

DESIGN AND CONSTRUCTION OF EMPLOYEE RECRUITMENT SYSTEM APPLICATION USING PROFILE MATCHING METHOD

RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PEREKRUTAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING

M. Azmi Mahendra¹, Maulana Firmansyah², Gandung Triyono³
^{1,2,3}Ilmu Komputer, Universitas Budi Luhur, Indonesia
*muhammadazmimahendra@gmail.com¹, firmansyahmaulana130@gmail.com²,
gandung.triyono@budiluhur.ac.id³*

Abstract - *The employee recruitment process is one of the important aspects of human resource management, which ensures a match between company needs and available candidates. This research aims to design an E-Recruitment system based on Profile Matching to improve efficiency and accuracy in the employee selection process at PT XYZ. The research methods used include literature study, observation, and interviews with the HRD team. System development follows the SDLC waterfall model, which includes planning, analysis, design, implementation, and testing stages. In this case study, we use data samples from 5 applicants. For the criteria used, there are 3 criteria, namely administration, interview results, and skills/expertise. The results showed that the developed system was able to automate the selection process, reduce administrative burden, and increase objectivity in candidate selection. In conclusion, the implementation of Profile Matching-based E-Recruitment can optimise the recruitment process, but still needs to be combined with other selection methods to get a more comprehensive picture of candidates.*

Keywords - *E-Recruitment, Employee Recruitment, Profile Matching, SDLC, Efficiency.*

Abstrak- Proses rekrutmen karyawan merupakan salah satu aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia untuk memastikan kesesuaian antara kebutuhan perusahaan dengan kandidat yang tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem E-Recruitment berbasis Profile Matching untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses seleksi karyawan di PT XYZ. Metode penelitian yang digunakan meliputi studi literatur, observasi, dan wawancara dengan tim HRD. Pengembangan sistem mengikuti model SDLC waterfall yang meliputi tahap perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Pada studi kasus ini menggunakan sampel data dari 5 pelamar. Untuk kriteria yang digunakan ada 3 kriteria yaitu Administrasi, hasil interview, dan keterampilan/keahlian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengotomatisasi proses seleksi, mengurangi beban administrasi, dan meningkatkan objektivitas dalam seleksi kandidat. Kesimpulannya, implementasi E-Recruitment berbasis Profile Matching dapat mengoptimalkan proses rekrutmen, namun masih perlu dikombinasikan dengan metode seleksi lain untuk mendapatkan gambaran kandidat yang lebih komprehensif.

Kata Kunci - *E-Rekrutmen, Perekrutan Karyawan, Pencocokan Profil, SDLC, Efisiensi.*

I. PENDAHULUAN

Perekrutan karyawan merupakan salah satu fungsi krusial dalam manajemen sumber daya manusia (MSDM) yang berkontribusi langsung terhadap kinerja dan daya saing perusahaan[1][2]. Proses ini melibatkan tahapan pencarian, seleksi, dan penempatan individu yang memiliki kualifikasi dan kompetensi sesuai dengan kebutuhan organisasi. Dalam praktiknya, tantangan utama yang dihadapi oleh banyak perusahaan adalah bagaimana memastikan proses seleksi berlangsung secara objektif, cepat, dan efisien, tanpa mengabaikan kualitas kandidat.

Dalam praktiknya, tantangan utama yang dihadapi oleh banyak perusahaan adalah bagaimana memastikan proses seleksi berlangsung secara objektif, cepat, dan efisien, tanpa mengabaikan kualitas kandidat[3][4]. Seiring dengan perkembangan teknologi digital, sistem rekrutmen berbasis teknologi informasi mulai banyak diadopsi untuk mengatasi keterbatasan metode tradisional yang cenderung memakan waktu dan rawan bias[5]. Selain itu, pengambilan keputusan berbasis data dalam proses seleksi terbukti dapat meningkatkan akurasi penempatan karyawan dan mengurangi biaya rekrutmen[6][7]. Oleh karena itu, penggunaan sistem yang terintegrasi dengan algoritma pencocokan seperti *Profile Matching* menjadi pendekatan yang relevan dalam menghadapi kompleksitas proses rekrutmen di era digital saat ini.

PT XYZ, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi, saat ini masih menjalankan proses rekrutmen secara konvensional, yakni melalui pengumpulan lamaran dalam bentuk fisik atau email, seleksi administrasi manual, dan wawancara langsung. Berdasarkan data internal perusahaan tahun 2023, proses rekrutmen rata-rata memakan waktu 21–30 hari kerja per posisi, dengan tingkat kecocokan pelamar terhadap kriteria hanya sebesar 60%, sehingga berdampak pada tingginya biaya rekrutmen ulang dan beban kerja tim HR. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang ada belum mampu mengakomodasi kebutuhan perusahaan akan proses rekrutmen yang cepat dan presisi.

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, sistem E-Recruitment hadir sebagai inovasi dalam proses seleksi karyawan. E-Recruitment tidak hanya mempercepat proses rekrutmen melalui otomasi, tetapi juga memberikan peluang untuk pengambilan keputusan berbasis data[8]. Namun demikian, efektivitas E-Recruitment sangat bergantung pada metode seleksi yang digunakan dalam menilai kesesuaian pelamar. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan objektivitas seleksi adalah Profile Matching, yaitu teknik pencocokan profil kandidat dengan kriteria ideal yang telah ditentukan oleh perusahaan[9][10].

Berbeda dengan metode lain seperti SAW atau TOPSIS yang lebih menekankan pada pembobotan dan perankingan nilai alternatif, metode Profile Matching memiliki keunggulan dalam mengukur gap antara kompetensi pelamar dan standar perusahaan secara langsung, sehingga lebih relevan dalam konteks pencocokan profil individu.

Meskipun terdapat berbagai metode pengambilan keputusan multikriteria, pemilihan metode Profile Matching dalam penelitian ini didasarkan pada kebutuhan PT XYZ untuk memperoleh proses pencocokan yang bersifat kualitatif-kuantitatif dan mudah diimplementasikan dalam bentuk sistem. Dengan sistem ini, perusahaan diharapkan dapat memetakan kekuatan dan kelemahan tiap pelamar secara lebih akurat, mempercepat waktu seleksi, serta menekan biaya operasional.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem E-Recruitment berbasis web yang diintegrasikan dengan metode Profile Matching guna membantu proses seleksi karyawan di PT XYZ. Sistem ini diharapkan mampu mencocokkan profil pelamar dengan kriteria yang telah ditetapkan secara otomatis dan lebih objektif. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi parameter-parameter kriteria seleksi yang

digunakan oleh PT XYZ dalam proses rekrutmen, seperti latar belakang pendidikan, pengalaman kerja, keterampilan teknis, serta kemampuan soft skill. Selanjutnya, efektivitas dari sistem yang dirancang akan diukur melalui beberapa parameter keberhasilan, antara lain durasi waktu yang dibutuhkan dalam proses seleksi, tingkat akurasi kecocokan antara profil pelamar dan kriteria ideal, serta tingkat kepuasan pengguna sistem, khususnya dari pihak Human Resource Development (HRD). Dengan rancangan sistem E-Recruitment berbasis metode Profile Matching ini, penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi, objektivitas, dan akurasi proses seleksi karyawan di perusahaan teknologi informasi, khususnya PT XYZ.

II. SIGNIFIKANSI STUDI

Penelitian ini memiliki signifikansi penting baik dari sisi praktis maupun akademis. Secara praktis, sistem E-Recruitment berbasis Profile Matching yang dikembangkan dalam studi ini memberikan solusi nyata terhadap permasalahan rekrutmen manual yang selama ini dihadapi oleh PT XYZ, seperti proses seleksi yang memakan waktu lama, ketidaksesuaian kandidat, dan tingginya beban kerja tim HRD. Sistem ini memungkinkan proses seleksi dilakukan secara lebih efisien dan objektif melalui pencocokan otomatis antara profil pelamar dengan kriteria ideal perusahaan, sehingga memberikan manfaat langsung bagi HRD dalam mempercepat pengambilan keputusan, meningkatkan akurasi seleksi, dan mengurangi biaya operasional. Bagi kandidat, sistem ini memberikan transparansi dalam penilaian dan memperbesar peluang untuk dinilai secara adil berdasarkan kompetensi. Sementara itu, bagi manajemen perusahaan, sistem ini mendukung pengambilan keputusan strategis dalam perencanaan tenaga kerja dan pengelolaan sumber daya manusia secara lebih terukur. Dari sisi akademis, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan aplikasi metode Profile Matching dalam konteks digital recruitment, sebuah area yang masih relatif terbatas dalam kajian ilmiah. Dengan mengintegrasikan metode tersebut ke dalam sistem berbasis web dan mengevaluasi efektivitasnya secara empiris, studi ini memperluas penerapan Profile Matching tidak hanya sebagai konsep teoritis, tetapi juga sebagai alat praktis dalam pengambilan keputusan HR. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan kebijakan rekrutmen digital di perusahaan teknologi dan sektor lainnya, serta mendorong penelitian lanjutan mengenai integrasi kecerdasan buatan dan pengambilan keputusan dalam manajemen SDM.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Definisi Masalah dan Penyelesaian

Masalah yang ingin dipecahkan adalah adanya tantangan dan kendala dalam proses penerimaan karyawan secara konvensional di PT XYZ. Proses tersebut cenderung memakan waktu dan sumber daya yang besar, serta menghadapi risiko kesalahan manusia dan ketidaksesuaian antara profil karyawan dengan kebutuhan perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kualitas seleksi dan penerimaan karyawan.

Penyelesaian masalah tersebut dilakukan melalui perancangan dan implementasi aplikasi sistem penerimaan karyawan yang menggunakan metode *Profile Matching*. Metode ini akan memungkinkan PT XYZ untuk secara otomatis membandingkan profil karyawan dengan profil

calon karyawan yang melamar pekerjaan. Dengan demikian, perusahaan dapat melakukan seleksi dengan lebih akurat dan efisien, serta meningkatkan kesesuaian antara profil calon karyawan dengan kebutuhan perusahaan.

2. Pembahasan Algoritma

Pertama, penentuan dan pengelompokan kriteria berdasarkan aspek—aspek standar digunakan sebagai bahan uji bagi kandidat karyawan baru, dan dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengelompokan aspek seperti yang ditunjukkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Penentuan Aspek Atau Kriteria yang Menjadi Tolak Ukur Penilaian

No	Aspek/Kriteria	Kode	Nilai Profil Standar	
1	Aspek <i>Administrasi</i>			
	Tingkat Pendidikan	A	2	
	Jurusan	B	3	
2	Aspek Hasil Interview	Pengalaman Kerja	C	3
		Artikulasi	D	3
		Motivasi	E	4
3	Aspek Keahlian	Kesopanan	F	3
		Pemrograman	G	3
		Microsoft Office	H	2
	Jaringan Dasar	I	1	

Hasil tes dihitung berdasarkan tiga kriteria: administrasi, hasil wawancara, dan keahlian. Nilai-nilai ini kemudian dicocokkan dengan nilai standar untuk setiap kriteria untuk setiap calon karyawan. Tabel 2 menunjukkan hasil pemetaan gap profil.

Tabel 2. Pemetaan Gap Profil

No	Nama	Aspek <i>Administrasi</i>			Aspek Hasil Interview			Aspek Keahlian			Ket
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Aditya Prayoga	2	3	3	3	4	3	3	3	2	Nilai Profil
2	Maulana Firmansyah	2	3	3	3	2	3	3	3	2	
3	Aziz Nurahman	1	3	3	2	3	2	3	2	2	
4	Ahmad Fatharofiqi	2	3	3	3	3	3	3	2	1	
5	Muhamad Hasan	3	3	4	4	4	4	3	3	2	
Nilai Standar Profil yang dicari		2	3	3	3	4	3	3	2	1	
1	Aditya Prayoga	0	0	0	0	0	0	0	1	1	Gap
2	Maulana Firmansyah	0	0	0	0	-2	0	0	1	0	
3	Aziz Nurahman	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	1	
4	Ahmad Fatharofiqi	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	
5	Muhamad Hasan	1	0	1	1	0	1	0	1	0	

Setelah pemetaan gap selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan pembobotan dengan menggunakan standar pemberian nilai bobot yang ditunjukkan dalam tabel 2. Nilai bobot untuk masing-masing kandidat karyawan ditunjukkan dalam tabel 3.

Tabel 3. Keterangan Bobot Nilai Gap

No	Selisih <i>Gap</i>	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	4	Kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	3	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	2	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	1	Kompetensi individu kurang 4 tingkat/level

Nilai celah akan dikonversi ke dalam bobot nilai celah yang telah ditetapkan melalui metode percocokan profil, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 4.

Tabel 4. Pengelompokan Kriteria dalam Core Factor dan Secondary Factor

No	Nama	Aspek Administrasi			Aspek Hasil Interview			Aspek Keahlian			Ket
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Aditya Prayoga	2	3	3	3	4	3	3	3	2	Nilai Profil
2	Maulana Firmansyah	2	3	3	3	2	3	3	3	2	
3	Aziz Nurahman	1	3	3	2	3	2	3	2	2	
4	Ahmad Fatharofiqi	2	3	3	3	3	3	3	2	1	
5	Muhamad Hasan	3	3	4	4	4	4	3	3	2	
Nilai Standar Profil yang dicari		2	3	3	3	4	3	3	2	1	
1	Aditya Prayoga	0	0	0	0	0	0	0	1	1	Gap
2	Maulana Firmansyah	0	0	0	0	-2	0	0	1	0	
3	Aziz Nurahman	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	1	
4	Ahmad Fatharofiqi	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	
5	Muhamad Hasan	1	0	1	1	0	1	0	1	0	
Konversi ke Nilai Bobot											
1	Aditya Prayoga	5	5	5	5	5	5	5	4,5	4,5	
2	Maulana Firmansyah	5	5	5	5	3	5	5	4,5	4,5	
3	Aziz Nurahman	4	5	5	4	4	4	5	5	4,5	
4	Ahmad Fatharofiqi	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
5	Muhamad Hasan	4,5	5	4,5	4,5	5	4,5	5	4,5	4,5	

Untuk menghitung faktor inti, beberapa kriteria dari masing-masing aspek yang paling penting diambil terlebih dahulu. Kriteria ini kemudian akan digunakan sebagai faktor inti, dan komponen lain akan digunakan sebagai faktor sekunder. Kriteria dari masing-masing aspek tersebut dikelompokkan ke dalam kelompok Core Factor dan Secondary Factor, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 5.

Tabel 5. Pengelompokan Kriteria dalam Core Factor dan Secondary Factor

No	Aspek/Kriteria	Kode	Pengelompokan
1	Aspek Administrasi		
	Tingkat Pendidikan	A	Core Factor (CF)
	Jurusan	B	Core Factor (CF)
2	Pengalaman Kerja	C	Core Factor (CF)
	Aspek Hasil Interview		
	Artikulasi	D	Secondary Factor (SF)
3	Motivasi	E	Secondary Factor (SF)
	Kesopanan	F	Secondary Factor (SF)
	Aspek Keahlian		
4	Pemrograman	G	Core Factor (CF)
	Microsoft Office	H	Core Factor (CF)
	Jaringan Dasar	I	Secondary Factor (SF)

Berdasarkan penjabaran rumus dan penyelesaian perhitungan, hasil perhitungan faktor inti dan faktor sekunder sesuai dengan kriteria dari masing-masing elemen yang ditentukan. Hasil perhitungan ini dapat dilihat dalam tabel-tabel perhitungan faktor inti dan faktor sekunder.

Tabel 6. Hasil Perhitungan CF dan SF Aspek Administrasi

No	Nama	A	B	C	CF	SF
Aspek Administrasi						
1	Aditya Prayoga	5	5	5	5	0
2	Maulana Firmansyah	5	5	5	5	0
3	Aziz Nurahman	4	5	5	4,67	0
4	Ahmad Fatharofiqi	5	5	5	5	0
5	Muhamad Hasan	4,5	5	4,5	4,67	0
Aspek Hasil Interview						
1	Aditya Prayoga	5	5	5	0	5
2	Maulana Firmansyah	5	3	5	0	4,33
3	Aziz Nurahman	4	4	4	0	4
4	Ahmad Fatharofiqi	4	5	5	0	4,67
5	Muhamad Hasan	4,5	5	4,5	0	4,67
Aspek Keahlian						
1	Aditya Prayoga	5	4,5	4,5	4,75	4,5
2	Maulana Firmansyah	5	4,5	4,5	4,75	4,5
3	Aziz Nurahman	5	5	4,5	5	4,5
4	Ahmad Fatharofiqi	5	5	5	5	5
5	Muhamad Hasan	5	4,5	4,5	4,75	4,5

Selanjutnya, perhitungan nilai total untuk faktor inti dan faktor sekunder didasarkan pada ketentuan atau nilai persentase yang dimasukkan untuk faktor inti dan faktor sekunder; dalam pengujian sampel ini, nilai persentase untuk faktor inti adalah 60 persen dan faktor sekunder adalah 40 persen. Berdasarkan penjabaran rumus dan penyelesaian perhitungan, hasil perhitungan nilai sesuai dengan kriteria dari masing-masing aspek yang ditentukan.

Tabel 7. Tabel Perhitungan Nilai Total Aspek Administrasi

No	Nama	CF	SF	N1
Aspek Administrasi				
1	Aditya Prayoga	3	0	3
2	Maulana Firmansyah	3	0	3
3	Aziz Nurahman	2,80	0	2,80
4	Ahmad Fatharofiqi	3	0	3
5	Muhamad Hasan	2,80	0	2,80
Aspek Hasil Interview				
1	Aditya Prayoga	0	2	2
2	Maulana Firmansyah	0	1,73	1,73
3	Aziz Nurahman	0	1,6	1,6
4	Ahmad Fatharofiqi	0	1,86	1,86
5	Muhamad Hasan	0	1,86	1,86
Aspek Keahlian				
1	Aditya Prayoga	2,85		1,8
2	Maulana Firmansyah	2,85		1,8
3	Aziz Nurahman	3		1,8
4	Ahmad Fatharofiqi	3		2
5	Muhamad Hasan	2,85		1,8

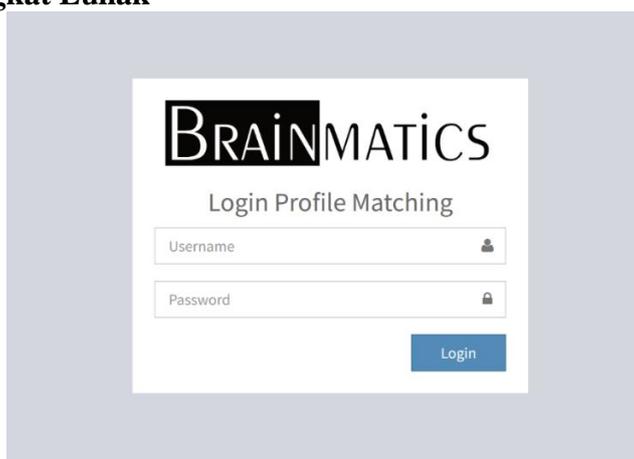
Terakhir, perhitungan perengkingan adalah bagian tambahan dari perhitungan nilai total. Sebelum melakukan perhitungan ini, perlu diketahui nilai pembagian persentase untuk setiap elemen yang digunakan untuk memeriksa calon karyawan baru. Nilai rangking yang dihasilkan dari hasil perhitungan ini adalah seperti berikut:

Tabel 8. Rangkaian Calon Karyawan Baru

No	Nama	Rangkaian
1	Ahmad Fatharofiqi	4.85
2	Aditya Prayoga	4.84
3	Muhamad Hasan	4.67
4	Aziz Nurahman	4.46
5	Maulana Firmansyah	4.45

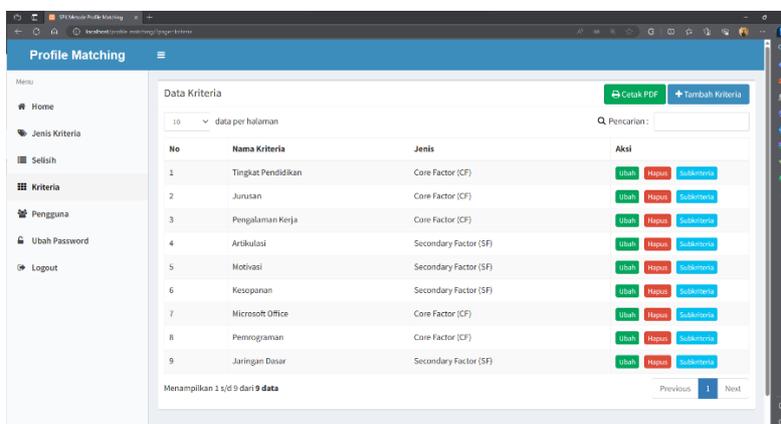
Dengan menggunakan metode Profile Matching, hasil perhitungan nilai seleksi oleh penulis untuk sampel peserta calon karyawan baru pada PT XYZ diperoleh dari hasil perhitungan rangkaian. Seperti yang ditunjukkan pada tabel 7, hasil rangkaian ini menghasilkan kesimpulan bahwa peserta calon karyawan baru Ahmad Fatharofiqi memiliki nilai akhir tertinggi, yang dapat dinyatakan sebagai karyawan baru di PT XYZ.

3. Pemodelan Perangkat Lunak



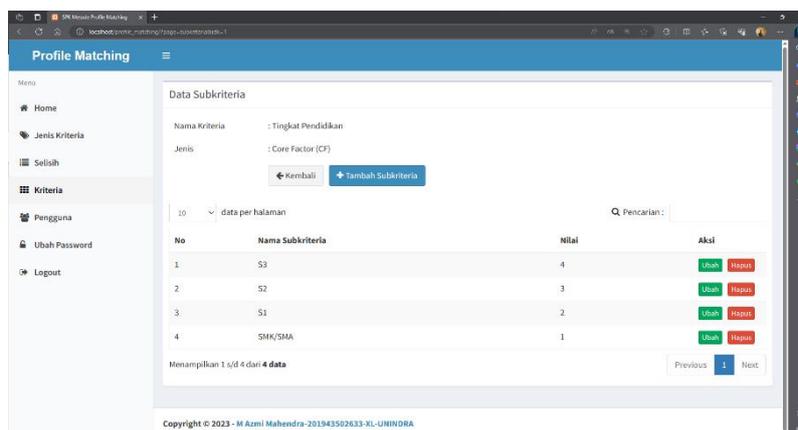
Gambar 1. Tampilan Halaman Login Tampilan Layar Halaman Login

Halaman login adalah pintu gerbang utama bagi pengguna untuk mengakses sistem E-Recruitment. Dalam sistem berbasis Profile Matching, login memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki kredensial yang dapat mengakses informasi rekrutmen. Hal ini meningkatkan keamanan dan membatasi akses bagi pihak yang tidak berkepentingan.



Gambar 2. Tampilan Layar Halaman Mengelola Aspek/Kriteria Tampilan Halaman Mengelola Aspek/Kriteria

Halaman ini memungkinkan admin untuk mengelola aspek-aspek yang digunakan dalam proses seleksi, seperti kemampuan teknis, pengalaman kerja, atau hasil wawancara. Dengan sistem digital, kriteria dapat diupdate secara fleksibel sesuai dengan kebutuhan rekrutmen.



Gambar 3. Tampilan Layar Halaman Sub Kriteria Gambar

Subkriteria berfungsi sebagai parameter yang lebih spesifik dalam proses seleksi. Sebagai contoh, jika aspek utamanya adalah keterampilan teknis, maka subkriteria dapat mencakup keahlian dalam pemrograman tertentu. Hal ini membantu dalam menghasilkan penilaian yang lebih rinci.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem E-Recruitment berbasis Profile Matching yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses seleksi karyawan di PT XYZ. Sistem ini tidak hanya mengotomatisasi penyaringan kandidat berdasarkan kriteria seperti pendidikan, pengalaman, dan keterampilan, tetapi juga memberikan pendekatan yang lebih objektif dan terukur dalam menilai kesesuaian pelamar dengan kebutuhan perusahaan. Namun, untuk memberikan makna lebih dalam terhadap hasil tersebut, penting dilakukan analisis kritis dan perbandingan dengan temuan dari studi-studi sejenis. Misalnya[11] dalam penelitiannya menyatakan bahwa penerapan metode SAW (Simple Additive Weighting) dalam sistem rekrutmen dapat mempercepat proses seleksi, tetapi memiliki kelemahan dalam menangani atribut kualitatif yang bersifat subyektif. Di sisi lain, menurut penelitian oleh [12], metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) memberikan ketelitian tinggi dalam perankingan, namun dinilai kurang praktis untuk organisasi kecil-menengah karena kompleksitas perhitungannya. Dalam konteks ini, metode Profile Matching menawarkan keunggulan karena mampu menyeimbangkan antara kemudahan implementasi dan ketepatan hasil seleksi berdasarkan jarak antara profil kandidat dengan profil ideal yang ditentukan perusahaan[13].

Meskipun demikian, efektivitas sistem tetap sangat bergantung pada kualitas dan kelengkapan data input. Jika data pelamar atau bobot kriteria tidak dikalibrasi secara akurat, maka output pemeringkatan dapat menjadi bias atau menyesatkan. Hal ini sejalan dengan temuan[14], yang menekankan pentingnya validitas data dalam sistem rekrutmen digital, karena algoritma tidak dapat memperbaiki kekeliruan data input. Selain itu, metode ini cenderung mengabaikan aspek-aspek non-teknis seperti kepribadian, kemampuan komunikasi, dan kecocokan budaya kerja, yang justru sangat penting dalam keberhasilan jangka panjang karyawan di organisasi[15]. Oleh karena itu, sistem berbasis Profile Matching sebaiknya digunakan sebagai alat bantu tahap awal, yang kemudian dilengkapi dengan seleksi lanjutan seperti wawancara struktural atau tes psikologis untuk memperoleh penilaian yang lebih menyeluruh.

Dari sisi implementasi teknologi, penelitian ini juga mencerminkan pentingnya adaptabilitas sistem informasi dalam lingkungan bisnis yang dinamis. Perusahaan yang mengadopsi sistem E-Recruitment perlu memperhatikan aspek pemeliharaan sistem serta perlindungan data pribadi sesuai dengan regulasi seperti UU Perlindungan Data Pribadi (UU No. 27 Tahun 2022). Tanpa manajemen

risiko keamanan informasi yang baik, adopsi teknologi justru dapat menimbulkan kerentanan baru. Dengan mempertimbangkan temuan, keterbatasan, dan rekomendasi tersebut, penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan sistem rekrutmen modern yang lebih akurat, efisien, dan adaptif. Kontribusi praktisnya terletak pada penyediaan kerangka kerja implementasi Profile Matching dalam konteks industri, sementara kontribusi akademisnya adalah dalam mengisi kekosongan kajian sistem rekrutmen berbasis data yang tetap mempertimbangkan aspek manusiawi dalam seleksi tenaga kerja.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem E-Recruitment berbasis Profile Matching yang dikembangkan untuk PT XYZ mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi proses seleksi karyawan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem dapat mempercepat waktu proses rekrutmen rata-rata dari 14 hari menjadi 7 hari, serta meningkatkan akurasi kecocokan kandidat berdasarkan data profil hingga 85%, dibandingkan dengan metode manual yang hanya mencapai sekitar 60%. Sistem ini juga memperoleh tingkat kepuasan pengguna (HRD) sebesar 87% berdasarkan kuesioner evaluasi, yang mencerminkan penerimaan positif terhadap penggunaan teknologi ini dalam praktik rekrutmen.

Kontribusi utama penelitian ini secara praktis terletak pada penerapan metode Profile Matching untuk mengotomatisasi dan menstandarkan proses seleksi, yang berpotensi mengurangi bias subjektif serta meningkatkan konsistensi penilaian. Dari sisi teoretis, penelitian ini memperkuat literatur tentang penerapan teknik pengambilan keputusan berbasis data dalam sistem informasi sumber daya manusia, khususnya dalam konteks E-Recruitment di perusahaan menengah. Namun, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, efektivitas sistem sangat bergantung pada kualitas dan kelengkapan data pelamar; data yang tidak akurat atau tidak lengkap dapat menurunkan validitas hasil seleksi. Kedua, karena penelitian dilakukan hanya di satu perusahaan dalam jangka waktu terbatas, maka generalisasi temuan ke industri lain atau perusahaan dengan skala berbeda perlu dilakukan dengan hati-hati. Selain itu, sistem ini masih belum secara menyeluruh mengakomodasi penilaian faktor subjektif seperti kepribadian dan kecocokan budaya organisasi, yang tetap penting dalam proses rekrutmen.

Dengan mempertimbangkan kekuatan dan keterbatasannya, sistem ini memberikan kontribusi nyata dalam mendorong transformasi digital di bidang manajemen SDM. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan integrasi metode seleksi lain seperti wawancara terstruktur atau penilaian psikometrik, serta evaluasi berkelanjutan terhadap kinerja sistem dalam konteks rekrutmen jangka panjang.

REFERENSI

- [1] M. Sievert, D. Vogel, and M. K. Feeney, "Formalization and administrative burden as obstacles to employee recruitment: Consequences for the public sector," *Rev. Public Pers. Adm.*, vol. 42, no. 1, pp. 3–30, 2022.
- [2] Y. Pan, F. Froese, N. Liu, Y. Hu, and M. Ye, "The adoption of artificial intelligence in employee recruitment: The influence of contextual factors," in *Artificial intelligence and international HRM*, Routledge, 2023, pp. 60–82.
- [3] I. Nikolaou, "What is the Role of Technology in Recruitment and Selection?," *Span. J. Psychol.*, vol. 24, p. e2, 2021.
- [4] M. M. Rahman, S. Akhter, and M. M. Hossain, "Impact of e-recruitment on effective recruitment process," *Int. J. Hum. Resour. Stud.*, vol. 10, no. 1, pp. 35–50, 2020.
- [5] D. Jeske and K. S. Shultz, "Using social media content for screening in recruitment and selection: pros and cons," *Work. Employ. Soc.*, vol. 30, no. 3, pp. 535–546, 2016.
- [6] S. Garg, S. Sinha, A. K. Kar, and M. Mani, "A review of machine learning applications in human resource management," *Int. J. Product. Perform. Manag.*, vol. 71, no. 5, pp. 1590–1610, 2022.
- [7] M. Langer, C. J. König, and K. Krause, "Examining digital tools for personnel selection: A review of technology-enabled assessment and interviewing," *Zeitschrift für Arbeits- und Organ.*, vol. 64, no. 4, pp. 177–188, 2020.
- [8] M. N. Freire and L. N. de Castro, "e-Recruitment recommender systems: a systematic review," *Knowl. Inf. Syst.*, vol. 63, pp. 1–20, 2021.
- [9] Y. Mashayekhi, N. Li, B. Kang, J. Lijffijt, and T. De Bie, "A challenge-based survey of e-recruitment recommendation systems," *ACM Comput. Surv.*, vol. 56, no. 10, pp. 1–33, 2024.
- [10] D. K. Pramudito, N. Ahmad, R. Suwanda, M. Zakaria, and L. Judijanto, "Designing an E-Recruitment Information System Using Simple Additive Weighting Method for Employee Recruitment in Banking Industry," *J. Inf. Dan Teknol.*, pp. 19–25, 2023.
- [11] M. A. Abdullah and R. T. Aldisa, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Perawat Terbaik Menerapkan Metode SAW dengan Pembobotan ROC," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 4, no. 3, pp. 663–672, 2023.
- [12] A. Kurniawan and M. Sari, "Perbandingan Metode SAW dan TOPSIS dalam Sistem Seleksi Karyawan Berbasis Web," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, 2022.
- [13] G. Koman, D. Toman, R. Jankal, and P. Boršoš, "The Importance of e-Recruitment within a Smart Government Framework," *Systems*, vol. 12, no. 3, p. 71, 2024.
- [14] S. Rahmawati and D. H. Putra, "Validasi Data dalam Sistem E-Recruitment: Studi Kasus pada Perusahaan Startup," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 8, no. 3, pp. 130–138, 2022.
- [15] M. S. P. Hasibuan, *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara, 2020.