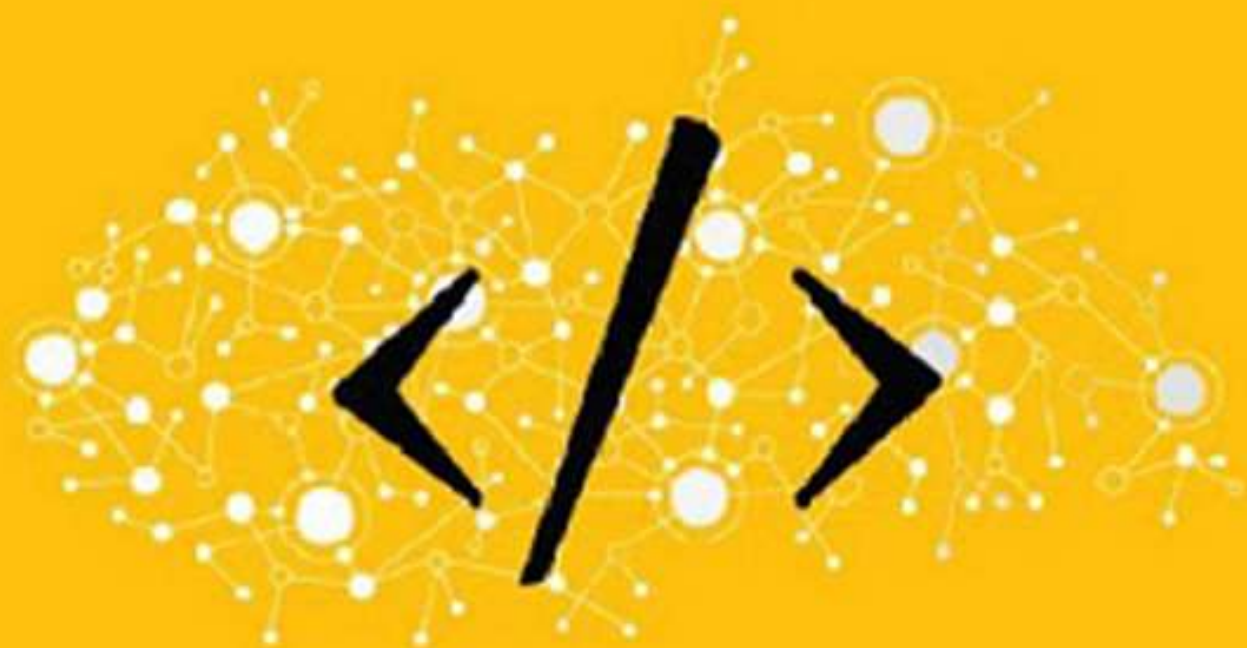


E-ISSN : 2722 - 4382



AJCSR

Academic Journal of
Computer Science Research



GLOBAL INSTITUTE
OF TECHNOLOGY & BUSINESS
Think Smarter & Globally

INSTITUT TEKNOLOGI & BISNIS BINA SARANA GLOBAL

Jl. Aria Santika No. 43A Margasari Karawaci Kota Tangerang
Telp. : 021 - 5522727, Email : ippm@stmikglobal.ac.id

Implementasi Algoritma *Analytical Hierarchy Process* dan *Profile Matching* dalam Menentukan Calon Karyawan

Yulianawati¹, Ahmad Pudoli², Dewi Kusumaningsih³, Novia Rana⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia

Email: ¹yulianawati@budiluhur.ac.id, ²ahmad.pudoli@budiluhur.ac.id, ³dewi.kusumaningsih@budiluhur.ac.id, ⁴1611502657@student.budiluhur.ac.id

Abstrak - Kebutuhan akan karyawan yang memiliki potensi terbaik, menjadikan perusahaan sangat selektif dalam memilih karyawan yang akan diterima. Dalam menentukan calon karyawan yang dilakukan CV. Mandiri Jaya sering terjadi kendala dikarenakan pemilihan nya masih bersifat subjektif dan dibutuhkan proses analisis dan pertimbangan yang tidak didasari nilai akurat, dilakukan manual pada dokumen para calon karyawan yang sesuai dengan persyaratan dan kriteria perusahaan, sehingga menyebabkan keputusan yang dibuat tidak maksimal dan kurang efektif. Tujuan penelitian ini merancang dan membuat sistem penunjang keputusan untuk memberikan kemudahan dalam menentukan calon karyawan baru yang terpilih menjadi karyawan di CV. Mandiri Jaya yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan perusahaan, dengan menggunakan 2 metode yaitu *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Profile Matching*. Hasil dari penelitian ini Terdapat 4 (empat) kriteria dalam menentukan seleksi calon karyawan Pada CV. Mandiri Jaya. Kriteria terdiri dari Administrasi, Interview, Kemampuan Interpersonal, Skill Test. Sistem yang dibuat sesuai dan memudahkan pengambilan keputusan.

Kata Kunci - *Analytical Hierarchy Process, Metode Profile Matching, Penerimaan Karyawan Baru*

Abstract - Abstract - The need for employees who have good best potential, makes companies very selective in choosing employees to be accepted. In determining prospective employees, CV. Mandiri Jaya often encounters problems because the selection is still subjective and still has to manually analyze the files of applicants that comply with the company's requirements and criteria, causing decisions to be made that are not optimal and less effective. The purpose of this research is to design a decision support system to make it easier to determine which prospective new employees are selected to become employees at CV. Mandiri Jaya according to the criteria set by the company, using 2 methods, namely the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Profile Matching. The results of this study are 4 (four) criteria in determining the selection of prospective employees at CV. Independent Jaya. The criteria consist of Administration, Interview, Interpersonal Ability, Skill Test. The system is made accordingly and facilitates decision making.

Keywords - *Analytical Hierarchy Process, Profile Matching Method, Accepting New Employees*

I. PENDAHULUAN

Keberlangsungan dan peningkatan omset atau penghasilan suatu perusahaan sangat lekat kaitannya dengan karakter dan etos kerja sumber daya manusia didalamnya. Semakin baik kinerja karyawannya berbanding lurus dengan kemajuan perusahaan. Untuk itu sebelum mendirikan perusahaan tentunya sangat diperlukan seleksi untuk menentukan seperti apa kebutuhan dari karakteristik karyawan bagi perusahaan tersebut. Harapan bagi sebuah perusahaan adalah dengan memiliki karyawan yang kompeten dibidangnya, bertanggung jawab dan memiliki dedikasi yang tinggi adalah syarat bagi perusahaan dalam membangun industri. Semakin melesat dan majunya suatu industri pastinya berbanding lurus dengan semakin maju dan berkembangnya potensi sumber daya manusia baik, dalam hal kualitas maupun kuantitas. Dengan demikian pihak manajemen menjadi memiliki tuntutan dalam mencari dan menyeleksi sumber daya manusia yang akan bergabung. Aspek yang perlu diperhatikan untuk pengelolaan dan kemajuan potensi sumber daya manusia dalam perusahaan adalah sistem untuk melukan seleksi penerimaan calon pekerja yang memiliki maksud dalam memberikan dan mengisi divisi yang sesuai dalam suatu perusahaan[1].

CV. Mandiri Jaya adalah perusahaan dalam bidang jasa penyedia mesin , khususnya mesin pendingin. Perusahaan ini berdiri sejak tahun 2000. Bekerjasama dalam menangani proyek proyek pemerintah ataupun swasta, yang dipercaya karena memiliki kemampuan yang ahli dibidang pendingin. Perusahaan ini dapat merancang body maupun mesin-mesin pendingin untuk skala kecil, menengah maupun industri yang di sesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan, Seperti: Air Conditioner, Blast Freezer, Cold Storage.

Kebutuhan akan karyawan yang memiliki hardskill dan softskill yang baik, menjadikan perusahaan sangat selektif dalam memilih karyawan yang akan diterima. Dalam menentukan calon karyawan yang dilakukan CV. Mandiri Jaya sering terjadi kendala dikarenakan pemilihan nya masih bersifat subjektif dan diperlukan analisis manual pada dokumen para pelamar pekerjaan yang sesuai dengan persyaratan dan kriteria perusahaan, sehingga menyebabkan keputusan yang dibuat tidak maksimal dan kurang efektif. Berdasarkan kendala yang dihadapi pada CV. Mandiri Jaya pada penerimaan karyawan baru maka diperlukan suatu sistem yang dapat memecahkan masalah tersebut. Sistem Penunjang Keputusan dalam beberapa penelitian terkait dapat membantu dalam memberikan

solusi terbaik dalam melakukan seleksi pemilihan karyawan yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Metode Profile Matching digunakan untuk membantu dalam seleksi karyawan berdasarkan kriteria yang sebelumnya telah diberikan. Metode ini digunakan diakrenakan dapat memberikan alternatif terbaik dalam sejumlah alternatif. Alternatif yang kita rekomendasikan disini adalah calon karyawan. Penelitian disusun dengan membuat bagian dan sub bagian, serta mendapatkan nilai bobot bagi setiap sub aspek/bagian, mendapatkan GAP dalam profil dengan keadaan data di karyawan. Dalam penggunaan langkah ini, dapat dibuat persentase dari kedua unsur aspek/bagian dan dijumlahkan, selanjutnya dilakukan langkah perankingan yang nantinya menentukan alternatif yang optimal.

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka ditemukan beberapa permasalahan sebagai berikut: Dalam pemilihan karyawan baru masih bersifat subjektif dan menganalisa berkas pelamar secara manual maka terjadinya keputusan yang tidak maksimal, Pengambilan keputusan yang tidak maksimal dikarenakan belum terdapat pembobotan dalam setiap kriteria, Bagaimana menerapkan metode Analytical Hierarchy Process dan Profile Matching untuk menentukan dalam pemilihan calon karyawan

Penelitian yang dilakukan dengan hasil kajian penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan penelitian yang dilakukan Yuniarti, L.[2] dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam menentukan calon peserta didik dan jurusan. Penelitian terkait penggunaan metode AHP juga dilakukan dalam Penilaian Kinerja Pegawai magang yang dilakukan oleh Thalita, A.S [3]. Rusyidi Umar dalam penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* penilaian kompetensi *soft skill* karyawan dengan menerapkan empat kriteria[4]. Selain *Analytical Hierarchy Process* dalam metode *profile matching* digunakan oleh Reva, R.S dalam pemilihan karyawan terbaik sesuai dengan persyaratan Lembaga Penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia[5]. Penelitian dengan tujuan membangun website dengan studi kasus penentuan internet service provider di lingkungan jaringan rumah menggunakan *Analytical Hierarchy Process* memberikan poin rasio konsistensi sebesar 0.0794 yang berarti kurang dari nilai rasio konsistensi yang digunakan[6]. Tujuan riset yang diselesaikan oleh Nurul Aisyah yaitu bagaimana agar dalam menentukan manajer terbaik didasari pada proses dan langkah *Analytical Hierarchy Process* [7]. *Profile matching* dapat memberikan solusi dalam mencari pegawai teladan dengan kriteria yang telah ditentukan, dengan melakukan seleksi dari beberapa alternatif terbaik kemudian sejumlah alternatif dilakukan proses pengurutan dalam mendapatkan alternatif yang optimal yaitu karyawan terbaik[8]. Teknik penggunaan 2 metode dari metode interpolasi yang digunakan untuk pembobotan dengan juga *profile matching* untuk melakukan pengambilan keputusan, sehingga penilai mampu merekomendasikan, calon karyawan terbaik dengan hasil dari proses hitung yang lebih cepat dan objektif [9]. *Profile Matching* pada penelitian selanjutnya yaitu dengan tahapan memastikan kriteria, kemudian melakukan perhitungan pemetaan untuk gap, selanjutnya dilakukan pembobotan, perhitungan core factor dan secondary factor dilakukan menentukan vendor yang cocok agar mampu

menyediakan layanan jasa maintenance server dan jaringan sesuai kebutuhan [10].

Pembuatan Sistem pendukung keputusan untuk seleksi mahasiswa jurusan kesehatan juga dilakukan oleh M. Hafiz dengan tujuan memberikan solusi untuk masalah pada Fakultas Ilmu Kesehatan UMT dalam penelitiannya metode yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Profile Matching*. Dalam penelitian tersebut terdapat diantaranya kriteria untuk dilakukan penilaian yaitu Psikotes, Pemeriksaan Fisik, Snelen, Tekanan Darah, Tes Kemampuan Akademik, Hasil Wawancara, Postur Tubuh. Sehingga, setelah menggunakan penggabungan antara metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) juga *Profile Matching* didapatkan nilai pengujian dari proses seleksi pengujian kualitas [11].

Nidya dalam penelitiannya untuk memberikan solusi yang efisien pada divisi Bimbingan dan Konseling dalam memberikan saran jurusan bagi siswa. Untuk itu, manajemen sekolah pada divisi Bimbingan dan Konseling dibuatkan sistem SPK untuk membantu memilihkan jurusan siswa. Adapun hasil dari proses hitung uji Consistency Ratio(CR) ,adapun kriteria penentuan jurusan didapatkan nilai untuk CR=0,09, hasil perhitungan $\leq 0,1$ atau dapat disebut juga 10%, yang dapat disimpulkan penilaian perbandingan kriteria penentuan jurusan sudah dinyatakan konsisten dan tidak lagi memerlukan revisi penilaian[12].

Penggunaan Metode AHP dilakukan juga untuk membangun suatu aplikasi SPK, dalam rangka memberi penilaian yang jauh lebih objektif yang dilakukan setiap bulannya. Pembuatan dokumentasi laporan yang memberi informasi terkait isu yang efektif, yaitu seperti laporan kinerja karyawan ,laporan peringkat, dan dapat mempermudah dalam menilai pemilihan karyawan terbaik pada penelitian yang disusun oleh Irsyad[13].

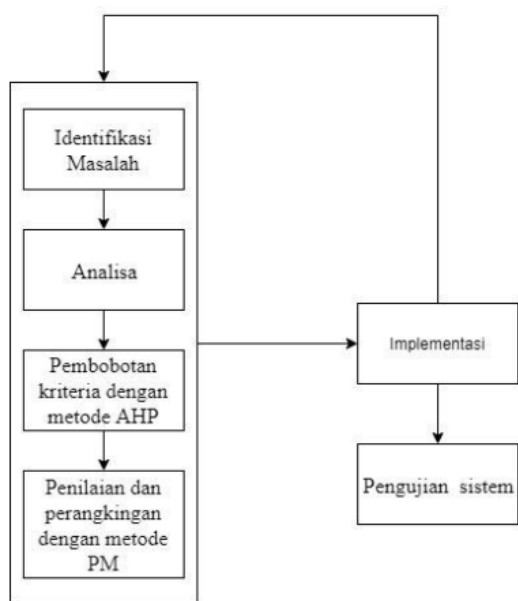
Ahmad, G.R dalam penelitiannya metode yang digunakan dalam melakukan pengujian untuk konsistensi serta akurasi dan ketepatan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Weighted Product* (WP) dengan menggunakan kriteria yang menjadi penilaian, yaitu: Sikap Pengetahuan, Absensi, Kerjasama dan Kemampuan. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa point atau nilai kesalahan pada akurasi di sistem ini adalah masih bawah 10% serta nilai index konsistensinya benar, sehingga dapat digunakan dengan jumlah relative bobot awal = 1[14].

Sedangkan dalam sistem pendukung keputusan dalam pemutusan hubungan kerja dilakukan oleh Eko, D.M dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process*. Diakhir penelitian didapatkan nilai 0.272 untuk salah satu alternatif sehingga dengan point terbesar sesuai urutan akan menjadikan pertimbangan bagi manajemen untuk melakukan eliminasi terhadap atribut dengan nilai tersebut[15].

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam mendapatkan nilai optimal dari penelitian dilakukan dapat dengan menggunakan metode penelitian yang sesuai. Metode analisis data dapat digunakan pada langkah awal untuk mencapai tujuan riset atau penelitian dalam melakukan pengolahan data. Metode pengumpulan

data dilakukan paling awal, daigram alur pda Gambar 1 menjelaskan proses pengumpulan data.



Gambar 1. Proses pengumpulan data

Berdasarkan alur diagram gambar 1, proses penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahap yaitu : a. Identifikasi Masalah Dalam tahapan ini proses pengembangan sistem penunjang keputusan dimulai dengan identifikasi masalah yang dihadapi. b. Analisa Setelah proses identifikasi masalah maka tahapan yang dilakukan adalah analisa data kriteria yang diperlukan dengan melakukan interview dengan Kepala Perusahaan CV. Mandiri Jaya kemudian melakukan penilaian dengan kusioner. c. Perhitungan dengan metode AHP Selanjutnya melakukan perhitungan pembobotan kriteria yang telah didapatkan dengan metode AHP. d. Perhitungan dengan metode PM Tahap ini merupakan tahap penilaian dan perankingan yang dimulai setelah pembobotan kriteria dihitung oleh metode AHP. e. Implementasi Pada tahapan ini, merupakan tahapan implementasi dari Sistem Penunjang Keputusan (SPK) untuk Penerimaan karyawan yang berkualitas setelah dinyatakan lolos dari pengujian prototype sistem dengan tingkat kesalahan minimal dan tingkat perhitungan algoritma yang sudah benar. f. Pengujian sistem Langkah terakhir ada pengujian algoritma sistem menggunakan pengujian *User Acceptance*.

Tahapan Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) *Metode Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menghitung bobot kriteria, yang dimana hasil akhirnya adalah bobot masing – masing kriteria yang telah dihitung berdasarkan matriks perbandingan antara kriteria. Langkah – langkah perhitungan metode AHP adalah sebagai berikut :

a. Membuat Matriks Perbandingan Kepentingan Antara Kriteria Setelah mendapatkan hasil dari kusioner penilaian kepentingan, maka selanjutnya akan dimasukkan kedalam tabel matriks kriteria yang sudah diubah kedalam bentuk desimal.

- b. Membuat Matriks Perkalian Selanjutnya adalah membuat matriks perkalian dengan dirinya sendiri untuk mendapatkan matriks normalisasi.
- c. Menjumlahkan Hasil Matriks Perkalian dan Membaginya. Pada langkah ini, setelah mendapatkan matriks normalisasi jumlahkan setiap barisnya dan bagi setiap baris dengan total baris yang akan menghasilkan eigenvector.
- d. Memasukkan nilai eigenvector. Untuk langkah ini, apabila nilai eigenvector telah diketahui, maka akan dimasukkan kedalam bobot masing – masing kriteria.
- e. Menguji Konsistensi Hierarki. Langkah ini merupakan langkah terakhir dari perhitungan AHP, apabila nilai $CR > 0,1$ maka penilaian tersebut dianggap tidak konsisten dan harus dilakukan penilaian ulang. Dan apabila nilai $CR \leq 0,1$ maka perhitungan tersebut konsisten dan tidak perlu dilakukan penilaian ulang

Tahapan Penerapan Metode Profile Matching selanjutnya penulis menghitung penentuan ranking, dimana nilai akhirnya adalah penentuan ranking penempatan calon karyawan yang telah dihitung berdasarkan pemetaan gap dan perhitungan Core Factor serta Secondary Factor. Langkah selanjutnya yang dilakuakn adalah membuatn dan memastikan beberapa variabel yang nantinya bisa dipakai sebagai nilai untuk proses penilaian para calon karyawan yang didapatkan setelah melakukan interview dengan Kepala Perusahaan CV. Mandiri Jaya bisa dilihat pada Tabel 1

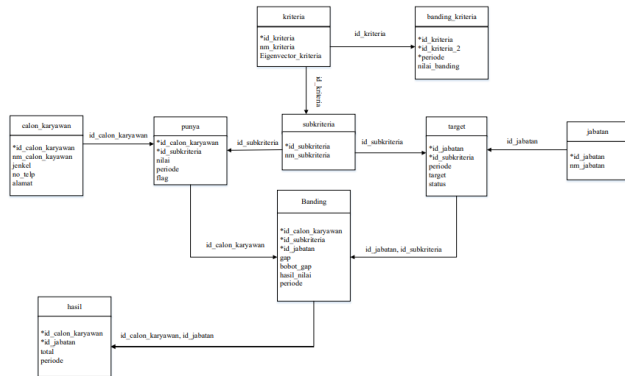
Tabel 1. Ketentuan Profil Calon Karyawan

<i>Kriteria</i>	<i>Subkriteria</i>	<i>Nilai</i>	<i>Status</i>
<i>Target</i>			
Administrasi	Usia	3	SF
	Pendidikan	3	CF
	Pengalaman	3	CF
Interview	Test Umum	5	CF
	Wawancara	5	SF
Kemampuan Interpersonal	Komunikasi	5	CF
Skill Test	Computer Skill	5	CF
	Keterampilan	5	CF

Pemetaan dari Gap dan Kompetensi Gap yang dijabarkan disini merupakan nilai beda/selisih valuedari masing-masing dari aspek atau disebut juga atribut value target. Adapun contoh dari perbedaan profil dari nilai harus ideal. Nantinya setelah pembobotan akan diperoleh nilai gap di masing-masing kriteria, setiap profil kriteria diberikan pembobotan sesuai dengan ketentuan . Setelah menentukan dan melakukan pembobotan pada nilai gap yang dilakukan untuk sema aspek atau atribut dengan cara yang sama, maka setiap atribut akan dipecah menjadi dua bagian yaitu bagian core factor (faktor utama) serta secondary factor (faktor pendukung). Nantinya dari perhitungan nilai setiap aspek tersebut, dihitung nilai total berdasarkan persentase dari core factor dengan bobot yaitu 60% dan secondary factor dengan bobot sebesar 40% . Adapun akhir dari proses profile matching adalah ranking dari kandidat yang

diajukan untuk mengisi suatu posisi tertentu diperusahaan. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

Rancangan basis data dibuat melalui proses ERD dan melakukan transformasi ERD ke LRS maka didapatkan bentuk Logical Record Structure pada Gambar 2.



Gambar 2. LRS (Logical Record Structure)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menghitung bobot kriteria. Keluaran yang nantinya dihasilkan adalah bobot nilai kriteria ditentukan dari matriks perbandingan antar kriteria. Dalam kasus ini, kriteria dibagi menjadi 4 (empat) yaitu : Administrasi, Interview, Kemampuan Interpersonal, dan Skill Test. Berikut Tabel 2 matrix perbandingan kriteria :

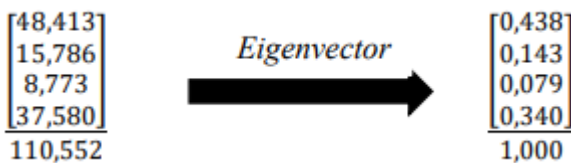
Tabel 2. matrix perbandingan kriteria

Kriteria	Administrasi	Interview	Kemampuan Interpersonal	Skill Test
Administrasi	1	3	4	2
Interview	1/3	1	3	1/4
Kemampuan Interpersonal	1/4	1/3	1	1/3
Skill Test	1/2	4	3	1

Dari Tabel 2 dapat dijabarkan matriks atas kedalam bentuk decimal :

1,000	3,000	4,000	2,000
0,333	1,000	3,000	0,250
0,250	0,333	1,000	0,333
0,500	4,000	3,000	1,000

Langkah selanjutnya, mengalikan matriks dengan dirinya sendiri dan menjumlahkan setiap baris hasil dari perkalian matriks



Pengujian model AHP dilakukan dengan cara menghitung nilai *Consistency Index* (CI) dan nilai *Consistency Ratio* (CR). Mengalikan nilai bilangan decimal dari setiap matriks kriteria dengan eigenvector. Menghitung *Consistency Vector* dengan cara menentukan nilai rata-rata

yaitu membagi hasil dari perhitungan sebelumnya dengan hasil dari *Weighted Sum Vector*. Menghitung nilai rata-rata dari *Consistency Vector*.

$$x = \frac{(4,253 + 4,272 + 4,422 + 4,024)}{4} = 4,243$$

Pengujian pada model AHP dikerjakan melalui proses hitung *Consistency Index* (CI) serta nilai *Consistency Ratio* (CR). Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh nilai CR yaitu 0,090 dan penilaian dianggap konsisten karena nilai untuk CR didapatkan nilai yang tidak lebih dari 0,1 jadi tidak perlu dilakukan pengulangan perhitungan untuk perbandingan kriteria.

Perhitungan Keputusan dengan Profile Matching (PM) sebagai contoh dijadikan 3 alternatif untuk calon karyawan dalam penerapan dengan metode Profile Matching dalam kasus penentuan calon karyawan pada jabatan mekanik. Dengan penyelarasan dalam pemberian nilai aspek pada Tabel 3

Tabel 3 Nilai Aspek Kriteria

No	Kriteria	Subkriteria	Nilai	Keterangan Aspek
1.	Administrasi	Usia	1	19-21
			2	22-24
			3	25-27
		Pendidikan	1	SMK / SMA
			2	D3
			3	S1
		Pengalaman	1	<=1
			2	> 1 <=3
			3	>3 Tahun
		2.	Interview	Test Umum
2	61-70			
3	71-80			
4	81-90			
5	> 90			
Wawancara	1			<= 60
	2			61-70
	3			71-80
	4			81-90
	5			> 90
3.	Kemampuan Interpersonal	Komunikasi	1	Kurang Sekali
			2	Kurang
			3	Cukup
			4	Baik
			5	Baik Sekali
4.	Skill Test	Computer Skill (MS. OFFICE)	1	<= 60
			2	61-70
			3	71-80
			4	81-90
			5	> 90
		Keterampilan	1	<= 60
			2	61-70

3	71-80
4	81-90
5	> 90

Contoh calon karyawan pada posisi jabatan mekanik memiliki data seperti tabel 4.

Tabel 4 Perhitungan Nilai Gap Administrasi

Kriteria	A1	A2	A3	Profil Target			
				A1	A2	A3	
K1	1	2	3	3	-2	-1	0
K1	3	1	2	1	2	0	1
K3	2	3	1	2	0	1	-1

Selanjutnya dilakukan perhitungan *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Yang termasuk *Core Factor* (Faktor Utama) adalah Pendidikan, Pengalaman, Test Umum, Komunikasi dan Keterampilan. Sedangkan *Secondary Factor* (Faktor Kedua) adalah Usia, Test Umum, dan *Computer skill*.

Tabel 5 Perhitungan *Core Factor* dan *Secondary Factor* Administrasi

Calon Karyawan	<i>Core Factor</i>	<i>Secondary Factor</i>
A1	$NFC = \frac{8.5}{2} = 4.25$	$NFS = \frac{3}{1} = 3$
A2	$NFC = \frac{9.5}{2} = 4.75$	$NFS = \frac{4}{1} = 4$
A3	$NFC = \frac{4.5}{1} = 4.25$	$NFS = \frac{5}{1} = 5$

Dari hasil perhitungan *Core Factor* dan *Secondary Factor* Administrasi sebelumnya dilakukan perhitungan nilai total agar dapat menentukan ranking calon karyawan.
 $A1 = (60\% \times 4.25) + (40\% \times 3) = 2,55 + 1,2 = 3,75$
 $A2 = (60\% \times 4,75) + (40\% \times 4) = 2,85 + 1,6 = 4,45$
 $A3 = (60\% \times 4,25) + (40\% \times 5) = 2,55 + 2 = 4,55$

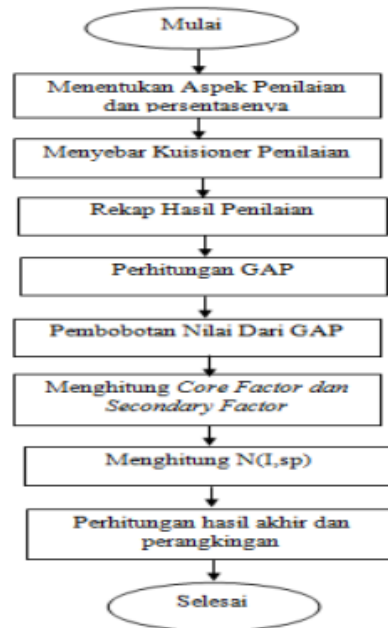
Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai Gap antar Kriteria. Dengan demikian, setiap calon karyawan akan dicocokkan berdasarkan tabel bobot yang telah ditentukan. Selanjutnya dilakukan perhitungan *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Dari hasil perhitungan *Core Factor* dan *Secondary Factor* Administrasi sebelumnya dilakukan perhitungan nilai total agar dapat menentukan ranking calon karyawan. Sehingga didapatkan urutan hasil calon karyawan yang tertinggi pada jabatan mekanik.

Flowchart Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada penelitian ini dijelaskan pada gambar 5



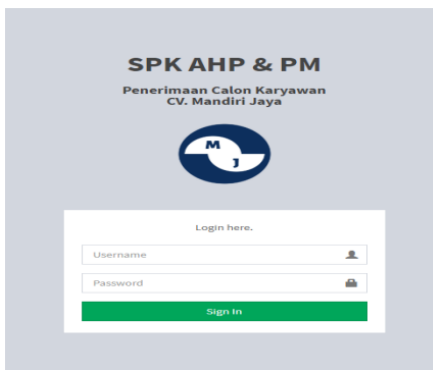
Gambar 5. Flowchart Metode AHP

Alur Proses pada metode Profile Matching (PM) digambarkan pada flowchart Gambar 6.



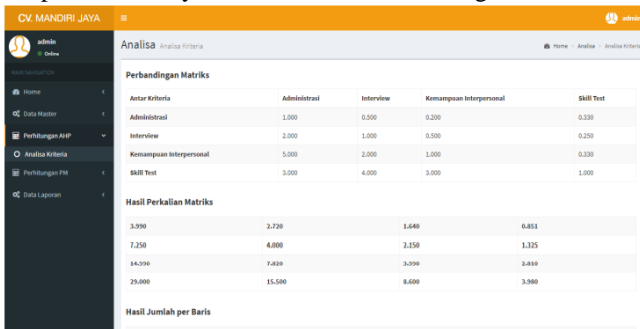
Gambar 6. Flowchart Metode Profile Matching

Pada bagian ini, diuraikan mengenai tampilan layar dari aplikasi implementasi algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Profile Matching* (PM). Berikut ini akan diberikan penjelasan dari masing-masing tampilan yang ada pada aplikasi. Sebelum mengakses aplikasi ini, user diwajibkan untuk melakukan proses login terlebih dahulu. Berikut gambar tampilan login:



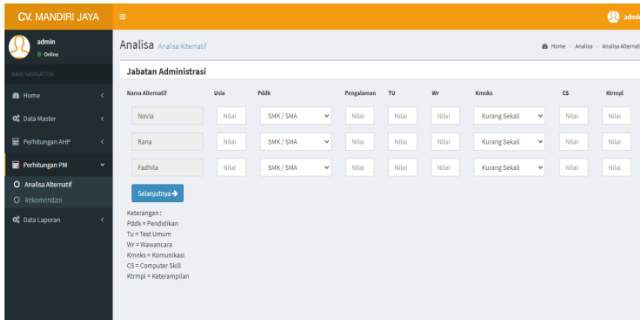
Gambar 7. Tampilan Layar Login

Untuk tampilan ini menampilkan hasil perhitungan banding kriteria berdasarkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan terdapat tombol reset data untuk menghapus semua data hasil perbandingan. Berikut tampilan layar hasil banding kriteria



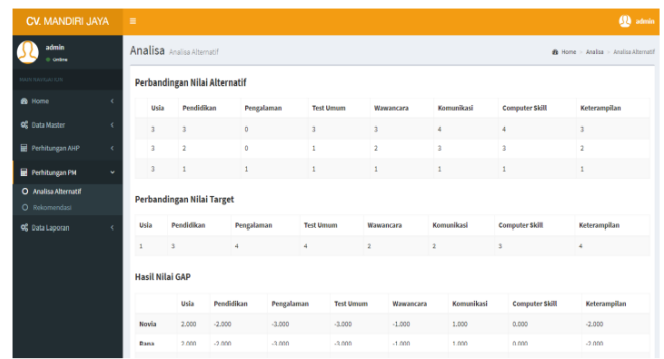
Gambar 8. Tampilan Hasil Analisa Kriteria

Tampilan ini menampilkan form input nilai alternatif. Pada form ini user wajib mengisi semua poin berdasarkan nilai alternatif. Berikut tampilan layar analisa alternatif :



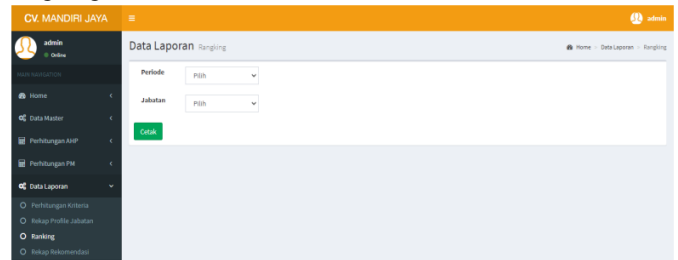
Gambar 9 Tampilan Layar Analisa Alternatif

Tampilan ini menampilkan hasil perhitungan nilai seleksi berdasarkan metode Profile Matching (PM) dan terdapat tombol reset untuk menghapus semua data perhitungan. Berikut tampilan layar hasil analisa alternatif:



Gambar 10 Tampilan Layar Analisa Alternatif

Pada tampilan layar ini menampilkan periode dan nama jabatan, serta ada tombol cetak untuk mencetak laporan ranking setiap jabatan. Berikut tampilan layar laporan ranking:



Gambar 11 Tampilan Layar Laporan Ranking

Tampilan layar ini menampilkan data laporan hasil ranking setiap jabatan. Berikut tampilan layar laporan hasil ranking:



Gambar 12. Tampilan Layar Hasil Laporan Ranking

Tampilan selanjutnya menampilkan data laporan hasil rekap rekomendasi, yang berisi data rekomendasi calon karyawan. Berikut tampilan layar laporan hasil rekap rekomendasi pada Gambar 13



Gambar 13. Tampilan Layar Laporan Rekap Rekomendasi

Untuk memastikan keberhasilan rancangan pengujian perlu dilakukan pengujian terhadap Aplikasi Implementasi

Algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Profile Matching* (PM) yang dibuat. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa hasil di dapat sesuai dengan rancangan tujuan.

Tabel 6 Pengujian Halaman Kriteria

Hasil Pengujian Data Benar			
Data Input	Yang diharapkan	Data Output	Hasil Akhir
User memilih tombol calon kriteria	User akan dialihkan ke halaman kriteria	User dapat dialihkan ke halaman kriteria	Diterima
User menginput data yang terdapat pada form tambah kriteria	Jika data hasil input benar dan lolos validasi oleh sistem akan memproses data hasil input tersebut kemudian disimpan dalam database	User mendapatkan notifikasi bahwa data telah tersimpan.	Diterima
User mengubah data yang terdapat pada form ubah kriteria	Data dapat ditampilkan oleh sistem yang kemudian bias untuk menyimbah hasil data yang telah diubah oleh user	User mendapatkan notifikasi bahwa data tersebut telah diubah	Diterima
User menghapus data yang terdapat pada form menu kriteria	Data yang dipilih oleh user dapat dihapus sistem dan terhapus dalam database.	User Mendapatkan notifikasi bahwa data tersebut telah dihapus	Diterima
Hasil Pengujian Data Salah			
Data pada form kriteria tidak diisi dengan lengkap	Jika data hasil input tidak ada isinya maka tidak akan lolos oleh sistem dan tidak akan masuk kedalam database	Pesan alert yang menampilkan tulisan jika user data gagal untuk dimasukkan dalam database	Diterima

Dari hasil pengujian aplikasi dan algoritma yang dipakai keberhasilan rancangan pengujian didapatkan hasil maksimal dengan keberhasilan 100% dalam penerapan algoritma pada program dan hasil perhitungan dan perancangan sesuai standar dan kriteria yang dibutuhkan. Penerapan penggabungan Algoritma Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Profile Matching (PM) yang dibuat dapat memberikan solusi bagi pihak manajemen dalam menentukan calon karyawan dengan nilai kualifikasi yang

optimal berdasarkan perbandingan dari penggunaan kedua algoritma tersebut.

III. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan dan penjabaran penelitian ini, diberikan beberapa kesimpulan yaitu :

- Terdapat 4 (empat) kriteria dalam menentukan seleksi calon karyawan Pada CV. Mandiri Jaya. Kriteria terdiri dari Administrasi, Interview, Kemampuan Interpersonal, Skill Test.
- Sistem dapat mempercepat proses pemilihan calon karyawan, karena proses perhitungan, serta pencetakan nilai hasil ada dalam satu sistem, eafs sesuai dengan syarat dan kriteria yang telah ditentukan, sehingga lebih efektif dan efisien.
- Dengan adanya sistem penunjang keputusan ini juga diharapkan dapat merekomendasikan profil calon karyawan dengan profil jabatan sehingga calon karyawan akan merasa cocok antara jabatan dan kemampuannya.
- Sistem ini menghasilkan laporan nilai *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Profile Matching* (PM) yang sudah di tentukan nilai tertinggi, sehingga dapat membantu Pimpinan Perusahaan dalam proses pengambil keputusan.

B. Kesimpulan

Adapun saran yang dapat diberikan demi menyempurnakan penelitian selanjutnya yaitu :

- Ketelitian dalam pemasukan nilai perlu ditingkatkan, agar calon karyawan yang direkomendasikan menjadi karyawan adalah calon karyawan yang sesuai dengan posisi jabatan yang akan diambil.
- Dibutuhkannya pelatihan kepada user yang akan menggunakan sistem penunjang keputusan ini, agar mudah digunakan.
- Aplikasi Implementasi Algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Profile Matching* (PM) ini diharapkan dapat dipakai dengan sistem yang ada pada CV. Mandiri Jaya

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Mujito, B. H. Prasetyo, and N. Sani, "Implementasi Algoritme Profile Matching Untuk Perekrutan Karyawan," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 2, pp. 190–195, 2019.
- [2] Y. Lestari, S. Sunardi, and A. Fadlil, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Peserta Didik Baru dan Pemilihan Jurusan dengan Metode AHP dan SAW," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 3, p. 1607, 2022.
- [3] T. A. Sumarto and F. P. Sihotang, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Magang Bakti," *J. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 187–199, 2021.
- [4] R. Umar, A. Fadlil, and Y. Yuminah, "Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk

- Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan,” *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 27, 2018.
- [5] R. R. Santika, A. Kamila, M. I. Abdillah, and S. Hansen, “Penerapan Metode Profile Matching Dalam Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada Lembaga Penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia,” *INOVTEK Polbeng - Seri Inform.*, vol. 5, no. 1, p. 68, 2020.
- [6] M. I. H. Saputra and N. Nugraha, “Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus: Penentuan Internet Service Provider Di Lingkungan Jaringan Rumah),” *J. Ilm. Teknol. dan Rekayasa*, vol. 25, no. 3, pp. 199–212, 2020.
- [7] N. Aisyah and A. S. Putra, “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Manajer Terbaik Menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process),” *J. Esensi Infokom J. Esensi Sist. Inf. dan Sist. Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 7–13, 2022.
- [8] M. Angeline and F. Astuti, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching,” *J. Ilm. SMART*, vol. II, no. 2, pp. 45–51, 2018.
- [9] P. P. Nicolas, H. Soetanto, W. Wahyudi, and A. Rossi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik pada PT. XYZ dengan Metode Profile Matching dan Interpolasi,” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 2, p. 121, 2021.
- [10] K. Nisa and E. Sutinah, “Profile Matching Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Maintenance Server dan Jaringan,” *J. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 262–269, 2018.
- [11] M. Hafiz, A. Faiz, and N. A. Sya’bana, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Mahasiswa Kesehatan Dengan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) Dan Profile Matching (Studi Kasus : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Tangerang),” *J. JKFT Univ. Muhammadiyah Tangerang*, vol. 4, no. 2, pp. 43–55, 2019.
- [12] N. Kusumawardhany, N. Nurmansyah, and ..., “Penerapan Metode AHP Dan Profile Matching Dalam Penentuan Jurusan SMA,” *Budi Luhur ...*, vol. 16, no. 2, pp. 35–41, 2020.
- [13] M. I. Fu’adi and A. Diana, “Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Pemilihan Karyawan Terbaik Pada Toko Sepatu Saman Shoes,” *RADIAL J. Perad. Sains, Rekayasa dan Teknol.*, vol. 9, no. 2, pp. 265–280, 2022.
- [14] A. G. Ramadhan and R. R. Santika, “AHP dan WP: Metode dalam Membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Karyawan Terbaik,” *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 141–150, 2020.
- [15] E. L. Damanik and R. M. Simanjorang, “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pemutusan Hubungan Kerja Karyawan CV. Biring Ndu Cahaya Panglong Dengan Metode AHP,” *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 7–13, 2021.