

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON TENAGA KERJA DIPT. MANDIRI SUKSES DISTRIBUTOR JEMBER MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*

ABSTRAK

¹Imam Turkhamun(11 1065 1253),

²Lutfi Ali Muharom.,Ssi, Msi

³HardianOktavianto.,Ssi

JurusanTeknikInformatikaFakultasTeknikUnivertasMuhammadiyahJember

Email :imam_turkhamun@yahoo.com

Sistem penyeleksian penerimaan pegawai pada PT. Mandiri Sukses distributor Jember dilakukan secara manual dengan cara mengecek satu-persatu kategori atau kriteria, sehingga membutuhkan waktu lama, tidak efektif dan tidak tepat dalam pengambilan keputusan. Sehingga memerlukan sistem pendukung keputusan dalam menangani permasalahan tersebut, SPK yang digunakan sebagai solusi menggunakan metode *Weighted Product*. Metode *Weighted Product* adalah metode penyelesaian dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Data yang digunakan sebagai *dataset* berasal berkas pelamar yaitu posisi admin, pengadaan barang, dan marketing pada tahun 2013-2015 didapat dari perusahaan, dan kriteria yang digunakan dalam metode *Weighted Product* merupakan IPK, Tes IQ, Tes Tulis, Tes Wawancara. Dalam pengujian penentuan calon tenaga kerja mempunyai tingkat akurasi yaitu sebesar 66%.

Kata Kunci :sistem pendukung keputusan, *Weighted Product*.

BAB IPENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi ini, teknologi sudah berkembang pesat bahkan sudah menjadi bagian dari kehidupan kita sehari-hari. Oleh karena itu sudah selayaknya setiap instansi memiliki sebuah sistem informasi yang baik untuk mempublikasikan kegiatan-kegiatannya kepada masyarakat umum. Penelitian ini membahas mengenai sistem pendukung keputusan penerimaan calon tenaga kerja untuk berbagai posisi admin, pengadaan barang, dan marketing. Sistem penyeleksian penerimaan pegawai pada PT. Mandiri Sukses distributor Jember dilakukan secara manual dengan cara mengecek satu-persatu kategori atau kriteria, sehingga membutuhkan waktu lama, tidak efektif dan tidak tepat dalam pengambilan keputusan. Hal ini menyebabkan kurangnya tingkat ketelitian dan keakuratan hasil yang diperoleh. Kesalahan dalam memilih orang yang tepat sangat besar dampaknya bagi perusahaan atau organisasi. Hal tersebut bukan saja karena proses rekrutmen dan seleksi itu sendiri telah menyita waktu, biaya, dan tenaga. Tetapi juga karena menerima orang yang salah untuk suatu jabatan akan berdampak pada efisiensi, produktivitas, dan dapat merusak moral kerja pegawai yang bersangkutan dan orang-orang di sekitarnya.

Penyeleksian dilakukan melalui beberapa pertimbangan yang harus dipikirkan lebih dalam sebelum mengambil keputusan. Pengambilan keputusan dari suatu masalah, baik itu masalah yang sederhana maupun yang kompleks, diperlukan informasi-informasi yang menyeluruh dan akurat, sehingga dengan kemampuan analisa yang tajam, diharapkan dapat melahirkan keputusan-keputusan yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

Seiring kemajuan dunia teknologi informasi, yang meliputi perkembangan perangkat keras dan perangkat lunak, ternyata membawa dampak yang multikompleks dalam berbagai segi kehidupan manusia, salah satu diantaranya adalah munculnya model pengambilan keputusan yang dikenal dengan sistem pendukung keputusan (SPK) dan menggunakan metode *Weighted Product* (WP). Metode *Weighted Product* adalah metode penyelesaian dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.

Retno Wahyu (2012:4) menjelaskan perbedaan keunggulan antara metode SAW dan WP, metode SAW dalam perhitungannya membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Kelebihan metode SAW

terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan dan dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses perankingan setelah menentukan bobot untuk setiap atribut. Sedangkan perhitungan dalam metode WP tidak diperlukan normalisasi sehingga waktu yang diperlukan juga lebih singkat dibanding metode SAW dan metode WP dapat mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut/kriteria, di mana setiap atribut tidak bergantung dengan yang lainnya. Sehingga dari pernyataan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa metode *Weighted Product* memiliki kelebihan dalam menentukan kebijakan dapat dilakukan dengan cara yang cepat, efisien, dan efektif.

Dengan permasalahan yang ada, maka peneliti mengangkat judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON TENAGA KERJA DI PT MANDIRI SUKSES DISTRIBUTOR JEMBER MENGGUNAKAN METODE *WEIGHT PRODUCT*”. Sistem diharapkan dapat membantu dalam mengambil sebuah keputusan secara cepat, efisien, dan efektif. Alternatif-alternatif pilihan diharapkan dapat memberikan daftar referensi kepada pembuat keputusan sebelum benar-benar mengambil suatu keputusan akhir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa permasalahan yang akan diangkat dalam skripsi ini, antara lain :

1. Bagaimana menerapkan metode *Weighted Product* (WP) pada sistem pendukung keputusan penentuan pemilihan calon tenaga kerja di PT. Mandiri Sukses Distributor Jember?
2. Bagaimana kriteria calon tenaga kerja yang diterima perusahaan berdasarkan sistem pendukung keputusan?
3. Bagaimana merancang perangkat lunak sistem pendukung keputusan dalam proses pemilihan calon tenaga kerja di PT. Mandiri Sukses Distributor Jember menggunakan metode *Weighted Product*?
4. Data apakah yang digunakan dalam dataset?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang jauh dari permasalahan, maka tugas akhir ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut :

1. Kriteria yang digunakan dalam metode *Weighted Product* merupakan IPK, Tes IQ, Tes Tulis, Tes Wawancara.
2. Data yang digunakan sebagai *dataset* berasal berkas pelamar yaitu posisi admin, pengadaan barang, dan marketing pada tahun 2013-2015 didapat dari perusahaan.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini yang dilakukan oleh penulis antara lain :

1. Mengolah data atau dokumen dengan metode *Weighted Product*.
2. Menentukan calon tenaga kerja yang berhak/lolos menjadi pegawai di PT. Mandiri Sukses Distributor Jember berdasarkan sistem pendukung keputusan dengan metode *Weighted Product*.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian tugas akhir yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Dapat menggunakan sistem pendukung keputusan secara efektif dan mempermudah HRD dalam menentukan calon tenaga kerja di PT. MANDIRI SUKSES Distributor Jember
2. Sistem pendukung keputusan ini memberi alternatif aplikasi untuk mencari calon tenaga kerja berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Menurut Keen dan Scoot Morton (dalam Tyas, 2015:13) sistem pendukung keputusan merupakan penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan. sistem pendukung keputusan juga merupakan sistem informasi berbasis komputer untuk manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah - masalah semi struktur.

Alter (dalam Kusri, 2007:18) mendefinisikan Sistem pendukung keputusan atau Decision Support Systems (DSS) adalah sistem informasi interaktif

yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan pada situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Dengan pengertian diatas dapat dijelaskan bahwa sistem pendukung keputusan bukan merupakan alat pengambilan keputusan, melainkan merupakan sistem yang membantu pengambil keputusan dengan melengkapi mereka dengan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat. Sehingga sistem ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan pengambilan keputusan dalam proses pembuatan keputusan.

2.2 Metode *Weighted Product* (WP)

Metode WP menggunakan perkalian untuk menghubungkan ranting atribut. Setiap atribut (kriteria) pada metode *Weighted product* ini harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut (kriteria) yang bersangkutan. Metode WP adalah himpunan berhingga dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam beberapa hal kriteria keputusan. Prefensi untuk alternatif S_i diberikan sebagai berikut (Kusumaning, 2013:13) :

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

Keterangan :

S_i = skor/nilai dari setiap alternatif

X_{ij} = nilai alternatif ke-i terhadap atribut ke-j

W_j = bobot dari setiap atribut

n = banyaknya kriteria

Dimana bobot awal diperbaiki terlebih dahulu dengan cara

$$w_j = \frac{w}{\sum w}$$

Untuk penjurusan/mencari alternatif yang terbaik dilakukan dengan rumus sebagai berikut (Kusumaning, 2013:13) :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j}}$$

Keterangan :

V_i = prevensi alternatif

X_{ij} = nilai alternatif ke-i terhadap atribut ke-j

W_j = bobot dari setiap atribut

n = banyaknya kriteria

Nilai V_i yang terbesar menyatakan bahwa alternatif V_i terpilih.

BAB II METODELOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini diperlukan beberapa langkah-langkah penelitian untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Untuk itu penulis merencanakan beberapa langkah-langkah yang dapat memaksimalkan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini. Langkah-langkah itu adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Melakukan pencarian literatur, referensi, dan tutorial tentang *Weighting Product* dan semua materi yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas dengan mendownload *paper* di internet.

b. Penyusunan Dataset

Dataset yang di uji adalah hasil nilai IPK, Tes IQ, Tes Tulis, Tes Wawancara yang dilakukan oleh HRD pada calon tenaga kerja pada tahun 2014-2015.

c. Analisa

Dalam tahap ini, penelitian dilakukan dengan cara menganalisis untuk memecahkan masalah dalam klasifikasi.

d. Desain Sistem

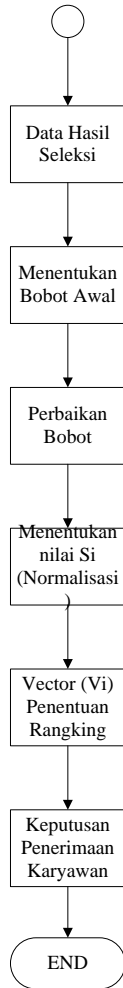
Tahap ini membuat desain aliran kerja manajemen dan desain pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi serta memberikang ambaran yang jelas bagaimana suatu sistem dibentuk.

e. Uji coba dan evaluasi

Mengujian analisis tersebut secara keseluruhan serta mengambil data dari hasil perancangan kemudian dilakukan evaluasi.

f. Pembuatan laporan

Dokumentasi penelitian dalam bentuk laporan mencakup semua tahap yang dilakukan dalam penelitian ini. Laporan ditulis secara jelas agar dapat dimengerti sebagai suatu karya ilmiah.



Gambar 3.1 Desain Sistem

BAB IV PEMBAHASAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang hasil pengujian yang telah dilakukan dan menerangkan tentang tampilan dan fasilitas program, dan menjelaskan fungsi – fungsi yang dibutuhkan untuk memilih calon tenaga kerja di PT. Mandiri Sukses distributor Jember dengan menggunakan metode WP.

4.1 Antar Muka Sistem dan Implementasi Perhitungan

4.1.1 Login Menu

Gambar 4.1 Menu Login

Menu login merupakan sebuah menu untuk mengakses sistem, terdapat dua session untuk mengakses sistem yaitu HRD dan Admin. Pada session HRD hak akses yang diberikan hanyalah berupa beberapa menu seperti menambahkan data calon pegawai, edit data calon pegawai, hapus data calon pegawai, mengetahui hasil analisa perhitungan, mengetahui hasil penerimaan berdasarkan perhitungan menggunakan metode WP (*Weighted Product*). Sedangkan hak akses yang diberikan kepada ADMIN berupa keseluruhan menu yang disediakan oleh sistem, diantaranya adalah *entry data, update data, delete data* yaitu adalah data pegawai, calon pegawai, kota, provinsi, mengetahui proses perhitungan, mengetahui hasil analisa perhitungan, mengetahui hasil penerimaan berdasarkan perhitungan menggunakan metode WP (*Weighted Product*).

Keterangan :

1. *Input* nama pengguna sesuai dengan hak akses yang diberikan
2. *Input password* pengguna sesuai dengan hak akses yang diberikan
3. Memiliki hak akses Admin atau Hrd
4. Untuk mengingat *password* atau *pengguna*
5. *Button Login* digunakan untuk submit

4.1.2 Hasil Penerimaan

Menu

ini menggambarkan tentang hasil perhitungan WP dalam menentukan pelamar yang berhak diterima di PT. Mandiri Sukses Distributor Jember. Hasil penerimaan merupakan sebuah alternatif keputusan yang diberikan oleh sistem untuk memudahkan pihak perusahaan dalam menyeleksi karyawan baru.

Pada setiap penerimaan karyawan baru, perusahaan membutuhkan setidaknya 1-10 pegawai baru, sehingga alternatif keputusan dengan nilai ranking 20 teratas menjadi sebuah referensi dalam pengambilan keputusan menerima pegawai, namun keputusan yang diberikan hanya sebagai pembantu dalam memberikan solusi penyelesaian pegawai dan keputusan akhir tetaplah berada dalam keputusan perusahaan. Gambar 4.13 dibawah ini merupakan gambar alternatif Keputusan

andalampenyediaanpegawai di PT.MandiriSukses Distributor Jember :

No	Nama	Posisi	Nilai vi (Perankingan)	Keterangan
1	Hur Afifah	administrasiadmin	0.010	Di Tolak
2	Firi Cahna	administrasiadmin	0.010	Di Tolak
3	Rudi Hartono	administrasiadmin	0.011	Di Terima
4	Fatma Ramadhan	administrasiadmin	0.010	Di Tolak
5	Kevin Rezhanyah	administrasiadmin	0.010	Di Tolak
6	Khotop Surya	administrasiadmin	0.010	Di Tolak
7	Anisa Wahyu	administrasiadmin	0.010	Di Tolak
8	Adam Akbar	administrasiadmin	0.009	Di Tolak
9	Totah Agus	administrasiadmin	0.010	Di Tolak
10	Hur Valti	administrasiadmin	0.009	Di Tolak

Gambar 4.2 Hasil

BAB VKESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasilujicobadanpengujian yang telahdilakukanmakadapatkesimpulanyaitu:

1. MetodeWPdapatdiaplikasikanuntukPemilihan Calon Tenga Kerja di P.T Mandiri Sukses Distributor Jember.
2. DenganmenggunakanmetodeinipenentuanCalon Tenga Kerja lebihobjektifdanefektif.
3. DalampengujianpenentuanCalon Tenga Kerja mempunyaitingkatAkurasiyaitusebesar 66%.

5.2. Saran

Saran yang dikemukakanuntukmembantukesempurnaanSistemPendukungKeputusanPemilihan Calon Tenga Kerja dengan menggunakan metode WPadalah:

1. Dalampenelitianselanjutnyadiharapkanuntuklebi hdikembangkan dengan menggunakan metode yang lain.
2. Aplikasiinidiharapkan tidakhanyadiaplikasikan di P.T Mandiri Sukses Distributor Jember saja tapi juga di P.T yang lainnya.
3. Aplikasiinidiharapkan dapatberkembang lebihse mpurna.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin Zainal, Nilogiri Agung. 2014. *SistemPendukungKeputusanMenggunakanMetode Weighted Product (StudiKasus : Pemilihan Mahasiswa Berprestasi)*.Jember:UniversitasMuhammadiyah

- Azwar, S. 2006. *Pengantar Psikologi Inteligensi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bonczek, R., H., Holsapple, C., W., and Whinston A.,B., . 1980. *The Envolying Roles of Models in Decision Support System*.Decision Science 11.
- Burhanuddin, Muhammad. 2013. *SistemPendukungKeputusanPenjurusan SMA dengan WeightedProduct*.Yogyakarta: UniversitasTeknologi Yogyakarta.
- Daihani, Dadan Umar.2006.*KomputerisasiPengambilanKeputusan*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Hidayatullah Koko Aditya, Ayuninghemi Ratih. 2014. *Klasifikasi Genre Film Dari Dokumen Sinopsis Film Menggunakan CosineMeasure*, Jember: Universitas Muhammadiyah.
- Jaya, Putra. 2013.*SistemPendukungKeputusanPenentuan Bonus KaryawanMenggunakanMetode Weighted Product (WP) (StudiKasus: PT.Gunung Sari Medan)*. Medan : STMIK Budidarma Medan.
- Keputusan MenteriKetenaga Kerjaan Nasional UU No. 13 tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 2. Dalam Sudarman.2004.*Belajar Efektif Di Perguruan Tinggi SimbiosisRekatama Media* : Bandung.
- Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No.233/U/2000. Dalam Sudarman.2004.*Belajar Efektif Di Perguruan Tinggi SimbiosisRekatama Media* : Bandung.
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi SisirmPendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kusumaning, Ardi. 2013. *SistemPendukungKeputusanRekrutmenKaryawanProduksiMenggunakanMetode WP (Weighted Product) Pada PT. Ploss Asia Semarang*. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro.
- Sparague, R. H. and Watson H. J. 1993. *DecisionSupport Systems: Putting TheoryIntoPractice*. EnglewoodClifts, N. J., Prentice Hall.
- Sudarman. 2004. *Belajar Efektif Di Perguruan Tinggi*. SimbiosisRekatama Media : Bandung.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- SuharsimiArikunto. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Sukardi, DewaKetut. 1990. *AnalisisTesPsikologis*. Jakarta : PT. RinekaCipta. (Dikutipdari : blog heruferdidiaksestanggal 19 Mei 2015 pukul 10.30)
- Turban , Efraim&Aronson, Jay E. 2005. *DecisionSupport Systems andIntelligent Systems. 6th edition*. Prentice Hall: UpperSaddle River, NJ.
- Tyas, Wahyuning. 2015. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penjurusan Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Pakusari Jember*. Jember : Universitas Muhammadiyah Jember
- Wahyu, Retno. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan untuk Merekomendasikan TV Layar Datar Menggunakan Metode WeightedProduct (WP)*. Salatiga : Universitas Kristen Satya Wacana.