

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian pendahuluan

Dian Nur Sholihaningtias *April 2018 Jurnal String* Metode *profile matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati

Profile Matching merupakan suatu proses dalam manajemen sumberdaya manusia (SDM) dimana terlebih dahulu ditentukan kompetensi (kemampuan) yang diperlukan oleh suatu jabatan. Kompetensi/kemampuan tersebut haruslah dapat dipenuhi oleh pemegang jabatan.

Riska Fitriyani, Didik Kurniawan, Kartubi dan Tristiyanto 2016, *Jurnal Komputasi 2016 Ilmu Komputer Unila Publishing Network all right reserve* Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Metode ini merupakan metode yang paling dikenal dan paling banyak digunakan orang dalam menghadapi situasi *MADM (Multiple attribute decision making)*. Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi

setiap atribut. Skor total untuk sebuah alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas bebas dimensi yang artinya telah melewati proses normalisasi sebelumnya

2.2 Pengertian Promosi Jabatan

Navrathin Datu Sabar, Adolfina, Lucky O.H. Dotulong *Juni2017, Jurnal EMBA* Promosi jabatan terjadi apabila seorang pegawai di pindahkan dari satu pekerjaan ke pekerjaan lain yang lebih tinggi dalam pembayaran, tanggung jawab dan atau level. Promosi jabatan yang dilakukan manajemen perusahaan memberikan peranan penting bagi setiap karyawan, bahwan setiap karyawan menjadikan promosi jabatan menjadi tujuan yang selalu diharapkan

Promosi adalah suatu kenaikan pada posisi seorang karyawan dari posisi sebelumnya ke posisi yang lebih tinggi, promosi tersebut bisa berupa kenaikan jabatan dari rendah ke posisi yang lebih tinggi. Ada beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan perusahaan dalam mempromosikan karyawannya, yaitu: Senioritas, kualifikasi pendidikan, prestasi kerja, karsa dan daya cipta, tingkat loyalitas, kejujuran dan supelitas

2.3 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Ernawati, Nur Aeni Hidayah, Elvi Fetrina 2017, *Studi Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, Definisi awal SPK adalah sebuah sistem untuk membantu seorang manajer dalam pengambilan keputusan dengan situasi semiterstruktur . SPK dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian

mereka. *SPK* ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma. *SPK* ditujukan untuk membantu pihak manajemen dalam menganalisis situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. *SPK* tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasi pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambilan keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan modelmodel yang tersedia.

2.4 Metode *Profile matching*

Dian Nur Sholihaningtias April 2018 Jurnal String. Metode *profile matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat *variabel prediktor* yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dan berikut ini pengertian *profile matching* antara lain adalah mekanisme pengambilan keputusan di mana setiap pelamar harus memiliki nilai yang ideal sesuai dengan *variabel prediktor* yang ditentukan, jadi pelamar bukan harus melampaui suatu tingkat *varibel prediktor*. Dalam proses *profile matching*, akan dilakukan proses perbandingan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi standart, dalam hal ini profil jurusan yang ideal sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya disebut juga dengan gap .

Proses *Profile Matching* dilakukan untuk menentukan rekomendasi karyawan dalam system kenaikan jabatan dan perencanaan karir dengan menghitung subkriteria dari setiap aspek(sikap kerja dan kapasitas intelektual) yang terdiri dari

4 tahapan diantaranya perhitungan nilai *GAP*, perhitungan nilai core dan secondary factor dan perhitungan nilai total dan perankingan. Hasil dari penelitian ini akan menghasilkan suatu bentuk berupa rekomendasi karyawan dengan nilai tertinggi dari hasil perhitungan metode yang digunakan.

2.4.1 kelebihan menggunakan *Profile Matching*

Layaknya sebuah analisis, *Profile Matching* tentu juga memiliki kelebihan di dalam sistem analisisnya antara lain :

1. Metode *Profile Matching* merupakan sebuah metode yang paling tepat digunakan dalam proses membandingkan antar kompetensi individu ke dalam kompetensi suatu jabatan sehingga dapat di ketahui perbedaan kompetensinya
2. *Profile Matching* merupakan metode yang sangat sesuai di gunakan untuk pengambilan keputusan yang berhubungan dengan nilai prestasi jabatan dan kompetensi karena perhitungan yang di lakukan dengan pembobotan dan perhitungan *gap* dengan demikian untuk calon kandidat yang memiliki *gap* lebih kecil maka nilai bobotnya akan semakin besar.

2.4.2 kekurangan menggunakan *Profile Matching*

Layaknya sebuah analisis, *Profile Matching* tentu juga memiliki kekurangan di dalam sistem analisisnya antara lain :

1. *Profile Matching* tidak memperhitungkan daya tahan atau ketahanan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan

2. *Profile Matching* tidak mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang diteliti multi objek dan multi kriteria yang berdasar pada perbandingan preferensi dari tiap elemen dalam hierarki

2.5 Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Frieyadie, *Maret 2016, Jurnal Pilar Nusa Mandiri* mengatakan *Simple Additive Weighting* (SAW) sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) juga membutuhkan normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan seluruh rating alternatif yang ada. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ini mengharuskan sistem keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus pada suatu perusahaan, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ini hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat.

Berikut adalah rumus dari metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ;

$$r_{ij} = \frac{\frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}}{\sum_i \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}}$$

Keterangan :

R = menyatakan preferensi alternatif

X= menyatakan nilai kriteria

I = menyatakan alternatif

J = menyatakan kriteria

benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

r_{ij} = Nilai rating kriteria

x_{ij} = Nilai kriteria dari setiap rating

max = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

min = nilai minimum dari setiap baris dan kolom

Max x_{ij} = Nilai terbesar dari tiap kriteria

Min x_{ij} = Nilai terkecil dari tiap kriteria

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan :

V = Menyatakan preferensi alternative

I = Menyatakan alternatif

j = Menyatakan kriteria

n = Banyaknya kriteria

Vi = Nilai akhir dari alternatif

w = bobot kriteria

wj = Bobot yang telah ditentukan

rij = Normalisasi matriks

2.5.1 Kelebihan menggunakan *Simple Additive Weighting*

1. Menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif.
2. Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang sudah ditentukan
3. Adanya perhitungan normalisasi matriks sesuai dengan nilai atribut (antara nilai benefit dan cost).

2.5.2 Kekurangan menggunakan *Simple Additive Weighting*

1. Digunakan pada pembobotan lokal.
2. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan bilangan crisp maupun fuzzy.

2.6 Database

Achmad Solichin, (2018:57) dalam E-Book " *MySQL 5 Dari Pemula Hingga Mahir*". *Basis data (atau database)* adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. *Database* digunakan untuk menyimpan informasi atau data yang terintegrasi dengan baik di dalam komputer.

2.7 Website

Febrin Aulia Batubara, *Tahun 2017* dalam Jurnal " *REINTEK*. yang berjudul "Perancangan *Webiste*". Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. *Website* merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara animasi sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi.

2.8 Hypertext Preprocessor (PHP)

Bunafit Nugroho, (2016:28) dalam Buku " *Dasar Pemrograman Web PHP - MySQL dengan Dreamweaver*". PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk scripting, sistem kerja program ini adalah sebagai interpreter bukan sebagai Compiler. PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang terbukti sangat reliable penggunaannya dan mempunyai dukungan yang kuat.

2.9 MySQL Database

Betha Sidik, (2017 : 333) dalam buku yang Pemrograman *web* Dengan *PHP* menyebutkan bahwa *MySQL* adalah salah satu jenis database sever yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan *Mysql* menggunakan *Sql* sebagai Bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Selain itu, ia bersifat *open source* (anda tidak perlu membayar untuk menggunakannya) pada berbagai *flatfrom* (kecuali untuk jenis *enterprice*, yang bersifat komersial).

Mysql termasuk jenis *RDBMS* (*relational database management system*). Itulah Sebabnya, istilah seperti tabel, baris, dan kolom digunakan pada *mysql*. Pada *mysql*, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

2.10 Xampp

Fitri Ayu , Nia Permatasari, *Oktober 2018* dalam Jurnal *Intra-Tech*. yang berjudul “perancangan sistem informasi pengolahan data”. *XAMPP* adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL* database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.

2.11 *HyperText Markup Language (HTML)*

Menurut Jubilee Enterprise (Penerbit PT Elex Media Komputindo, 2016) dalam Buku "*Pengenalan HTML dan CSS*". *HTML (Hyper Text Markup Language)* Adalah singkatan dari *HyperText Markup Language* yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah *web* Internet (Browser). *HTML* dapat juga digunakan sebagai link link antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan localhost, atau link yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet.

2.12 *Java Script*

IpanRipai, Mei 2017, dalam Jurnal *ICT Learning* yang berjudul rancangan bangun media pembelajaran menggunakan android. *JavaScript* adalah bahasa pemrograman *web* yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client. Aplikasi client yang dimaksud merujuk kepada *web browser*.

2.13 *UML (Unified Modelling Language)*

Rosa dan Shalahuddin Mei 2017 dalam Jurnal "*ICT Learning*" yang berjudul *UML (Unified Modelling Language)* adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena *UML* menyediakan bahasa pemodelan yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat rancangan aplikasi yang mudah dimengerti.

2.14 Use Case Diagram

Muhamad Muslihudin Oktafianto, (2016:157) dalam bukunya yang berjudul “*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*”. *Use Case* adalah deskripsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use Case* bekerja cara mendeskripsikan tipikal interaksi antar user (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem dipakai.

2.15 Activity Diagram

Suendri, *November 2018*, dalam *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika* yang berjudul “Implementasi Diagram UML Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle”. Activity Diagram adalah salah satu cara untuk memodelkan event-event yang terjadi dalam suatu use case. Diagram ini bisa juga digantikan dengan sejumlah teks. Namun, pengguna teks terlalu sulit untuk dipahami, terutama jika aliran-aliran event yang memiliki alternatif sehingga activity diagram yang bersifat garis lebih mudah dimengerti. Activity diagram digunakan untuk memodelkan aspek dinamis, yang memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya.

2.16 Sequence Diagram

Suendri, *November 2018* dalam *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika* yang berjudul Implementasi Diagram UML Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle”. Sequence Diagram adalah interaksi diagram yang memperlihatkan event- event yang berurutan sepanjang waktu menjeaskan secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk

mencapai tujuan dari use case. Interaksi yang terjadi antar class, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan untuk masing-masing operasi.

