

SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN KANDIDAT CALON TENAGA KERJA MENGUNAKAN MODEL *PROFILE MATCHING*

M. Miftakul Amin¹, Ervi Cofriyanti²

^{1,2} Politeknik Negeri Sriwijaya

Program Studi Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya

e-mail: ¹ miftakul_a@polsri.ac.id, ² ervi@polsri.ac.id

ABSTRAK

Perguruan Tinggi merupakan sebuah institusi yang kegiatan utamanya adalah menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar. Kegiatan utama ini dapat terlaksana dengan baik jika didukung dengan administrasi yang tertib dan berjalan dengan baik pula. Salah satu peran dari perguruan tinggi yang selama ini jarang sekali mendapat perhatian adalah penempatan kerja (*Job Placement*). Selama ini proses yang dilakukan biasanya perusahaan mengajukan penawaran lowongan pekerjaan kepada perguruan tinggi yang selanjutnya mahasiswa/alumni mendaftar untuk dapat mengisi kualifikasi yang telah ditentukan oleh perusahaan. Hal ini mengakibatkan banyak lowongan pekerjaan yang terisi tidak sesuai dengan kualifikasi yang diharapkan oleh perusahaan. Penelitian ini membuat sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan untuk mempertemukan Perguruan Tinggi, mahasiswa/alumni dan perusahaan (*stakeholder*) sebagai entitas yang punya peran dalam sistem. Dari penelitian yang telah dilaksanakan terlihat bahwa metode *profile matching* sebagai sebuah model dalam sistem pendukung keputusan mampu memberikan sebuah solusi sehingga perusahaan dapat memperoleh *profile* mahasiswa/alumni yang sesuai dengan kualifikasi untuk menempati lowongan pekerjaan yang telah ditentukan. Hasil yang diperoleh dari aplikasi ini dapat menghasilkan rekomendasi berupa urutan ranking kandidat calon tenaga kerja, sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Kata Kunci: *Job Placement, Profile Matching, Sistem Pendukung Keputusan*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perguruan Tinggi mempunyai peran besar dalam mencetak kader-kader penerus Bangsa yang berbudi pekerti luhur serta cakap dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk menghasilkan alumni yang berkualitas, Perguruan Tinggi dituntut untuk selalu berinovasi dalam menciptakan proses belajar mengajar yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Disamping proses belajar mengajar, Perguruan Tinggi juga mempunyai peran besar dalam memfasilitasi mahasiswa/alumni untuk memperoleh pekerjaan sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya.

Kompetensi mahasiswa/alumni merupakan salah satu indikator berhasil tidaknya proses belajar mengajar yang dilakukan oleh Perguruan Tinggi. Keberhasilan perguruan tinggi dapat dilihat salah satunya dari seberapa banyak alumni yang terserap oleh *stakeholder*. Jumlah mahasiswa yang terserap dalam dunia kerja juga menjadi salah satu indikator penilaian akreditasi program studi, untuk mengukur sejauh mana keberhasilan Perguruan Tinggi dalam proses belajar mengajar. Selama ini telah terbentuk proses kerjasama yang terjadi antara perguruan tinggi dan *stakeholder* dalam kegiatan *Job Placement*, yaitu kerjasama dalam informasi lowongan kerja dan proses penempatan kerja Alumni Perguruan Tinggi di perusahaan tertentu. Perguruan Tinggi dan *Stakeholder* merupakan entitas yang melaksanakan kegiatan secara independen, dimana Perguruan Tinggi menyediakan informasi Alumni yang *eligible* untuk direkrut sedangkan *Stakeholder* menyediakan informasi lowongan pekerjaan dan menyelenggarakan proses seleksi.

Selama ini *Stakeholder* mengalami kesulitan dalam memperoleh *profile* alumni Perguruan Tinggi yang sesuai dengan spesifikasi atau karakteristik kebutuhan posisi pekerjaan yang telah ditentukan. Sehingga kebiasaan yang lazim dilakukan *stakeholder/perusahaan* adalah menginformasikan lowongan pekerjaan dan menunggu calon pegawainya untuk melamar pekerjaan. Selanjutnya proses seleksi dilakukan bagi pelamar yang telah mengajukan lamarannya. Kesulitan serupa juga dialami oleh Perguruan Tinggi ketika harus menyediakan Alumni sesuai dengan kriteria yang diminta oleh *Stakeholder*. Sehingga terkadang sebuah posisi dalam lowongan pekerjaan diisi oleh mereka yang tidak sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Penelitian ini penting untuk dilakukan dalam upaya mencari alternatif untuk menyediakan sebuah layanan *Job Placement* berbasis Teknologi Informasi (TI) yang mempertemukan entitas Perguruan Tinggi, mahasiswa/alumni dan *Stakeholder*. Sehingga akan terbentuk sinergi yang semakin mempererat hubungan antara Perguruan Tinggi dan *Stakeholder* terutama dalam menyediakan layanan *Job Placement*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan dalam penelitian ini, rumusan masalah yang akan dipecahkan pada prinsipnya adalah belum adanya sebuah instrumen yang mempertemukan Perguruan Tinggi dengan *Stakeholder* sebagai mitra bagi Perguruan Tinggi. Dengan demikian permasalahan yang akan dimunculkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana merancang sebuah sistem *Job Placement* yang mampu mempertemukan Perguruan Tinggi dan Stakeholder dalam sebuah sistem informasi?
- b. Bagaimana profile Alumni dapat diperoleh sesuai dengan kriteria dan karakteristik yang diinginkan oleh Stakeholder ?

1.3 Tujuan Penelitian

Masalah-masalah yang dijabarkan menunjukkan adanya kebutuhan layanan *Job Placement* yang dapat menyediakan sumber data/informasi berupa data alumni dan kriteria alumni yang sesuai bagi stakeholder. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

- a. Membuat sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu memberikan layanan *Job Placement*.
- b. Merancang model aplikasi sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*) untuk memunculkan kriteria mahasiswa/alumni sesuai dengan profile yang diinginkan oleh stakeholder.

1.4 Kontribusi Penelitian

Sistem informasi yang dihasilkan dapat digunakan untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan. Jika diimplementasikan penelitian ini dapat memberikan manfaat:

- a. Bagi perguruan tinggi, tersedianya sistem informasi *Job Placement* sehingga data mahasiswa/alumni dapat diakses oleh berbagai pihak yang membutuhkan dengan lebih cepat.
- b. Bagi mahasiswa dan alumni, tersedia layanan informasi lowongan pekerjaan dan memudahkan dalam mengikuti proses seleksi dan perekrutan.
- c. Bagi Stakeholder, perusahaan dapat dengan mudah memperoleh karakteristik alumni yang sesuai dengan posisi lowongan pekerjaan yang dibutuhkan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang telah dilakukan oleh Nugoroho [1] telah mengembangkan sebuah rancangan sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai menggunakan profile matching untuk PT. Bank Rakyat Indonesia. Penelitian ini mengelompokkan kriteria sebanyak 3 jenis, yaitu aspek kapasitas intelektual, aspek kapasitas sikap kerja, dan aspek perilaku. Selanjutnya masing-masing jenis kriteria memiliki sub kriteria sebanyak 6 level yang dinilai secara kualitatif. Sutanta [2] juga meneliti tentang sinkronisasi data antara beberapa layanan sistem informasi yang ada di kabupaten Bantul Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan middleware berupa web services untuk melakukan sinkronisasi antar sistem informasi sebagai jembatan komunikasi dalam aplikasi *e-government*. Penelitian mengenai e-Commerce juga telah dilakukan oleh Khasanah [3] dengan menggunakan metode penelitian kualitatif untuk menganalisa sejauh mana tantangan serta manfaat penerapan e-Commerce serta tingkat efektifitas e-Commerce pada hotel Sahid Surabaya. Penelitian ini memberikan hasil bahwa kendala yang dihadapi dalam penerapan e-Commerce adalah penyediaan sumber daya manusia yang ahli dalam bidang teknologi informasi, mahalnya infrastruktur Teknologi Informasi (TI), serta masih terbatasnya ruang pasar e-Commerce. Penelitian mengenai Business To Business (B2B) juga telah dilakukan oleh Anastasia [4] yang mengembangkan aplikasi berbasis web untuk menjual produk kepada pelanggan dalam kategori perusahaan skala bisnis. Penelitian B2B juga dilakukan oleh Rosmala [5] dengan menggunakan metode Business Process Modelling Notation (BPMN) untuk memodelkan proses bisnis fungsi logistik dengan melibatkan pihak luar sebagai mitra perusahaan, sehingga semua entitas bisnis yang terlibat dalam proses logistik dapat saling terkait dalam sistem. Penelitian mengenai penempatan kerja (*job placement*) telah dilakukan oleh Akhtan [6] yang memberikan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan yang positif antara penempatan pegawai yang tepat terhadap kinerja pegawai. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian bahwa penempatan merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap kinerja pegawai dengan prosentase 81,22% dari responden. Dalam memberikan dukungan data dalam proses penempatan pegawai dalam level jabatan tertentu telah dilakukan beberapa penelitian mengenai aplikasi DSS, diantaranya Bhakti [7] yang telah menggunakan metode GAP dalam menentukan pegawai yang layak untuk menempati jabatan tertentu. Penelitian ini telah memberikan hasil berupa rangking pegawai yang dapat menempati sebuah jabatan, sehingga rangking teratas adalah pegawai yang layak untuk menduduki jabatan yang sesuai. Dhamanik [8] juga meneliti tentang penggunaan metode profile matching dalam memberikan dukungan kepada manajemen untuk melakukan mutasi atau pindah tugas pegawai. Aplikasi DSS yang dikembangkan juga memberikan tingkat dukungan rangking karyawan yang akan dipindah tugaskan.

Menurut Sastrohardiwiroyo [9] Penempatan tenaga kerja adalah suatu proses pembagian tugas dan pekerjaan kepada tenaga kerja yang lulus seleksi untuk dilaksanakan sesuai dengan ruang lingkup yang telah ditetapkan, serta mampu mempertanggung jawabkan segala resiko dan kemungkinan-kemungkinan yang terjadi atas tugas dan pekerjaan, wewenang serta tanggung jawabnya. Sebuah sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Menurut Alter (1992) Dalam Kadir [10] Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Basis data adalah sebuah koleksi dari data yang tahan lama yang digunakan oleh sistem aplikasi dari perusahaan tertentu. Istilah perusahaan di sini hanyalah istilah yang memudahkan untuk organisasi yang cukup komersial, ilmiah, teknis, atau lainnya. Sebuah perusahaan dapat merupakan individual (dengan sebuah basis data

perorangan yang kecil), atau gabungan lengkap atau badan usaha besar yang serupa [11]. Arsitektur aplikasi web meliputi klien, web server, middleware dan basis data. Klien berinteraksi dengan web server. Secara internal, web server berkomunikasi dengan middleware dan middleware yang berkomunikasi dengan basis data. Contoh middleware adalah PHP dan ASP. Pada mekanisme aplikasi web dinamis, terjadi tambahan proses yaitu server menerjemahkan kode PHP menjadi kode HTML. Kode PHP yang diterjemahkan oleh mesin PHP yang akan diterima oleh klien [12]. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System/DSS*) Menurut Alter dalam Turban [13] merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi-terstruktur dan tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Metode pencocokan profil (*profile matching*) adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variable predictor yang ideal yang harus dimiliki oleh pelamar, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dalam pencocokan profil, dilakukan identifikasi terhadap kelompok karyawan yang baik maupun buruk [14]. Tahapan dalam metode pencocokan profil dilakukan sebagai berikut:

1) Pembobotan

Pada tahap ini dilakukan proses menentukan bobot yang dihasilkan dari selisih (gap) profil individu dan profil standar yang dijadikan sebagai acuan. Pada Tabel 1 memperlihatkan daftar pembobotan yang digunakan dalam metode *profile matching*.

$$Gap = \text{profil individu} - \text{profil standar} \tag{1}$$

Keterangan:

- Gap : Selisih/jarak nilai profil
- Profil individu : Nilai profil setiap individu
- Profil standar : Nilai profil standar/jabatan

Tabel 1. Keterangan Bobot Nilai Gap

No.	Selisih Gap	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

2) Pengelompokan Kriteria

Setelah seluruh kriteria ditetapkan, maka langkah selanjutnya mengelompokkan masing-masing kriteria ke dalam kelompok Core Factor dan Scondary Factor. Core Factor merupakan faktor utama yang menonjol dan dijadikan acuan sehingga menghasilkan kinerja optimal yang dirumuskan, dan secondary factor merupakan faktor pendukung. Masing-masing dirumuskan seperti formula (2) untuk core factor dan formula (3) untuk secondary factor.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \tag{2}$$

Keterangan :

- NCF : Nilai rata – rata core factor
- NC : Jumlah total nilai core factor
- IC : Jumlah item core factor

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \tag{3}$$

Keterangan :

- NSF : Nilai rata – rata scondary factor
- NS : Jumlah total nilai scondary factor
- IS : Jumlah item scondary factor

3) Perhitungan Nilai Total

Setelah didapatkan nilai core factor dan secondary factor dari setiap kriteria, selanjutnya dilakukan perhitungan nilai total masing-masing kandidat (alternatif) seperti diperlihatkan pada formula (4).

$$N = (X)\%NCF + (X)\%NSF \tag{4}$$

Keterangan :

- N : Nilai total setiap kriteria
- NCF : Nilai rata-rata core factor
- NSF : Nilai rata-rata secondary factor
- % : Nilai prosentase yang diinputkan

4) Perangkingan

Pada tahap ini dilakukan proses mengurutkan kandidat dari yang paling direkomendasikan ditempatkan pada bagian atas rangking ditandai dengan nilai paling besar pada perhitungan nilai total.

3. METODE PENELITIAN

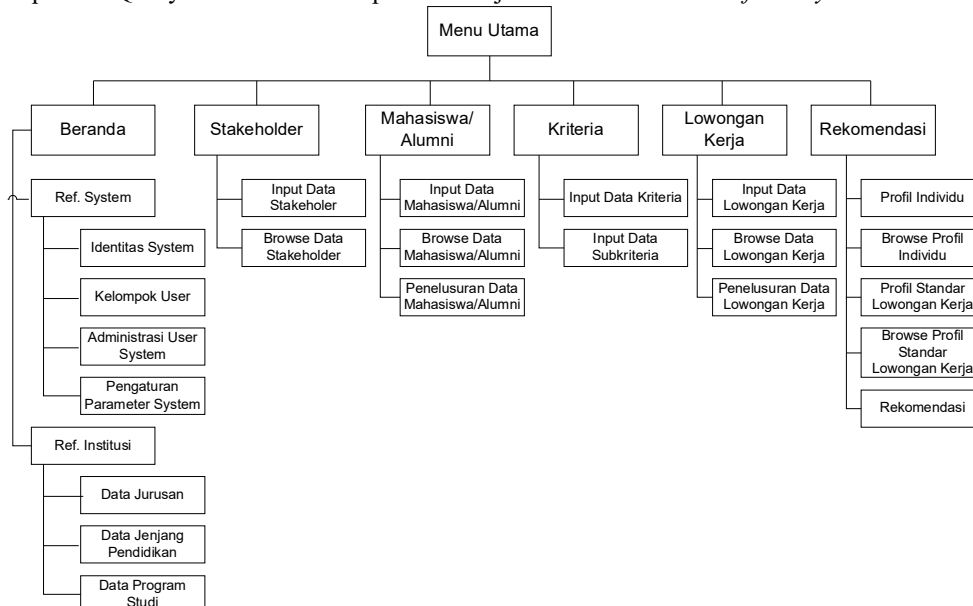
3.1 Proses Pengambilan Keputusan

Menurut Richard et.all dalam [1] menjabarkan bahwa dalam pengambilan keputusan terdiri atas 6 proses seperti berikut.

- a. Observasi, tahap ini berupa aktifitas atau proses kunjungan lapangan, konferensi, observasi, dan riset yang dapat menjadi informasi dan data penunjang.
- b. Analisis dan pengenalan masalah, tahap ini dapat berupa penentuan penggunaan, penentuan tujuan, dan penentuan batasan-batasan yang dapat menjadi pedoman atau petunjuk yang jelas untuk mencari pemecahan masalah yang dibutuhkan.
- c. Pengembangan model, tahapan ini menentukan peralatan pengambilan keputusan antar hubungan model matematika, riset yang dapat menjadi output proses.
- d. Memilih data masukan yang sesuai, tahapan ini dapat berupa data internal dan eksternal, kenyataan, pendapat, serta database berbasis komputer yang dapat digunakan untuk menguji model yang digunakan.
- e. Perumusan dan pengujian, tahapan ini berupa pengujian, dan pembuktian yang dapat menjadi pemecahan yang membantu pencapaian tujuan.
- f. Penerapan pemecahan, tahap ini berupa pembahasan perilaku, pelontaran ide, pelibatan manajemen, serta penjelasan yang menjadi pemahaman manajemen untuk menunjang model operasi dalam jangka yang lebih panjang.

3.2 Rancangan Struktur Menu Aplikasi

Aplikasi yang dikembangkan ini merupakan sistem berbasis web dengan struktur menu yang dapat dilihat pada Gambar 1. Sistem dikembangkan menggunakan Bahasa pemrogram PHP dan DBMS MySQL, serta tambahan komponen JQuery untuk membuat aplikasi menjadi interaktif dan *user friendly*.



Gambar 1. Struktur Menu Aplikasi

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Profile Matching

Metode *profile matching* yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti tahapan perhitungan sebagai berikut:

- a. Perhitungan Pemetaan Gap

Tahapan ini digunakan untuk mencari selisih antara profil individu dalam hal ini adalah mahasiswa/alumni sebagai kandidat calon tenaga kerja, menggunakan formula (1). Pada Tabel 2 berikut merupakan perhitungan Gap yang diperoleh. Ditentukan sebanyak 14 kriteria yang lazimnya digunakan sebagai kriteria seleksi pada lowongan pekerjaan.

Tabel 2. Perhitungan Gap

No.	Mahasiswa/Alumni	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
1	Aulia Zakiyah Falasifa	4	2	4	4	1	1	3	1	1	3	3	1	1	4
2	Estu Ningsih	3	2	1	2	1	1	3	1	1	2	3	1	1	2
3	Edison	3	1	2	3	1	1	2	1	1	3	2	1	1	2
4	Ahmad Fatoni	2	1	1	2	0	1	2	1	1	1	2	0	0	0
5	Ester Anjelin	0	0	1	3	1	1	3	1	1	3	3	1	0	3
Profil Jabatan		4	2	4	4	1	1	5	2	2	4	4	2	1	4
1	Aulia Zakiyah Falasifa	0	0	0	0	0	0	-2	-1	-1	-1	-1	-1	0	0
2	Estu Ningsih	-1	0	-3	-2	0	0	-2	-1	-1	-2	-1	-1	0	-2
3	Edison	-1	-1	-2	-1	0	0	-3	-1	-1	-1	-2	-1	0	-2
4	Ahmad Fatoni	-2	-1	-3	-2	-1	0	-3	-1	-1	-3	-2	-2	-1	-4
5	Ester Anjelin	-4	-2	-3	-1	0	0	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Keterangan:

01	Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	Core Factor
02	Kesesuaian Program Studi	Core Factor
03	Usia	Core Factor
04	Kemampuan Bahasa Inggris (TOEFL)	Secondary Factor
05	Faktor Kesehatan	Secondary Factor
06	Jenis Kelamin	Secondary Factor
07	Jenjang Pendidikan	Core Factor
08	Pengalaman Kerja	Core Factor
09	Memiliki Surat Izin Mengendarai (SIM)	Secondary Factor
10	Nilai Tertulis/Psikotest	Core Factor
11	Nilai Wawancara	Core Factor
12	Skill Khusus	Secondary Factor
13	Status Kawin	Secondary Factor
14	Nilai TPA	Core Factor

b. Pembobotan Hasil Pemetaan Gap

Setelah mendapatkan selisih antara profil individu dan profil standar yang dijadikan acuan, maka langkah berikutnya adalah memberikan nilai bobot dengan mengacu pada Tabel 1, sehingga diperoleh hasil bobot seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Pembobotan Gap

No.	Mahasiswa/Alumni	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
1	Aulia Zakiyah Falasifa	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00
2	Estu Ningsih	4,00	5,00	2,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	5,00	3,00
3	Edison	4,00	4,00	3,00	4,00	5,00	5,00	2,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	5,00	3,00
4	Ahmad Fatoni	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	5,00	2,00	4,00	4,00	2,00	3,00	3,00	4,00	1,00
5	Ester Anjelin	1,00	3,00	2,00	4,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

c. Perhitungan dan Pengelompokan Core dan Secondary Factor

Setelah proses penentuan nilai bobot selesai dilakukan, maka langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan dan pengelompokan nilai untuk core dan secondary factor menggunakan formula (2) dan (3) sehingga diperoleh hasil seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Perhitungan Core dan Secondary Factor

No.	Mahasiswa/Alumni	CF		SF			CF		SF			CF		CF	SF		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12			13	14
1	Aulia Zakiyah Falasifa	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,38	4,67
2	Estu Ningsih	4,00	5,00	2,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	5,00	3,00	3,50	4,33
3	Edison	4,00	4,00	3,00	4,00	5,00	5,00	2,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	5,00	3,00	3,38	4,50
4	Ahmad Fatoni	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	5,00	2,00	4,00	4,00	2,00	3,00	3,00	4,00	1,00	2,63	3,83
5	Ester Anjelin	1,00	3,00	2,00	4,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,13	4,33

d. Penentuan Hasil Akhir/Rangking

Hasil akhir dari proses *profile matching* merupakan rangking dari nilai yang paling direkomendasikan ditandai dengan nilai paling tinggi ditempatkan pada bagian atas. Tabel 5 menunjukkan hasil perhitungan dari formula (4) dengan memberikan nilai 60% untuk core factor, dan 40% untuk secondary factor, sehingga diperoleh rincian perhitungan detail sebagai berikut.

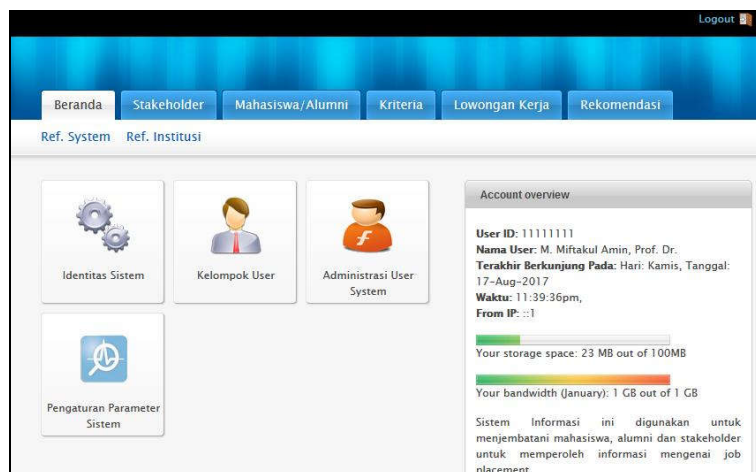
Mahasiswa/Alumni 1	: $(0.6 * 4.38) + (0.4 * 4.67) = 4.49$
Mahasiswa/Alumni 2	: $(0.6 * 3.50) + (0.4 * 4.33) = 3.83$
Mahasiswa/Alumni 3	: $(0.6 * 3.38) + (0.4 * 4.50) = 3.83$
Mahasiswa/Alumni 4	: $(0.6 * 2.63) + (0.4 * 3.83) = 3.11$
Mahasiswa/Alumni 5	: $(0.6 * 3.13) + (0.4 * 4.33) = 3.61$

Tabel 5. Hasil Akhir Perhitungan

No.	Mahasiswa/Alumni	CF	SF	HA
1	Aulia Zakiyah Falasifa	4,38	4,67	4,49
2	Estu Ningsih	3,50	4,33	3,83
3	Edison	3,38	4,50	3,83
4	Ahmad Fatoni	2,63	3,83	3,11
5	Ester Anjelin	3,13	4,33	3,61

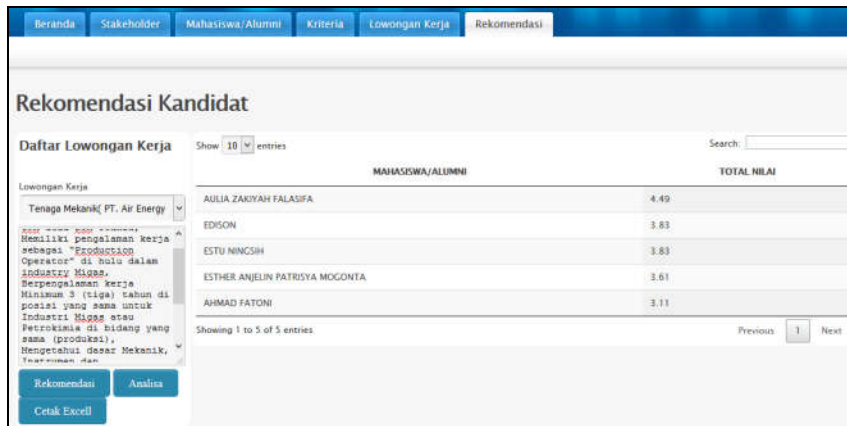
4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Tahapan implementasi menggambarkan bagaimana rancangan yang sudah direncanakan diwujudkan dalam perangkat lunak. Aplikasi sistem pendukung keputusan yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 2. Menu utama sistem dikemas dalam model menu berjenjang, di bagian atas terdapat menu bar yang terdiri dari Beranda, Stakeholder yang digunakan untuk mengisi data stakeholder, Mahasiswa/Alumni yang digunakan untuk merekam data mahasiswa/alumni, Kriteria yang berisi informasi kriteria dan sub kriteria yang ditetapkan dalam sistem, menu lowongan kerja yang berisi daftar lowongan pekerjaan dan menu Rekomendasi yang berisi informasi rekomendasi calon kandidat yang layak ditempatkan dalam lowongan kerja tertentu.



Gambar 2. Tampilan Menu Halaman Utama

Gambar 3 memperlihatkan menu rekomendasi calon kandidat tenaga kerja. Dalam menu tersebut terdapat 3 buah tombol untuk menghasilkan informasi spesifik, pertama adalah menu rekomendasi yang menghasilkan informasi daftar calon kandidat yang diurutkan menurut nilai dari paling tinggi ke paling rendah. Selanjutnya terdapat tombol Analisa, yang berisi informasi detail perhitungan metode profile matching sehingga menghasilkan nilai untuk masing-masing kandidat. Terakhir adalah tombol untuk menghasilkan informasi detail perhitungan dalam format Excel.



Gambar 3. Daftar Rekomendasi Kandidat Calon Tenaga Kerja

Gambar 3 memperlihatkan urutan rekomendasi kandidat calon tenaga kerja, sesuai dengan lowongan pekerjaan yang telah dipilih oleh user. Daftar kandidat diurutkan dari nilai paling besar yang memberikan makna sebagai yang paling direkomendasikan.

MAHASISWA/ALUMNI	KRITERIA	SUBKRITERIA	JENIS KRITERIA	NILAI PROFIL	NILAI STANDAR	GAP	NILAI GAP	RATA - RATA	TOTAL NILAI
AULIA ZAKIYAH FALASIFA	IPK	>= 3.5	CORE FACTOR	4	4	0	5.00	4.38	4.49
		< 3.5		2	2	0	5.00		
	KESESUAIAN PROGRAM STUDI	SESUAI	CORE FACTOR	4	4	0	5.00	4.38	4.49
		USIA		4	4	0	5.00		
	JENJANG PENDIDIKAN	D4/51	CORE FACTOR	3	5	-2	3.00	4.38	4.49
		PENGALAMAN KERJA		1	2	-1	4.00		
	NILAI TERTULIS/PSIKOTEST	61 - 80	CORE FACTOR	3	4	-1	4.00	4.38	4.49
		61 - 80		3	4	-1	4.00		
	NILAI WAWANCARA	601 - 800	CORE FACTOR	4	4	0	5.00	4.38	4.49
		601 - 800		4	4	0	5.00		
KEMAMPUAN BAHASA INGGRIS (TOEFL)	601 - 677	SCONDARY FACTOR	4	4	0	5.00	4.67	4.67	
	601 - 677		4	4	0	5.00			
FAKTOR KESEHATAN	SEHAT	CORE FACTOR	1	1	0	5.00	4.38	4.49	
	JENIS KELAMIN		1	1	0	5.00			
MEMILIKI SURAT IZIN	TIDAK MEMILIKI	CORE FACTOR	1	2	-1	4.00	4.38	4.49	
	MENGENDARA(SIM)		1	2	-1	4.00			
SKILL KHUSUS	TIDAK SESUAI	CORE FACTOR	1	2	-1	4.00	4.38	4.49	
	STATUS KAWIN		1	1	0	5.00			
IPK	>= 3 dan < 3.5	CORE FACTOR	3	4	-1	4.00	3.50	3.83	
	< 3		2	2	0	5.00			
KESESUAIAN PROGRAM STUDI	SESUAI	CORE FACTOR	2	2	0	5.00	3.50	3.83	
	USIA		1	4	-3	2.00			
JENJANG PENDIDIKAN	D4/51	CORE FACTOR	3	5	-2	3.00	3.50	3.83	
	D4/51		3	5	-2	3.00			

Gambar 4. Hasil Analisa Perhitungan

Gambar 4 memperlihatkan detail perhitungan metode *profile matching* untuk setiap kandidat calon tenaga kerja terkait dengan kriteria yang ditentukan. Nilai total dalam perhitungan merupakan hasil dari agregasi core factor dan scondary factor, sehingga nilai total terbesar memiliki makna sebagai kandidat yang paling layak untuk dipilih.

5. KESIMPULAN

Dari hasil ujicoba yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Aplikasi web yang telah dihasilkan merupakan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *profile matching*, dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi kandidat calon tenaga kerja dalam bentuk ranking dengan nilai total terbesar merupakan kandidat yang direkomendasikan.
- Aplikasi sistem pendukung keputusan yang telah dihasilkan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menghasilkan keputusan secara objektif. Hal ini terlihat bahwa analisa perhitungan metode *profile matching* memperlihatkan hasil yang sama dengan implementasi pada perangkat lunak yang dikembangkan.

6. SARAN

Untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian yang telah dilakukan dapat dituangkan dalam bentuk saran sebagai berikut:

- Perlu dilakukan perbandingan menggunakan metode-metode lainnya yang serupa, sehingga diperoleh akurasi hasil rekomendasi.
- Perlu ditambahkan beberapa fungsionalitas ke dalam sistem, seperti fasilitas upload CV, dan detail informasi penting lainnya yang melekat pada kandidat calon tenaga kerja dan dijadikan rujukan nilai perhitungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI) yang telah memberi "dukungan financial" melalui skema penelitian dosen pemula sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nugroho, Agung, prasetyo dan Purwanto, 2015, Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Menggunakan Metode Profile Matching, *Jurnal Eksplora Informatika* volume 5 nomor 1 bulan September tahun 2015.
- [2] Sutanta, E., dan Mustofa, K., 2012, Kebutuhan Web Services untuk Sinkronisasi Data Antar Sistem Informasi dalam e-Gov di Pemkab Bantul Yogyakarta, *Jurnal Jurtik Edisi Mei 2012*, STMIK Bandung, Bandung.
- [3] Khasanah, S., 2007, *Efektifitas Penerapan e-Commerce pada Perhotelan*, Skripsi Jurusan Manajemen, UIN Malang, Malang.
- [4] Anastasia, 2006, *Analisis dan Perancangan e-Commerce B2B untuk Produk Kecantikan PT. Sari Ayu Indonesai*, Skripsi Sistem Informasi, Universitas Bina Nusantara, Jakarta.
- [5] Rosmala, D., Falahah, 2007, *Pemodelan Proses Bisnis B2B dengan BPMN*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2007 (SNATI 2007), Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- [6] Akhtan, Margono, A., Riadi, G., 2013, *Pengaruh Penempatan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Dinas Perkebunan Propinsi Kalimantan Timur*, eJournal Administrative Reform, Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur.
- [7] Bhakti, K. B., 2010, *Pembangunan Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode GAP Untuk Mengusulkan Kenaikan Golongan Pegawai Negeri Dinas Pendapatan, Pengelolaan Keuangan dan Aset Propinsi DIY*, Skripsi, STMIK Amikom, Yogyakarta.
- [8] Dhamanik, A.M., 2013, Sistem Pendukung Keputusan Pemindahan Tugas Karyawan dengan Menggunakan Metode Profile Mathcing, *Jurnal Pelita Informatika Budhi Darma volume 4 no 2 Agustus 2013*, STMIK Budi Darma, Medan.
- [9] Sastrohadiwiryo, B.S., 2002, *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia, Pendekatan Administratif dan Operasional*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- [10] Kadir, Abdul, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.
- [11] Date, C.J, 2000, *An Introduction to Database Systems*, Addison Wesley, New Jersey.
- [12] Kadir, Abdul, 2002, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.
- [13] Turban, E., dkk., 1995, *Decision Support System and Expert Systems*, Prentice Hall International, United State.
- [14] Kusrini, 2007, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.