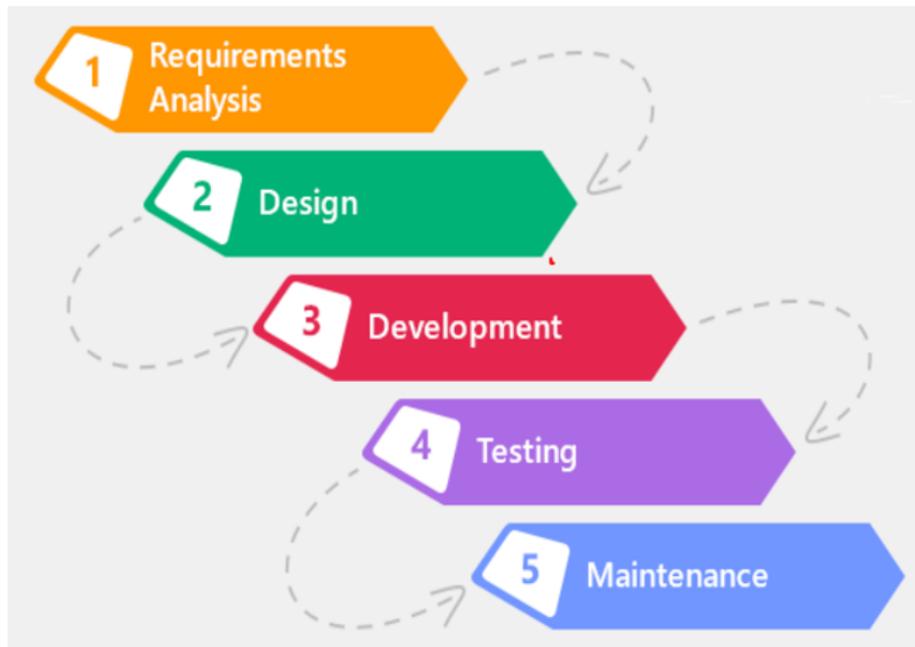
Penelitian ini difokuskan pada pembuatan sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai di PT. Bangun Putra Pesaka berbasis website menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Sistem pendukung keputusan nantinya dapat membantu divisi kepegawaian dalam proses menyeleksi dan menerima calon pegawai baru atau pelamar dengan mudah setelah melengkapi Curriculum Vitae (CV) dan sudah melakukan tes wawancara dan tes psikotes. Kriteria dan bobot yang digunakan pada metode Simple Additive Weighting (SAW) berdasarkan hasil dari identifikasi kebutuhan yang telah dilakukan.

Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini mengikuti tahapan penelitian waterfall dan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dapat dilihat pada Gambar 1. Model yang digunakan ini biasa dikenal dengan model air terjun (waterfall) ataupun model sekuensial linier dengan melakukan pendekatan pengembangan perangkat lunak secara sistematis dan sekuensial [3].



Gambar 1: Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan (seperti terlihat pada Gambar 1) adalah:

1. Requirement Analysis

Tahap ini berisi kegiatan menganalisis kebutuhan sistem meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan data. Kegiatan analisis kebutuhan dilakukan dengan dua cara yaitu observasi dan wawancara [4]. Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data yang melakukan pengamatan atau peninjauan langsung untuk mencari data-data yang dibutuhkan sesuai dengan permasalahannya yaitu membangun sistem sebagai pendukung sebuah keputusan pada penerimaan pegawai berbasis website dengan menerapkan metode SAW agar memperoleh data-data dan informasi yang akurat. Observasi dilakukan di PT. Bangun Putra Pesaka yang beralamat di Jalan Tipar Cakung, Jakarta Timur. Melakukan wawancara kepada Manajer SDM PT. Bangun Putra Pesaka untuk mengetahui informasi-informasi yang dibutuhkan seperti kriteria-kriteria, besarnya bobot dan alur proses untuk penerimaan pegawai pada sistem sebagai pendukung sebuah keputusan.

2. Design

Tahap design atau perancangan berisi kegiatan perancangan yang meliputi simulasi kasus perhitungan dengan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*, perancangan struktur navigasi, perancangan proses dengan menggunakan alat bantu Unified Modeling Language (UML), perancangan database dan perancangan antarmuka. UML sebagai salah satu alat yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem berorientasi obyek, menurut Munawar (2018) [5]. Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dari sisi pendefinisian kelas yang membangun sistem, hal ini dikemukakan oleh Rosa dan Shalahuddin [6].

3. Development

Tahap development berisi kegiatan membuat sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Pembuatan sistem pendukung ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan pembuatan database menggunakan perangkat lunak MySQL.

4. Testing

Tahap testing berisi pengujian yang dilakukan untuk menguji semua fungsi-fungsi pada sistem. Pengujian fungsi-fungsi ini menggunakan metode blackbox. Aplikasi diuji menggunakan blackbox testing untuk mengetahui letak kesalahan agar aplikasi memiliki kualitas yang baik dan waktu yang efektif [7]. Proses yang dilakukan adalah memasukkan data-data yang sesuai pada setiap form yang ada untuk mengetahui bahwa aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan [8].

Simple Additive Weighting (SAW)

Simple Additive Weighting (SAW) sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode Simple Additive Weighting (SAW) juga membutuhkan normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan seluruh rating alternatif yang ada. Metode Simple Additive Weighting (SAW) ini mengharuskan sistem keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya. Perhitungan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) ini hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik [9]. Langkah penyelesaian Simple Additive Weighting (SAW) sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. 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 .
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut seperti terlihat pada Gambar 2 [10].

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ ialah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ ialah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Gambar 2: Rumus Normalisasi Matriks Metode SAW

Keterangan rumus adalah:

R_{ij} : nilai rating kinerja ternormalisasi

X_{ij} : nilai atribut yang dimiliki dari

Maxi : nilai terbesar dari setiap kriteria

Mini : nilai terkecil dari setiap kriteria

Benefit : jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost : jika nilai terkecil adalah terbaik

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan yang dilakukan adalah analisis kebutuhan, perancangan, implementasi dan pengujian.

Analisis Kebutuhan

Pengguna sistem pendukung keputusan ini adalah admin dan pelamar. Fungsi-fungsi yang dibutuhkan pelamar adalah: dapat melihat halaman home, tentang dan hasil seleksi. Pelamar juga dapat memantau hasil proses seleksi apakah diterima atau tidak di halaman seleksi. Pengguna admin dapat masuk ke halaman admin dashboard dengan memasukkan password dan email.

Data yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem ini meliputi data perusahaan seperti nama perusahaan, alamat, nomor telepon dan logo perusahaan. Data yang dibutuhkan juga adalah alur proses seleksi penerimaan pegawai sistem yang berjalan saat ini. Kriteria-kriteria pelamar dan nilai atau bobot dari masing-masing kriteria juga dibutuhkan.

Simulasi Perhitungan Metode Simple Additive Weighting

Contoh kasus untuk perhitungan metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah terdapat empat pelamar untuk mengisi lowongan di bagian admin warehouse. Jumlah pegawai yang dibutuhkan adalah satu orang. Nama-nama keempat pelamar adalah Jatmiko, Issabella, Akmal Rifqi, dan Bimo Wicaksono. Jatmiko merupakan lulusan dari jurusan Teknik Mesin, Issabella lulus dari jurusan Teknik Industri, Akmal Rifqi lulus dari jurusan Teknik Sipil, dan Bimo Wicaksono lulus dari jurusan Teknik Industri. Proses seleksi penerimaan pegawai adalah sebagai berikut:

1. Pelamar mendapatkan akun sehingga dapat mengunggah Curriculum Vitae (CV).
2. Pelamar melakukan tes wawancara dan tes psikotes secara langsung.

3. Kriteria pegawai diterima adalah dari latar belakang jurusan pelamar, hasil penilaian wawancara, hasil penilaian psikotes dan pengalaman kerja. Data pelamar dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1: Data Pelamar

Alternatif	Jurusan	Lama Pengalaman Kerja	Nilai Wawancara	Nilai Psikotes
A1	Jatmiko Teknik Mesin	1 Tahun	55	30
A2	Issabella Teknik Industri	3 Tahun	90	75
A3	Amal Rifqi Teknik Sipil	4 Tahun	75	75
A4	Bimo Wicaksono Teknik Industri	<1 Tahun	55	75

4. Nilai untuk kriteria jurusan dapat dilihat di CV yang sudah diunggah oleh pelamar. Hasil nilai wawancara dan nilai psikotes sudah didapatkan dari tim pewawancara. Nilai pengalaman jika tidak ada di CV dapat ditanya langsung saat wawancara.
5. Bobot dari keempat kriteria adalah latar belakang jurusan memiliki bobot 2, lama pengalaman kerja memiliki bobot 1, psikotes memiliki bobot 0.5 dan wawancara memiliki bobot 0.5. Acuan bobot dari keempat kriteria dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2: Acuan Bobot Kriteria

No	Kriteria	Bobot
C1	Jurusan	2
C2	Pengalamann	1
C3	Psikotes	0.05
C4	Wawancara	0.05

6. Nilai latar belakang jurusan adalah teknik industri adalah 4, teknik sipil adalah 3, teknik mesin adalah 2 dan jurusan lain adalah 1. Acuan nilai kriteria jurusan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3: Acuan Bobot Kriteria

No	Jurusan	Bobot
1	Teknik Industri	4
2	Teknik Sipil	3
3	Teknik Mesin	2
4	Jurusan Lain	1

7. Nilai lama pengalaman kerja dilihat dari berapa lamanya dalam satuan tahun. Pengalaman kerja lebih dari 5 tahun memiliki nilai 4. Pengalaman kerja berkisar 3 sampai 4 tahun memiliki nilai 3. Pengalaman kerja berkisar

1 sampai 2 tahun memiliki nilai 2. Pengalaman kerja kurang dari 1 tahun memiliki nilai 1. Acuan nilai kriteria lama pengalaman kerja dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4: Acuan Bobot Kriteria Lama

No	Lama Pengalaman Kerja (tahun)	Bobot
1	> 5	4
2	3 – 4	3
3	1 – 2	2
4	< 1	1

8. Nilai hasil tes wawancara dan tes psikotes memiliki range yang sama. Nilai lebih atau sama dengan 80 memiliki bobot 4. Nilai di antara 60 sampai dengan 79 memiliki bobot 3. Nilai diantara 40 sampai dengan 59 memiliki bobot 2. Nilai di bawah 40 memiliki bobot 1. Acuan nilai kriteria nilai tes wawancara dan psikotes dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5: Acuan Bobot Kriteria Nilai Wawancara dan Psikotes

No	Nilai	Bobot
1	≥ 80	4
2	60 – 79	3
3	40 – 59	2
4	< 40	1

9. Matriks dari keempat pelamar dengan keempat kriteria seperti terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6: Matriks Data Pelamar

	C1	C2	C3	C4
A1	2	2	2	1
A2	4	3	4	3
A3	3	3	3	3
A4	4	2	2	3

10. Melakukan normalisasi untuk keempat kriteria. Kriteria jurusan:

$$R1.1 = \frac{2}{\text{Max}(2;4;3;4)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$R2.1 = \frac{4}{\text{Max}(2;4;3;4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R3.1 = \frac{3}{\text{Max}(2;4;3;4)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R4.1 = \frac{4}{\text{Max}(2;4;3;4)} = \frac{4}{4} = 1$$

Normalisasi kriteria pengalaman kerja:

$$R1.2 = \frac{2}{\text{Max}(2;3;3;1)} = \frac{2}{3} = 0,66$$

$$R2.2 = \frac{3}{\text{Max}(2;3;3;1)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R3.2 = \frac{3}{\text{Max}(2;3;3;1)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R4.2 = \frac{1}{\text{Max}(2;3;3;1)} = \frac{1}{3} = 0,33$$

Normalisasi kriteria psikotes:

$$R1.3 = \frac{2}{\text{Max}(2;4;3;2)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$R2.3 = \frac{4}{Max(2;4;3;2)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R3.3 = \frac{3}{Max(2;4;3;2)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R4.3 = \frac{2}{Max(2;4;3;2)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

Normalisasi kriteria wawancara:

$$R1.4 = \frac{1}{Max(1;3;3;3)} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$R2.4 = \frac{3}{Max(1;3;3;3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R3.4 = \frac{3}{Max(1;3;3;3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R4.4 = \frac{3}{Max(1;3;3;3)} = \frac{3}{3} = 1$$

11. Proses perankingan bobot yang sudah ditentukan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh pengambil keputusan $w = [2, 1, 0.5, 0.5]$. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$V1 = (0.5*2) + (0.66*1) + (0.5*0.5) + (0.33*0.5)$$

$$= 1 + 0.66 + 0.25 + 0.165$$

$$= 2.075$$

$$V2 = (1 * 2) + (1 * 1) + (1 * 0.5) + (1 * 0.5)$$

$$= 2 + 1 + 0.5 + 0.5$$

$$= 4$$

$$V3 = (0.75 * 2) + (1 * 1) + (0.75 * 0.5) + (1 * 0.5)$$

$$= 1.5 + 1 + 0.375 + 0.5$$

$$= 3.375$$

$$V4 = (1 * 2) + (0.33 * 1) + (0.5 * 0.5) + (1 * 0.5)$$

$$= 2 + 0.33 + 0.25 + 0.5$$

$$= 3.08$$

Nilai terbesar ada pada V2 yaitu 4 sehingga alternatif A2 adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik.

12. Hasil akhir perankingan semua pelamar terlihat pada Tabel 7. Pelamar yang diterima menjadi pegawai di bagian admin warehouse adalah Issabella.

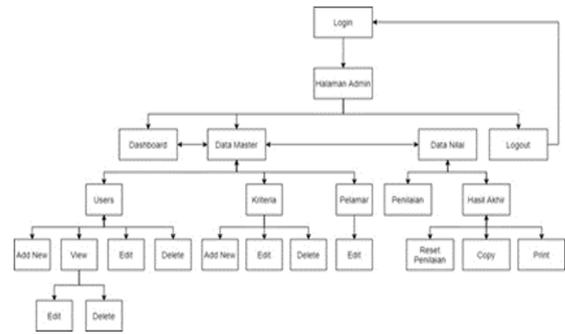
Tabel 7: Hasil Akhir Perankingan

	Nama Alternatif	Nilai Alternatif	Perankingan
V2	Issabella	4	1
V3	Akmal	3.375	2
V4	Bimo	3.080	3
V1	Jatmiko	2.075	4

Struktur Navigasi

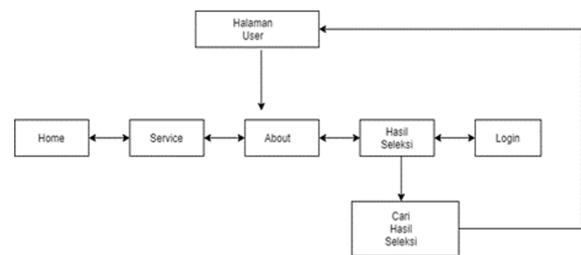
Pengguna sistem pendukung keputusan ini adalah admin dan pelamar, maka struktur navigasi sistem pendukung keputusan ini ada dua yaitu struktur navigasi admin pada Gambar 3 dan struktur navigasi pelamar pada Gambar 4.

Pada Gambar 3 terlihat fungsi yang dapat dilakukan oleh seorang admin adalah Dashboard, Data Master (User, Kriteria dan Pelamar), Data Hasil dan Logout.



Gambar 3: Struktur Navigasi Admin

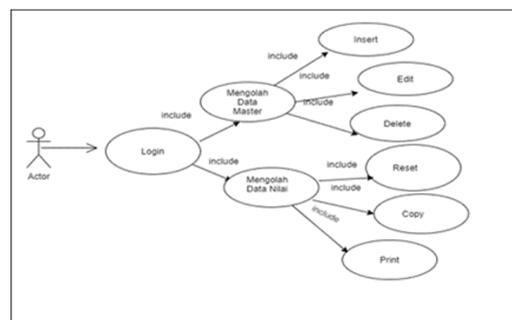
Pada Gambar 4 terlihat fungsi yang dapat dilakukan oleh pelamar adalah Home, Service, About, Hasil Seleksi dan Logout.



Gambar 4: Struktur Navigasi Pelamar

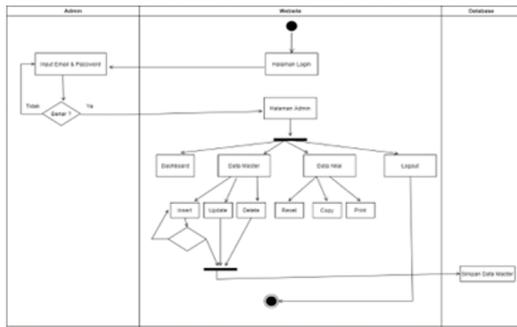
Proses

Perancangan proses sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai dengan menggunakan alat bantu Unified Modeling Language (UML). Diagram yang digunakan adalah diagram usecase seperti pada Gambar 5. Tahapan pertama admin harus melakukan login terlebih dahulu agar dapat masuk ke halaman admin. Lalu tahapan berikutnya admin dapat masuk ke menu mengolah data master. Admin dapat melakukan insert, edit dan delete. Tahapan berikutnya admin dapat masuk ke menu mengolah data nilai, admin juga dapat melakukan reset, copy dan print.



Gambar 5: Diagram Usecase

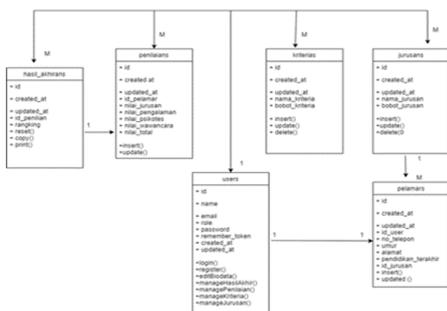
Activity Diagram menjelaskan tentang kegiatan yang dapat dilakukan oleh Admin dalam website. Berikut ini merupakan gambaran dari activity diagram yang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6: Diagram Activity

Database

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur dan penjelasan class, paket, dan objek serta hubungan satu sama lain. Class diagram juga menjelaskan hubungan antar class dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan bagaimana caranya agar dapat saling berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan. Berikut adalah gambaran dari class diagram yang dapat dilihat pada Gambar 7.

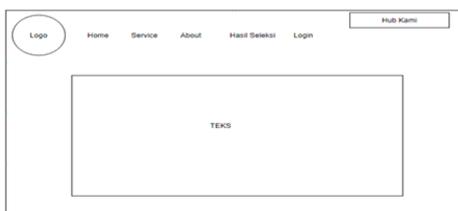


Gambar 7: Class Diagram

Antar Muka

1. Rancangan Halaman Beranda Pelamar

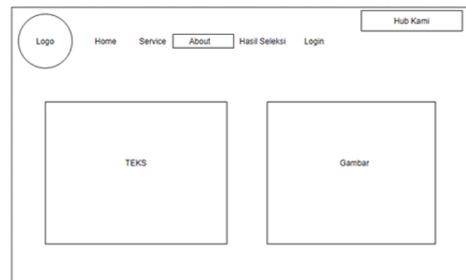
Tampilan halaman beranda merupakan tampilan utama pada website ini. Di bagian header terdiri beberapa informasi yaitu logo, beranda, about (tentang), hasil seleksi dan login. Rancangan halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 8



Gambar 8: Rancangan Halaman Beranda

2. Rancangan Halaman About

Tampilan halaman about ini berisi tentang informasi perusahaan PT. Bangun Putra Pesaka, alamat perusahaan, dan nomor telepon perusahaan. Rancangan halaman about dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9: Rancangan Halaman About

3. Rancangan Halaman Seleksi

Tampilan halaman seleksi digunakan oleh user atau pelamar untuk mengetahui hasil seleksi penerimaan pegawai. Rancangan halaman seleksi dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10: Rancangan Halaman Hasil Seleksi

4. Rancangan Halaman Login Admin

Tampilan halaman login ini berisi tampilan login yang hanya dapat digunakan oleh admin atau staf Sumber Daya Manusia (SDM). Admin memasukkan username dan password untuk dapat mengakses tampilan admin. Rancangan halaman login admin dapat dilihat pada Gambar 11.

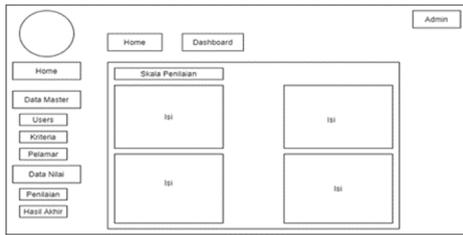


Gambar 11: Rancangan Halaman Login

5. Rancangan Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard admin berisi sub kriteria beserta nilai bobot. Di halaman dashboard admin terdapat menu home, data master dan

data nilai. Di menu data master terdapat menu user, kriteria, dan pelamar. Di menu data nilai terdapat penilaian dan hasil akhir. Rancangan halaman dashboard admin dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12: Rancangan Halaman Dashboard Admin

6. Rancangan Halaman Sub Menu Data Master Kriteria

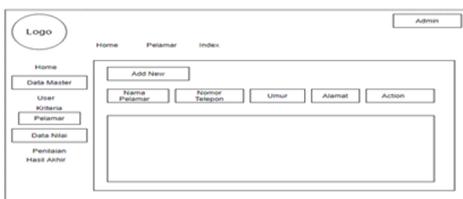
Rancangan halaman di sub menu data master kriteria terdapat nama kriteria, bobot kriteria, serta action untuk mengubah data. Terdapat button add new untuk menambah data dari kriteria. Rancangan halaman sub menu data master kriteria dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13: Rancangan Halaman Sub Menu Data Master Kriteria

7. Rancangan Halaman Sub Menu Data Master Pelamar

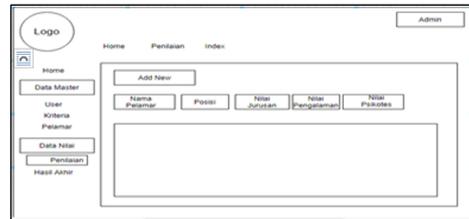
Rancangan halaman sub menu data master pelamar terdapat biodata calon pegawai seperti nama pelamar, nomor telepon, umur, alamat, dan action untuk mengubah data. Terdapat button add new untuk menambah data. Rancangan halaman sub menu data master pelamar dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14: Rancangan Halaman Sub Menu Data Master Pelamar

8. Rancangan Halaman Sub Menu Data Nilai Penilaian

Rancangan halaman sub menu data nilai penilaian terdapat nama pelamar, posisi, nilai latar belakang jurusan, nilai lama pengalaman kerja, nilai psikotes dan nilai wawancara. Rancangan halaman sub menu data nilai dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15: Rancangan Halaman Sub Menu Data Nilai

9. Rancangan Halaman Sub Menu Data Nilai Hasil Akhir

Halaman sub menu data nilai hasil akhir berisi perankingan dari data pelamar. Rancangan halaman sub menu data nilai akhir seperti Gambar 16.

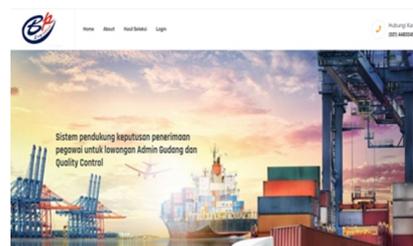


Gambar 16: Rancangan Halaman Sub Menu Data Nilai

Implementasi

1. Halaman Beranda Pelamar

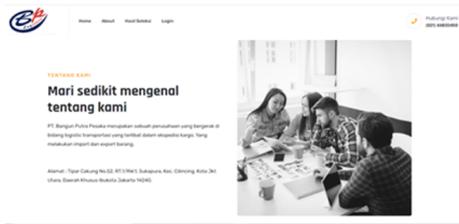
Tampilan halaman ini merupakan tampilan halaman utama dari sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai untuk lowongan Admin Gudang dan Quality Control. Di pojok kanan atas ada nomor telepon dari perusahaan PT. Bangun Putra Pesaka. Halaman home dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17: Halaman Beranda

2. Halaman About

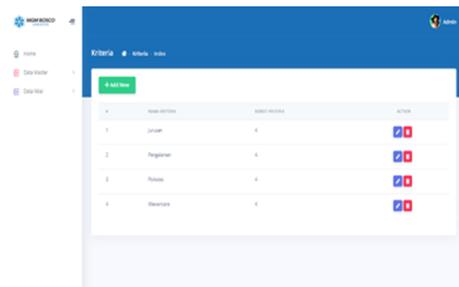
Halaman about ini berisikan tentang informasi perusahaan, alamat lengkap perusahaan dan terdapat nomor telepon perusahaan. Halaman about dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18: Halaman About

3. Halaman Hasil Seleksi

Halaman hasil seleksi ini merupakan halaman untuk user atau pelamar yang berguna melihat hasil seleksi penerimaan pegawai. User atau pelamar tidak perlu login untuk masuk ke halaman hasil seleksi. Halaman hasil seleksi dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19: Halaman Hasil Seleksi

4. Halaman Login Admin

Halaman login ini untuk admin atau staf SDM mengakses sistem pendukung keputusan ini. Admin memasukkan email dan password yang telah dibuat. Lalu pilih sign in maka sudah dapat masuk ke dalam sistem. Halaman login admin dapat dilihat pada Gambar 20.

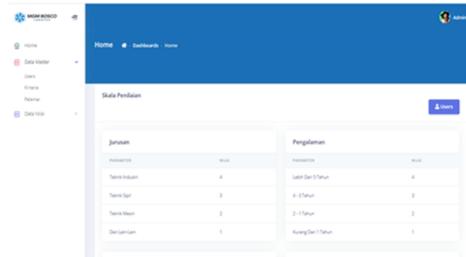


Gambar 20: Halaman Login Admin

5. Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard admin ini ada beberapa menu yaitu ada data master dan data nilai. Di

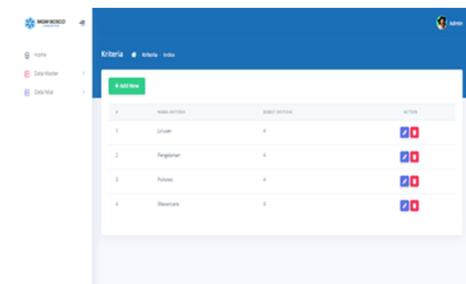
dalam data master terdapat sub menu yaitu user, kriteria dan pelamar. Halaman dashboard admin dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21: Halaman Dashboard Admin

6. Halaman Sub Menu Data Master Kriteria

Halaman sub menu data master kriteria berisikan berbagai kriteria seperti latar belakang jurusan, lama pengalaman kerja, psikotes, dan wawancara yang disertai bobot di setiap kriteria. Pada halaman ini juga dapat menambah kriteria jika dibutuhkan. Nilai atau bobot juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Halaman sub menu data master kriteria dapat dilihat pada Gambar 22.



Gambar 22: Halaman Sub Menu Data Master Kriteria

7. Halaman Sub Menu Data Master Pelamar

Halaman sub menu data master pelamar berisikan data pelamar yang sudah di input oleh admin atau staf SDM, data terdiri dari nama pelamar, nomor telepon, alamat, pendidikan terakhir, jurusan, dan posisi. Ada action yang berfungsi untuk memberikan nilai atau bobot untuk pelamar sesuai skala penilaian yang terdapat di halaman dashboard. Pada halaman ini admin dapat memasukkan nilai keempat kriteria yaitu nilai latar belakang jurusan, nilai lama pengalaman kerja, nilai hasil wawancara dan nilai hasil psikotes. Halaman sub menu data master pelamar dapat dilihat pada Gambar 23.

#	Nama Pelamar	Umur	Jenis Kelamin	Alamat
1	Jenni	22	Perempuan	Admin Warehouse
2	Yusufella Kurnia	22	Perempuan	Admin Warehouse
3	Almond Riky	22	Laki-laki	Admin Warehouse
4	Simi Sitakarna	22	Perempuan	Admin Warehouse
5	Alif Kurnia	22	Laki-laki	Quality Control
6	Mika Rahman	22	Laki-laki	Quality Control
7	Ika Rizani	22	Perempuan	Quality Control
8	Achdan Wikan	22	Laki-laki	Quality Control

Gambar 23: Halaman Sub Menu Data Master Pelamar

8. Halaman Sub Menu Data Nilai Penilaian

Halaman sub menu data nilai penilaian adalah halaman yang terdapat nama pelamar,

posisi, nilai latar belakang jurusan, nilai lama pengalaman kerja, nilai psikotes, dan nilai wawancara yang sudah terdapat bobot nilai dari yang sudah di-input atau diisi oleh admin di bagian action sub menu data master dari pelamar tersebut. Halaman sub menu data nilai dapat dilihat pada Gambar 24.

9. Halaman Sub Menu Data Nilai Hasil Akhir

Halaman sub menu data nilai (hasil akhir) adalah halaman yang menentukan siapa pelamar yang akan diterima dari hasil atau perhitungan yang sudah di hitung melalui bobot. Halaman sub menu data nilai hasil akhir dapat dilihat pada Gambar 25.

#	NAMA PELAMAR	POSISI	NILAI JURUSAN	NILAI PENGALAMAN	NILAI PSIKOTES	NILAI WAWANCARA
1	Jenni	Admin Warehouse	2	2	2	1
2	Yusufella Kurnia	Admin Warehouse	4	3	4	3
3	Almond Riky	Admin Warehouse	3	3	3	3
4	Simi Sitakarna	Admin Warehouse	4	1	2	3
5	Alif Kurnia	Quality Control	4	4	4	4
6	Mika Rahman	Quality Control	3	2	2	2
7	Ika Rizani	Quality Control	1	3	4	4
8	Achdan Wikan	Quality Control	3	3	4	4

Gambar 24: Halaman Sub Menu Data Nilai Penilaian

Reset Penilaian

Hasil Akhir Rekrutmen Posisi Admin Warehouse

#	NAMA PELAMAR	JURUSAN	PENGALAMAN	PSIKOTES	WAWANCARA	TOTAL	BARANG
1	Yusufella Kurnia	1,33333333333333	1,2	1,14285714285714	0,75	4,42857142857143	1

Hasil Akhir Rekrutmen Posisi Quality Control

#	NAMA PELAMAR	JURUSAN	PENGALAMAN	PSIKOTES	WAWANCARA	TOTAL	BARANG
1	Achdan Wikan	1	1,2	1,14285714285714	1	4,34285714285714	1

Gambar 25: Halaman Sub Menu Data Nilai Hasil Akhir

Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box untuk mengetahui apakah fungsi dapat berjalan dengan baik dan sesuai yang diharapkan. Hasil pengujian dengan metode blackbox untuk pengguna pelamar dan admin dapat dilihat pada Tabel 8 dan Tabel 9.

Tabel 8: Hasil Pengujian Pengguna Pelamar

No	Fungsi	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Home/Beranda	Menampilkan halaman beranda	Sistem berhasil menampilkan halaman beranda	Berhasil
2	About	Menampilkan tentang perusahaan tersebut	Sistem berhasil menampilkan halaman perusahaan	Berhasil
3	Hasil Seleksi	Menampilkan halaman hasil seleksi untuk calon pegawai	Sistem berhasil menampilkan halaman seleksi	Berhasil
4	Login	Menampilkan halaman untuk admin login	Sistem berhasil menampilkan halaman login admin	Berhasil

Tabel 9: Hasil Pengujian Pengguna Admin

No	Fungsi	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Dashboard	Menampilkan halaman dashboard admin	Sistem berhasil menampilkan halaman data admin	Berhasil
2	Sub Menu Data Master (User)	Menampilkan halaman data user	Sistem berhasil menampilkan halaman data user	Berhasil
3	Sub Menu Data Master (Kriteria)	Menampilkan halaman data kriteria	Sistem berhasil menampilkan halaman data kriteria detail	Berhasil
4	Sub Menu Data Master (Pelamar)	Menampilkan halaman data pelamar	Sistem berhasil menampilkan halaman data pelamar	Berhasil
5	Sub Menu Data Master (Penilaian)	Menampilkan halaman data penilaian	Sistem berhasil menampilkan halaman data penilaian	Berhasil
6	Sub Menu Data Nilai (Hasil akhir)	Menampilkan halaman data hasil akhir	Sistem berhasil menampilkan halaman data hasil akhir	Berhasil

Penutup

Hasil penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai PT Bangun Putra Pesaka dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) telah berhasil dibuat. Sistem ini membantu perusahaan khususnya di bagian Sumber Daya Manusia (SDM) dalam proses penerimaan pegawai atau karyawan baru dengan mendapatkan urutan ranking tertinggi yang dapat diterima. Tahap penelitian ini menggunakan beberapa tahap yaitu identifikasi kebutuhan, design, development, dan testing. Berdasarkan hasil uji coba dengan metode blackbox testing semua fungsi pada halaman sistem pendukung keputusan dapat berjalan dengan baik. Penelitian lanjutan yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan lebih banyak kriteria dan sistem dapat dijalankan secara realtime saat pelamar mengikuti seleksi.

Daftar Pustaka

- [1] Aji Sasongko, Indah Fitri Astuti dan Septya Maharani, "Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)", Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Informatika Mulawarman, ISSN 1858-4853 (Print), ISSN 2597-4963 (Online), Vol. 12, No. 2, 2017.
- [2] Dani Nurma'ruf, "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weigting) Pada Industri Manufactur", Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis, Vol. 1, No. 5, 2019..
- [3] Khoirun Nasikin, "Pengembangan Sistem Informasi Akademis dan Keuangan di MAN 2 Pati", Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi (SPEED), Vol. 3, NO. 3, DOI: <http://dx.doi.org/10.55181/speed.v3i3.344>, 2011.
- [4] S. Arikunto, "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik", Rineka Cipta, Jakarta, 2016.
- [5] Munawar, "Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan UML (Unified Modeling Language)", Penerbit Informatika Bandung, 2018.
- [6] Rosa dan M. Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak", Penerbit Modula, Bandung, 2011.
- [7] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus & H. Rahmadi, "Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Apilkasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)", Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, Vol. 1, No. 3, 31-36, 2015.
- [8] S. Wahyudi, H. Suheri & T. Nurhadian, "Impelementasi Sistem Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap PT. Imanuel Surya Utama Menggunakan Metode SAW", Jurnal PRO-SISKO, Vol. 2, No. 1, 34-41, 2015.
- [9] Tri Susilowati, Sucipto, Nungsiyati, Tomi Adi Kartika dan Nur Zaman, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Amri Supermarket Banjar Jaya Untuk Pemilihan Karyawan Terbaik", Jurnal Sistem Informasi dan Telematika, Vol. 10, No. 2, 2019.
- [10] Nalsa Cintya Resti, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi untuk Cabang Baru Toko Pakan UD. Indo Multi Fish", Jurnal INTENSIF, Vol.1 No.2 Agustus 2017.