

Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Promosi Jabatan dengan Menggunakan Metode *Profile Matching* pada PT. Lintech Duta Pratama

Mochamad Imam Mahudi Rohmansyah¹⁾ Anjik Sukmaaji²⁾ Vivine Nurcahyawati³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi Universitas Dinamika

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)jimmahudi233@gmail.com, 2)anjik@dinamika.ac.id, 3) vivine@dinamika.ac.id

Abstract: *The promotion of Employee Position at PT Lintech Duta Pratama Surabaya is still done manually, so it does not close the possibility if the decision making is done subjectively by only looking at certain aspects, in the selection of employees who only see from the mass of the lingering work that assumes it must be more competent is not effective. Looking at the existing problems, a Decision Support System (SPK) is needed that can help solve problems in decision making by adjusting the criteria and weights that have been determined by the company. The method used in decision making is the Profile Matching method. With this method we can find out the employees who fall under the weights and criteria of promotion of positions at PT. Lintech Duta Pratama Surabaya. There is a problem with PT. Lintech Duta Pratama Surabaya needs a decision support system in determining the promotion of employee positions. The system development method uses a waterfall model which is a systematic and skuenial software development that will be built using the Laravel Framework, PHP, and MySQL database programming languages. The final result in this research is the making of a Decision Support System for The Promotion of Employee Positions at PT. Lintech Duta Pratama Surabaya with Profile Matching method based on this Website can determine employees who deserve to be considered and have not been selected to choose one of the best in occupying the position. After the decision obtained in the application of the decision support system, the system will display a list of prospective employees who can be balanced to be an option in the promotion of office.*

Keywords: *Decision Support System, Profile Matching Method, Waterfall Method.*

Setiap karyawan memiliki keinginan untuk selalu menjadi lebih baik, menduduki jabatan yang lebih tinggi, memperoleh upah atau gaji yang lebih tinggi dan lain sebagainya. Promosi jabatan adalah salah satu hal yang menjadi impian setiap karyawan. Karena dengan promosi jabatan, karyawan memperoleh hal-hal yang diinginkan. Menurut Siagian (2015:169) Promosi adalah apabila seorang karyawan dipindahkan dari satu pekerjaan ke pekerjaan lain yang tanggung jawabnya lebih besar, tingkatannya dalam hierarki jabatan lebih tinggi dan penghasilannya pun lebih besar pula. Sedangkan menurut Mondy (2008:177) Promosi adalah perpindahan seseorang ke sebuah posisi pada level yang lebih tinggi dalam organisasi.

Penentuan promosi jabatan di PT. Lintech Duta Pratama dilakukan setahun 3 kali, yaitu periode I adalah April – Mei, periode II adalah Oktober – November, periode III adalah Januari – Februari. Dalam setiap periode promosi jabatan tidak dilakukan secara terus menerus, melainkan sesuai dengan kebutuhan manajer divisi. Proses

Promosi jabatan diawali dengan sebuah pengumuman promosi jabatan oleh staff bagian Sumber Daya Manusia (SDM). Setelah melakukan pengumuman promosi jabatan, maka Admin SDM akan mengklasifikasi daftar pegawai sesuai dengan kriteria lama kerja, Ketika sudah terdapat beberapa calon pegawai promosi jabatan maka pegawai yang sudah masuk dari daftar tersebut akan di florkan untuk mempersiapkan tes presentasi. Setelah itu Proses penilaian promosi jabatan dilakukan oleh Human Resource Department (HRD). Dengan mencari data pegawai hanya menggunakan satu kriteria saja yaitu lama bekerja, maka sering terjadi promosi jabatan yang tidak tepat sasaran dan berdampak pada kerugian perusahaan karena pegawai yang tidak sesuai dengan kompetensi yang dipersyaratkan.

Berdasarkan Permasalahan yang telah dijelaskan, dibutuhkan sebuah sistem aplikasi yang dapat membantu merekomendasikan calon pegawai promosi jabatan dengan mempertimbangkan beberapa kriteria dengan menggunakan metode

Profile Matching untuk merekomendasikan calon pegawai promosi jabatan. Metode *Profile Matching* digunakan untuk melakukan penilaian terhadap calon promosi jabatan secara akurat dan proporsional berdasarkan kriteria penilaian. Metode tersebut memiliki keunggulan yaitu perhitungannya menghasilkan peringkat dari kriteria yang diinputkan oleh HRD. Kriteria yang digunakan untuk penilaian promosi jabatan yaitu: Kapasitas Intelektual Kompetensi dan Pengalaman. Kriteria yang dimasukkan akan diseleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif lain melalui proses membandingkan kompetensi tiap pegawai dengan kriteria yang dibutuhkan HRD. Sehingga, menghasilkan rekomendasi pegawai yang sesuai dengan kebutuhan HRD.

METODE

Bentuk penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian terapan. Fenomena yang menjadi kasus dalam penelitian ini adalah terjadinya ke-tidak sesuaian dalam memilih pegawai dalam proses pemilihan calon pegawai untuk promosi jabatan, dikarenakan kurangnya kriteria pendukung sehingga berdampak pada kesenjangan perusahaan dalam jangka Panjang.

1. Tahap Awal

A. Communication

I. Project Initiating

Project Initiating pada tahapan communication digunakan untuk melakukan pengumpulan data dan informasi dalam penelitian Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Promosi Jabatan di PT. Lintech Duta Pratama Surabaya

1. Konsep dan model penelitian

Penelitian ini disusun dengan menggunakan metode *Profile Matching* untuk dapat menentukan / merekomendasikan Pegawai pada posisi jabatan yang dipromosikan oleh PT. Lintech Duta Pratama.

2. Jenis data

- a. Data Primer
- b. Data Sekunder

3. Teknik pengumpulan data

- a. Studi lapangan
- b. Wawancara

II. Requirement Gathering

Requirement gathering pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Promosi Jabatan ini, terdapat beberapa tahapan yaitu identifikasi pengguna, identifikasi data, identifikasi fungsional, analisis kebutuhan pengguna,

analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional. Berikut ini adalah tahapan-tahapan tersebut:

1) Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna dilakukan untuk mengamati karakteristik pengguna. Adapun Identifikasi pengguna antara lain :

- a. Admin
- b. Kepala HRD

2) Identifikasi data

Identifikasi data dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dalam melakukan Sistem Pendukung Keputusan. Berikut merupakan kebutuhan data:

- a. Data pegawai
- b. Data kriteria
- c. Data jabatan
- d. Data penilaian pegawai
- e. Data bobot

2. Tahap Pengembangan

a. Planning

Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih 4 bulan, dimulai dari bulan Oktober 2020 hingga Januari 2021.

b. Modelling

Pada tahapan ini dilakukan proses permodelan yang digunakan dalam pengembangan. Dalam proses modelling terdapat tahapan perancangan sistem

I. Analysis

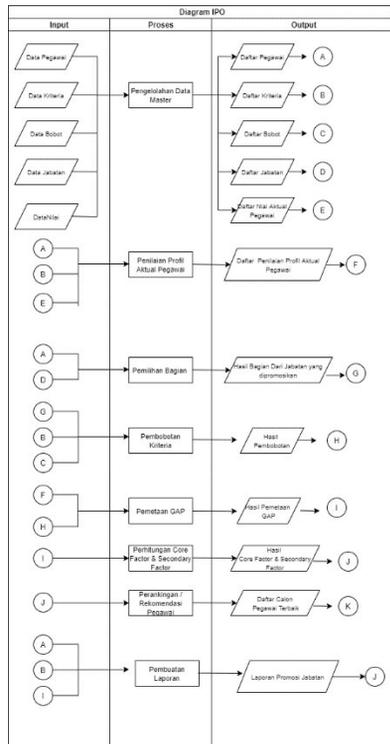
1. Identifikasi proses bisnis
2. Identifikasi kebutuhan fungsional
3. Analisis kebutuhan fungsional

Identifikasi kebutuhan fungsional dikelompokkan berdasarkan pengguna sistem

4. Analisis kebutuhan nonfungsional
Analisa kebutuhan non fungsional adalah layanan yang akan disediakan dan dapat digunakan untuk berinteraksi dengan pengguna sistem
5. Analisis kebutuhan sistem

Dalam analisis kebutuhan sistem ini dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem yang digunakan dalam membangun sistem pendukung keputusan promosi jabatan di PT. Lintech Duta Pratama Surabaya.

6. IPO Diagram



Gambar 2 IPO Diagram

II. Design

a. SystemFlow Diagram

SystemFlow perangkat diagram grafik yang menyimpan dan mengkomunikasikan aliran data media dan prosedur proses informasi yang diperlukan dalam sistem informasi.

c. Construction

Construction merupakan proses membuat kode (code generation). Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Penulis akan menggunakan bahasa pemrograman php, Laravel dan database MySQL.

d. Deployment

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh PT. Lintech Duta Pratama Surabaya sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam melakukan Promosi Jabatan yang Dilakukan. Kemudian aplikasi yang telah dibuat akan dipresentasikan kepada PT Lintech Duta Pratama Surabaya

3. Tahap akhir

Pada tahapan ini, peneliti akan membuat laporan Tugas Akhir untuk memberikan pengalaman praktis dilapangan secara langsung berhubungan dengan teori-teori keahlian yang diterima dari para dosen Program Studi S1 Sistem Informasi guna mengetahui secara langsung fungsi dan tugas pekerjaan sebenarnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil implementasi aplikasi promosi jabatan Pegawai dengan menggunakan metode Profile Matching, Hasil implementasi detail dapat dilihat pada lampiran.

A. Perhitungan Metode Profile Matching

1. Kriteria

Awal dalam menyusun perhitungan dengan menggunakan metode profile matching yaitu menentukan kriteria. Dapat dilihat pada tabel 1 Kriteria.

Tabel 1 Kriteria

No	Aspek	Faktor
1	Kapasitas Intelektual	I1 Penalaran dan Solusi Real
		I2 Konsentrasi
		I3 Logika Praktis
		I4 Fleksibilitas Berfikir
		I5 Imajinasi Kreatif
2	Kompetensi	K1 Pengetahuan
		K2 Keterampilan
		K3 Sikap Kerja
3	Pengalaman	P1 Masa Kerja
		P2 Sertifikat Pelatihan

2. Penilaian bobot kriteria

Penilaian bobot kriteria digunakan sebagai acuan standart penilaian perusahaan. Seperti pada tabel 2

Tabel 2 Penilaian bobot kriteria

No	Nama	I1	I2	I3	I4	I5	K1	K2	K3	P1	P2
1.	PGW A	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4
2.	PGW B	5	3	3	4	4	5	3	3	4	4
3.	PGW C	4	5	3	4	4	4	5	3	4	4

3. Pemetaan GAP

Pada penelitian ini yang dibandingkan adalah profil aktual PGW dengan profil PGW yang dibutuhkan HRD atau dapat dirumuskan dibawah ini. Dapat dilihat pada tabel 3,4 dan 5.

GAP = Profil Aktual PGW – Profil PGW yang Dibutuhkan

Tabel 3 Gap Kapasitas Intelektual

Faktor	PGW	PGW	PGW	Kebutuhan	PGW	PGW
	A	B	C		A	B
I1	5	5	4	4	1	1
I2	4	3	5	5	-1	-2
I3	4	3	3	3	1	0
I4	5	4	4	5	0	-1
I5	4	4	4	5	-1	-1

Tabel 4 Gap Kompetensi

Faktor	PGW	PGW	PGW	Kebutuhan	PGW	PGW
	A	B	C		A	B
K1	5	5	4	4	1	1
K2	4	3	5	5	-1	-2
K3	4	3	3	3	1	0

Tabel 5 Gap Pengalaman

Faktor	PGW	PGW	PGW	Kebutuhan	PGW	PGW
	A	B	C		A	B
P1	5	4	4	4	1	0
P2	4	4	4	4	0	0

4. Perhitungan Core Factor (CF) & Secondary Factor (SF)

Untuk perhitungan core factor dapat dilihat pada rumus dibawah ini:

$$N_{CF} = \frac{\sum N_c(k,p)}{\sum I_c}$$

Keterangan

- N_{CF} : Nilai rata-rata core factor
- N_c(k,p) : Jumlah total nilai core factor
- I_c : Jumlah item core factor

Hasil Perhitungan dapat dilihat seperti pada tabel 6, 7 dan 8

Tabel 6 Hasil CF & SF Kapasitas Intelektual

No	Nama	I1	I2	I3	I4	I5	N _{CF}	N _{SF}
1.	PGW A	4,5	4	4,5	5	4	4,3	4,5
2.	PGW B	4,5	3	5	4	4	4,16	4
3.	PGW C	5	5	5	4	4	5	4

Tabel 7 Hasil CF & SF Kompetensi

Nama	K1	K2	K3	N _{CF}	N _{SF}
PGW A	4,5	4	4,5	4,25	4,5
PGW B	4	3	5	3,5	5
PGW C	5	5	5	5	5

Tabel 8 Hasil CF & SF Pengalaman

Nama	P1	P2	N _{CF}	N _{SF}
PGW A	4,5	5	5	4,5
PGW B	5	5	5	5
PGW C	5	5	5	5

5. Perhitungan nilai total

Perhitungan nilai total terlihat pada rumus dibawah ini:

$$N_{(k,p)} = x.N_{CF}(ki,k,p) + y.N_{SF}(ki,k,p)$$

Keterangan:

- N(ki,k,p) : Nilai Total dari aspek

(kapasitas intelektual, kompetensi, pengalaman)

NCF(ki,k,p) : Nilai rata-rata core factor (kapasitas intelektual, kompetensi, pengalaman)

NSF(ki,k,p) : Nilai rata-rata secondary factor (kapasitas intelektual, kompetensi, pengalaman)

x : Nilai persentase yang diinputkan untuk core factor

y : Nilai persentase yang diinputkan untuk secondary factor

hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 9, 10 dan 11

Tabel 9 Nilai Total Kapasitas Intelektual

No	Nama	N _{CF} (k)	N _{SF} (k)	N _(k)
1.	PGW A	4,25	4,4	4,35
2.	PGW B	3,5	5	4,1
3.	PGW C	5	5	5

Tabel 10 Nilai Total Kompetensi

No	Nama	N _{CF} (k)	N _{SF} (k)	N _(k)
1.	PGW A	4,25	4,4	4,35
2.	PGW B	3,5	5	4,1
3.	PGW C	5	5	5

Tabel 11 Nilai Total Pengalaman

No	Nama	N _{CF} (p)	N _{SF} (p)	N _(p)
1.	PGW A	5	4,5	4,8
2.	PGW B	5	5	5
3.	PGW C	5	5	5

6. Perankingan / Rekomendasi

Untuk perhitungan nilai akhir dapat terlihat pada rumus dibawah ini:

$$Ranking = x.N_K + y.N_P$$

Hasil ranking dapat dilihat pada tabel 12

Tabel 12 Hasil Ranking

PGW	N _K	N _P
	4,35	4,8
A	$Ranking = x.N_k + y.N_p$ $N = 65\% \cdot 4,35 + 35\% \cdot 4,8$ $N = 2,8725 + 1,68 = 4,5525$ 4,1 5	
B	$Ranking = x.N_k + y.N_p$ $N = 65\% \cdot 4,1 + 35\% \cdot 5$ $N = 2,665 + 1,75 = 4,415$ 5 5	
C	$Ranking = x.N_k + y.N_p$ $N = 65\% \cdot 5 + 35\% \cdot 5$ $N = 3,25 + 1,75 = 5$	

B. Hasil Implementasi

1. Halaman Pemetaan GAP

Halaman pemetaan GAP merupakan hasil dari perhitungan antara penilaian profil aktul dengan nilai bobot kriteria, hasil tersebut dilakukan perhitungan dengan melakukan rumus yang ada di dalam metode *profile matching*

No	Nama Pegawai	Kriteria	Nilai Aspek	Nilai Bobot	Normalisasi Bobot	Type
1	iman	K1.1	3	5	3	Core Factor (CF)
1	iman	K2	2	4	8	Secondary factor (SF)
1	mahuli	K1.1	3	5	3	Core Factor (CF)
1	mahuli	K2	3	4	4	Secondary Factor (SF)
1	shofa	K1.1	2	5	2	Core Factor (CF)
1	shofa	K2	4	4	5	Secondary Factor (SF)

Gambar 3 Pemetaan GAP

2. Halaman Perhitungan Core Factor & Secondary Factor

Halaman Hasil Perhitungan Core Factor (CF) & Secondary Factor (SF) Halaman CF dan SF merupakan hasil dari perhitungan yang diperoleh dari normalisasi bobot.

No	Nama Pegawai	Core Factor	Secondary Factor	Total
1	shofa	0,0000000000000007	1,0000000000000007	1,0000000000000007
1	iman	1	1	1
1	mahuli	1	1,3333333333333333	1,1333333333333333

Gambar 4 Perhitungan Core Factor & Secondary Factor

3. Halaman Perankingan / Rekomendasi

Halaman rekomendasi , merupakan halaman hasil dari nilai total. Pada halaman ini muncul nama pegawai, nilai serta ranking.

No	Nama Pegawai	Nilai K1	Nilai K	Nilai P	Hasil Total	Ranking
1	shofa	1,0000000000000007	1,3333333333333333	1,4000000000000007	4,0000000000000007	1
1	mahuli	1,1333333333333333	1,5000000000000007	1	3,7	2
1	iman	1	1,8	1,0000000000000007	3,0000000000000007	3

Gambar 5 Rekomendasi

4. Pembahasan

C. Testing

Berikut merupakan hasil testing aplikasi promosi jabatan dengan menggunakan metode *profile matching*. Ada beberapa hasil testing antara lain yaitu :

1. Testing Halaman Pemetaan GAP

Pada testing halaman pemetaan GAP terdapat inputan dari halaman bobot kriteria, dengan inputan tersebut hasil

testing yang diperoleh adalah Tampil halaman hasil pemetaan GAP dengan menampilkan hasil normalisasi bobot per aspek kriteria

2. Testing Halaman Perhitungan CF & SF

Pada hasil testing halaman perhitungan CF & SF diperlukan inputan dari hasil normalisasi bobot yang dihasilkan dari pemetaan GAP sehingga hasil testing yang diperoleh yaitu Tampil halaman hasil perhitungan CF & SF per aspek kriteria

3. Testing Halaman Nilai Total

Pada hasil testing halaman perhitungan nilai total diperlukan inputan dari hasil perhitungan CF & SF sehingga hasil testing yang diperoleh yaitu Tampil halaman hasil rekomendasi / ranking dengan menampilkan nama pegawai beserta dengan nilai total pegawai.

4. Testing Halaman Rekomendasi

Pada hasil testing halaman rekomendasi merupakan testing akhir yang akan menampilkan hasil ranking pegawai dengan nilai – nilai dan total nilai yang sudah di hitung dengan menggunakan metode *profile matching*

D. Pembahasan

Pada pembahasan rancang bangun aplikasi sistem pendukung keputusan promosi jabatan dengan menggunakan metode *Profile Matching*, didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Tugas akhir ini menghasilkan rancang bangun aplikasi sistem pendukung keputusan promosi jabatan dengan menggunakan metode *Profile Matching* dalam bentuk *website*. Hasil dari rancang bangun ini antara lain kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional, kebutuhan data, *Systemflow* , Data Flow Diagram, *Conceptual data model* dan *Physical Data Model*. Selain itu terdapat uji coba, hasil implementasi dan testing pada setiap kebutuhan fungsional yang ada.

2. Aplikasi sistem pendukung keputusan promosi jabatan dirancang dengan menggunakan 3 aspek kriteria yaitu , Kapasitas Intelektual , Kompetensi dan Pengalaman dengan mempunyai 2 type kriteria yaitu *Core Factor* (CF) dan

- Secondary Factor* (SF).
3. Dalam menggunakan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Promosi jabatan ini diaawali dengan admin memasukkan data pegawai, dan memasukkan data kriteria serta jabatan yang ingin dipromosikan, kemudian Kepala HRD memberikan penilaian profil aktual kepada pegawai, setelah itu memilih jabatan yang ingin dipromosikan, lalu memilih bagian untuk memfilter pegawai, kemudian memberikan bobot penilaian di setiap kriteria. Dan sistem akan memproses inputan tersebut dan menghasilkan hasil perhitungan pemetaan GAP, *Core Factor* (CF) dan *Secondary Factor* (SF) serta rekomendasi pegawai dengan menampilkan hasil total disetiap perhitungan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi testing dan pembahasan implementasi metode *Profile Matching* pada rancang bangun aplikasi promosi jabatan yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang akan ditarik adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi Promosi Jabatan dengan menggunakan metode *Profile Matching* dapat digunakan oleh 2 user yaitu admin sebagai pengelola master data , dan kepala HRD sebagai proses penilaian hingga menghasilkan rekomendasi daftar calon pegawai promosi jabatan.
2. Aplikasi sistem pendukung keputusan promosi jabatan ini menggunakan metode *profile matching* untuk memberikan hasil rekomendasi calon pegawai yang sesuai dengan kebutuhan dari perusahaan mulai dari kapasitas intelektual , kompetensi dan pengalaman.
3. Aplikasi sistem pendukung keputusan ini membantu perusahaan dalam mencari calon kandidat untuk mengisi jabatan yang sedang di promosikan.

RUJUKAN

Chairi, A., Putri, R. R., & Funani, L. (2018). Rekomendasi Tempat Wisata Kota Malang Menggunakan Metode *Profile Matching* Dan Saran Rute Menggunakan Floyd Warshall Berbasis Android. Jurnal

Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 2(5), 2060-2069

Indra Adhi Wicaksono. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Struktural Dengan Metode *Profile Matching* Pada Karyawan Universitas Negeri Semarang.

Lukman Hakim, (2018). Penerapan metode *Profile Matching* Dalam Menentukan Kenaikan Jabatan Pada PT. Summit Oto Finance Lubukliggau Berbasis Web Mobile.

Mondy, R. Wayne. 2008., Manajemen Sumber Daya Manusia., Jilid Dua Edisi Sepuluh., Erlangga., Jakarta.

Maria Madalena Do Rosario, Fitri Marisa, Indra Darma Wijaya. (2019). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan di PT. Timor Telecom Dengan Menggunakan Algoritma *Profile Matching*

Siagian. Sondang P.. 2015.. Manajemen Sumber Daya Manusia.. PT. Bumi Aksara. Jakarta.

Pressman. R.. 2015.Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta: ANDI.

Rahadian, S., Astuti, S.E., & Kusdi, R. (2014). Analisis Pengguna Aplikasi Sistem Informasi Direktorat Jenderal Pajak dan Kinerja Pegawai (Studi Pada Kantor Pelayanan Pajak Pratama Surabaya Gubeng). Malang: Universitas Brawijaya

Wibowo, F, B. (2011). Perancangan dan implementasi sistem pendukung keputusan untuk jalan menggunakan ID3 (Studi Kasus BAPPEDA Kota Salatiga). Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana