

JOB 1 FOR ALL DISERTAI DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENCIPTAKAN LAYANAN SATU PINTU PADA DINAS TENAGA KERJA KABUPATEN KEDIRI

Ellya Nurfarida ¹⁾, Andika Kurnia Adi Pradana ²⁾

*^{1),2)}Teknik Informatika, Politeknik Kediri
Jln Mayor Bismo No 27 Kediri
Email : ellya.nurfarida@gmail.com*

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah aplikasi pencarian lowongan pekerjaan Job 1 for All pada Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Kediri sebagai upaya meningkatkan pelayanan bagi pencari kerja dan perusahaan pencari tenaga kerja. Hal ini akan membantu bagi admin pada Dinas Tenaga Kerja dalam memberikan penilaian yang sesuai dengan permintaan antara pencari kerja dan perusahaan pencari tenaga kerja. Dengan demikian pemberian rekomendasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan pencari tenaga kerja akan cepat dan tepat diberikan. Referensi terhadap calon pekerja kepada perusahaan diberikan dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode Profile matching. Aplikasi yang dibangun berbasis website dibuat responsif terhadap berbagai platform seperti laptop, telepon seluler maupun tablet dengan menggunakan CSS Boostrap. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah merujuk pada mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak yaitu Software requirements (analisis terhadap kebutuhan sistem JOB 1 FOR ALL), Software design (perancangan aplikasi), software construction (Pembuatan aplikasi JOB 1 FOR ALL) dan software testing (Ujicoba dan implementasi aplikasi pada masyarakat). Hasil akhir yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebuah website Sistem Pendukung Keputusan yang menjembatani pencari kerja dan perusahaan pada Dinas dan memberikan referensi secara otomatis kepada pegawai pada Dinas Tenaga Kerja dalam melakukan seleksi awal/profil pencari kerja untuk kemudian direkomendasikan pada perusahaan pencari kerja sehingga terwujud layanan satu pintu pada Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Kediri.

Katakunci: Sistem Pendukung Keputusan, Profile matching, Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Kediri

1. Pendahuluan

Selama ini Dinas Tenaga Kerja identik kartu kuning, pada kenyataannya tugas Dinas Tenaga Kerja tidak hanya berhenti sampai disitu. Dinas Tenaga Kerja harus melakukan beberapa tahap lagi. Penerbitan kartu kuning (AK I) dapat dilakukan jika pencari kerja telah mengisi blanko biodata pencari kerja (AK II). Berikutnya Dinas Tenaga Kerja mendaftarkan lowongan kerja yang masuk ke dalam lowongan (AK III), yang dilanjutkan dengan penerbitan panggilan dari perusahaan (AK IV) dan surat pengantar (AK V) dari Dinas Tenaga Kerja. Penerbitan AK V dilakukan setelah adanya pemilahan pencari kerja berdasarkan pada kriteria lowongan pekerjaan.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik tahun 2017 tingkat pengangguran terbuka Kabupaten Kediri mencapai 5.02%, data ini termasuk tinggi jika dibandingkan dengan kabupaten dan kota lainnya di propinsi Jawa Timur. Jika pada tahun 2017 jumlah angkatan kerja terbuka adalah 800.894 maka sebanyak 40.205 adalah pengangguran terbuka yang terdaftar di Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Kediri. Sehingga untuk menerbitkan AK V maka admin harus memilah data sebanyak 40.205 pencari kerja yang datanya masih dalam bentuk excel. Hal ini akan menyulitkan staf pada Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Kediri karena staf yang ditugaskan untuk bagian ketenagakerjaan adalah 1 (satu) orang untuk menerbitkan AK I, AK II, AK III, AK IV dan AK V.

Dengan berbekal pada permasalahan utama dari Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Kediri bahwa proses penerbitan AK I sampai dengan AK V perlu untuk dibuatkan sebuah alat yang dapat mempermudah proses tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu pengguna (staf ketenagakerjaan) dalam menerbitkan AK IV dan AK V sesuai dengan kriteria dari masing-masing perusahaan. Sebuah aplikasi yang dibangun tersebut adalah SPK. Dengan adanya aplikasi SPK diharapkan membawa manfaat bagi beberapa pihak yaitu pencari kerja, staf ketenagaan

dan perusahaan. Pencari kerja akan mendapatkan rekomendasi dari Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Kediri sesuai dengan keahliannya, staf ketenagaan akan dapat memilih data pencari kerja dengan lebih mudah karena staf ketenagaan hanya perlu menginputkan data pencari kerja (obyek) beserta nilainya sehingga menghasilkan perangkaan, perusahaan mendapatkan rekomendasi dari Dinas Tenaga Kerja berupa pencari kerja yang telah lolos seleksi berkas.

Khoirudin (2008) menyatakan bahwa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah aplikasi berbasis komputer yang dapat membantu pengguna untuk memecahkan permasalahan yang tidak terstruktur untuk meningkatkan nilai dari pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu dengan pembobotan pada masing-masing kriteria sehingga hasil dari SPK mendekati dengan keputusan yang dilakukan oleh manusia. Tujuan utama dari SPK adalah menyajikan perbandingan antara obyek dengan kriteria yang telah ditetapkan serta meletakkan obyek berdasarkan urutan peringkat. SPK dapat mendukung kegiatan pada bagian ketenagaan Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Kediri karena memiliki beberapa karakteristik pendukung keputusan. Oetomo (2002) menyatakan karakteristik SPK adalah:

1. Interaktif
Aplikasi bersifat interaktif dengan tampilan yang mudah dipahami sehingga pengguna akan mendapatkan informasi secara cepat
2. Fleksibel
SPK dapat menerima masukan yang bervariasi dan mengolahnya menjadi alternatif-alternatif keputusan yang diinginkan oleh pengguna.
3. Data Kualitatif
SPK dapat mengubah data kualitatif dari pengguna yang bersifat subyektif menjadi data yang bersifat kuantitatif dengan cara memberikan pembobotan pada nilai tersebut.
4. Prosedur Pakar
Terdapat formula maupun prosedur kepakaran seseorang untuk menyelesaikan masalah.

Kusrini (2007) menyatakan bahwa salah satu metode SPK adalah *profile matching*. *Profile matching* bekerja dengan cara menyamakan / membandingkan setiap variabel prediktor dengan obyek (pegawai), dengan demikian setiap obyek harus memiliki tingkat ideal dengan variabel prediktor yang tersedia dan bukan tingkat minimum yang harus dimiliki. Sari (2015) menyatakan untuk memberikan promosi kenaikan jabatan kepada pegawai maka pegawai tersebut harus mendekati profil ideal.

Dari berbagai macam metode yang digunakan untuk mendukung SPK, metode *profile matching* dianggap paling ideal untuk memecahkan masalah pada Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Kediri. Khoiruddin (2011) menyebutkan langkah-langkah *profile matching* adalah:

1. Menentukan tujuan dan alternatif yang akan dilaksanakan
2. Menentukan kategori dan subkategori yang akan digunakan dalam menilai.
3. Melakukan pemetaan GAP. GAP merupakan perbedaan nilai antara profil jabatan dan profil pegawai.

Formula untuk GAP adalah:

$$GAP = \text{Nilai pribadi} - \text{Nilai profil} \dots\dots\dots(1)$$

4. Menghitung *core factor* dan *secondary factor*

a. Nilai *core factor* :

$$NRC = \frac{\sum NC}{\sum IC} \dots\dots\dots(2)$$

NRC : Nilai rata-rata *core factor* tiap kategori
NC : Jumlah total nilai *core factor* tiap kategori
IC : jumlah item tiap kategori

b. Nilai *secondary factor* adalah:

$$NRS = \frac{\sum NS}{\sum IS} \dots\dots\dots(3)$$

- NRS : Nilai rata-rata *secondary factor* tiap kategori
 NS : jumlah total nilai *secondary factor* tiap kategori
 IS : jumlah item tiap kategori

5. Perhitungan nilai total

Nilai total dihitung berdasarkan pada pembobotan *core factor* maupun *secondary factor* yang telah ditentukan dari awal. Rumus untuk menghitung nilai total adalah:

$$NT = 60\% (NRC) + 40\% (NRS) \dots\dots\dots(4)$$

6. Perhitungan rangking

Perhitungan dari dari masing-masing pribadi. Penentuan ranking berdasarkan dari pembobotan masing-masing kriteria dari *core factor* dan *secondary factor*. Rumus untuk menghitung ranking adalah:

$$Ranking = A\%(K1) + B\%(K2) + \dots\dots\dots N\%(KN) \dots\dots\dots(5)$$

2. Pembahasan

Aplikasi SPK dibuat dengan menggunakan perangkat lunak berikut ini:

1. Bahasa pemrograman laravel
2. Database MySQL

Aplikasi SPK berbasis web dapat diakses secara langsung pada alamat website : <http://profilematching.poltek-kediri.ac.id/public/>. Aplikasi dimulai dengan menentukan nilai *core factor* dan *secondary factor* yang dapat di edit. Dalam aplikasi telah ditentukan nilai *core factor* adalah 60% dan *secondary factor* adalah 40%. Gambar 1 menunjukkan nilai dari *core factor* dan *secondary factor*.

#	Nama	Prosentase	Aksi
1	Core Factor	0.60	edit delete
2	Secondary Factor	0.40	edit delete

Gambar 1 Input Nilai *core factor* dan *secondary factor*

Langkah selanjutnya setelah penentuan bobot dari *core factor* dan *secondary factor* adalah menentukan kriteria beserta dengan bobotnya. Penentuan kriteria dilakukan secara dinamis, yang berarti bahwa pengguna (staf ketenagaan) dapat menginputkan kriteria utama dan kriteria tambahan sesuai dengan persyaratan dari perusahaan. Jika persyaratan dari perusahaan sedikit maka kriteria yang diinputkan juga sedikit. Simulasi dari pembobotan kriteria adalah seperti pada Gambar 2.

#	Nama	Prosentase	Aksi
1	Kriteria Utama	0.70	edit delete
2	Kriteria Tambahan	0.30	edit delete

Gambar 2 Pembobotan kriteria

Pada aplikasi, kriteria utama memiliki bobot 70% dan kriteria tambahan memiliki bobot 30%. Nilai pembobotan bersifat dinamis sehingga staf ketenagaan dapat menambahkan jenis kriteria dan dapat pula merubah bobot kriteria.

Tabel 1 adalah tabel simulasi yang menggambarkan kriteria berdasarkan dari lowongan pekerjaan yang dikirim oleh PT X kepada Dinas Tenaga Kerja.

Tabel 1 Kriteria PT. X

No	Kriteria	Grup Kriteria	Factor
1.	Nilai Tes Potensi Akademik (TPA)	Kriteria Utama	Core factor
2.	Kesesuaian Program Studi	Kriteria Utama	Core factor
3.	Jenjang Pendidikan	Kriteria Utama	Core factor
4.	Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	Kriteria Utama	Core factor
5.	Pengalaman Kerja	Kriteria Utama	Core factor
6.	Usia	Kriteria tambahan	Core factor
7.	Skill Khusus	Kriteria Utama	Secondary factor
8.	Memiliki Surat Ijin Mengemudi	Kriteria Utama	Secondary factor
9.	Kemampuan bahasa asing	Kriteria tambahan	Secondary factor
10.	Status pernikahan	Kriteria tambahan	Secondary factor
11.	Jenis Kelamin	Kriteria tambahan	Secondary factor

Tabel 1 memperlihatkan bahwa factor memiliki nilai yang berbeda dari grup kriteria. Pengujian dilakukan terhadap 5 sample data asli dari Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Kediri yaitu:

#	Obyek	Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	Kesesuaian Program Studi	Usia	Kemampuan Bahasa Asing	Jenis Kelamin	Jenjang Pendidikan	Pengalaman Kerja	Memiliki Surat Ijin Mengemudi (SIM)	Skill Khusus	Status Kawin	Nilai Tes Potensi Akademik (TPA)	Aksi
K01	FADHILAH RAHMAWATI	4	3	3	5	3	3	4	5	5	3	3	delete
K02	VUTIKATUL NUR ROHMAH	4	4	4	4	5	5	3	3	4	4	5	delete
K03	DESITA PUSPITANTY	3	3	3	5	5	4	4	4	5	3	3	delete
K04	ANGGA PUTRA MAHARDIKA	3	3	3	5	4	3	5	4	3	4	5	delete
K05	TIMOTIUS SAN BERLIANTO	3	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	delete

Gambar 3 Nilai obyek

Nilai obyek pada Gambar 3 diinputkan oleh staf ketenagaan berupa data kuantitatif berdasarkan pada data nyata masing-masing obyek.

#	Obyek	Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	Kesesuaian Program Studi	Usia	Kemampuan Bahasa Asing	Jenis Kelamin	Jenjang Pendidikan	Pengalaman Kerja	Memiliki Surat Ijin Mengemudi (SIM)	Skill Khusus	Status Kawin	Nilai Tes Potensi Akademik (TPA)
K01	FADHILAH RAHMAWATI	0	-1	0	2	0	-1	0	2	1	0	-1
K02	VUTIKATUL NUR ROHMAH	0	0	1	1	2	1	-1	0	0	1	1
K03	DESITA PUSPITANTY	-1	-1	0	2	2	0	0	1	1	0	-1
K04	ANGGA PUTRA MAHARDIKA	-1	-1	0	2	1	-1	1	1	-1	1	1
K05	TIMOTIUS SAN BERLIANTO	-1	1	2	2	1	0	-1	0	-1	0	-1

Gambar 4 Nilai GAP

Perhitungan terjadi ketika staf ketenagaan telah menginputkan data kriteria dan nilai obyek. Maka GAP akan dapat dihitung dengan formula (1) sehingga hasil dari perhitungan GAP terlihat pada Gambar 4. Gambar 5 menunjukkan perhitungan core factor dan secondary factor.

PERHITUNGAN CORE FACTOR DAN SECONDARY FACTOR					
#	Obyek	Kriteria Utama : 0.70		Kriteria Tambahan : 0.30	
		Core Factor : 0.60	Secondary Factor : 0.40	Core Factor : 0.60	Secondary Factor : 0.40
K01	FADHILAH RAHMAWATI	4.40	4.00	5.00	4.50
K02	VUTIKATUL NUR ROHMAH	4.60	5.00	4.50	4.17
K03	DESITA PUSPITANTY	4.40	4.50	5.00	4.00
K04	ANGGA PUTRA MAHARDIKA	4.20	4.25	5.00	4.17
K05	TIMOTIUS SAN BERLIANTO	4.30	4.50	3.50	4.33

Gambar 5 Perhitungan Core factor dan secondary factor

Perhitungan core factor dan secondary factor menggunakan formula (2) dan formula (3). Masing-masing obyek akan memiliki dua empat nilai yaitu core factor dan secondary factor untuk kriteria utama (70%) dan core factor dan secondary factor untuk kriteria tambahan, hasil perhitungan dapat dilihat pada Gambar 5 berdasarkan pada formula (2) dan formula (3).

PERINGKAT OBYEK		
#	Obyek	Nilai
K02	VUTIKATUL NUR ROHMAH	4.64
K03	DESITA PUSPITANTY	4.49
K01	FADHILAH RAHMAWATI	4.41
K04	ANGGA PUTRA MAHARDIKA	4.35 4.22

Gambar 6 Peringkat obyek

Peringkat onyek didapatkan dengan formula (4) dan hasilnya tampil seperti pada Gambar 6.

3. Simpulan

Dari uraian di atas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ini:

1. Telah berhasil dibuat sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan berbasis web dengan menggunakan metode *profile matching*
2. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan berbasis web yang telah dibuat bersifat dinamis dimana pengguna dapat menginputkan *core factor* dan *secondary factor* yang berbeda-beda sesuai dengan kriteria pada masing-masing perusahaan sehingga hasil yang diharapkan mendekati dengan persyaratan dari perusahaan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada:

1. KEMENRISTEK DIKTI yang telah memberikan dana penelitian skema PDP kepada peneliti, sehingga peneliti dapat melakukan penelitian dengan hasil yang baik.
2. Politeknik Kediri yang telah menyediakan tempat dan motivasi untuk melakukan penelitian.
3. Univesitas KH. A. Wahab Hasbullah Tambakberas yang telah berkenan menerima makalah peneliti dalam Seminar Nasional Multidisiplin.

Daftar Pustaka

Daftar Pustaka hanya memuat semua pustaka yang diacu pada naskah tulisan, bukan sekedar pustaka yang didaftar. Pustaka ditulisurut kemunculan pengacuan di naskah, bukan urut abjad penulis.

- [1]. Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Kediri, 2018, Prosedur Layanan Pembuatan Kartu Kuning, <https://disnaker.kedirikab.go.id>
- [2]. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kediri, 2017 , Kabupaten Kediri Dalam Angka, <https://kedirikab.bps.go.id>, diakses tgl 18 Agustus 2018
- [3]. Khoiruddin, Akhmad A. 2008. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Calon Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional Dengan Metode Fuzzy Asosiative Memory*. Jurusan Teknik Informatika. Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
- [4]. Kusri. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [5]. Sari. Ria, E. 2015. *Metode Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Seleksi Penerimaan Karyawan (Studi Kasus: CV. Asia Exotica)*. Prosiding Seminar Nasional Informatika Vol. 1 No.1. Universitas Potensi Utama, Medan.
- [6]. Khoiruddin. Akhmad, A. 2017. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kontrak Kerja Agent Call Center Menggunakan Metode SAW*. Jurnal Informatika Vol. 4 No.1. 2017.