

Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Weighted Product (WP) Studi Kasus PT. Indosplice

Sasqia Zufriani¹, Hardiansyah², Yan Mitha Djaksana³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No 11 Serpong, Indonesia, 15310
e-mail: ¹zufrianisasqia@gmail.com, ²dosen02058@unpam.ac.id, ³tdosen01994@unpam.ac.id

Submitted Date: November 20, 2021

Reviewed Date: November 24, 2021

Revised Date: Februari 02, 2022

Accepted Date: Agustus 10, 2022

Abstract

The development in a company lies in its human resources. The process to receive superior human resources is obtained using the employee selection process. PT. Indosplice is a private company engaged in Wire rope Supply, Rigging, Lifting for the Oil, Gas, Mining, Marine and Construction industries. To obtain appropriate human resources, a selection of prospective employees is carried out with the criteria required by the division. So that the process can be carried out a little faster and to minimize subjective assessments, it is necessary to create a decision support system to make it easier for the HRD department to produce the human resources needed by the company. The solution to the problems faced by the company today can be the development of a decision support system using the weighted product (WP) method. The system can be made based on a website and generate a ranking of each alternative using the weighted product method by calculating the largest number of vector values for each alternative which will later make a consideration for the company to conduct the selection process for new employees. Based on the results of system testing with the blackbox testing method, the output displayed by the system is in accordance with the input given by the user.

Keywords: Employee; Decision Support Systems; HRD; Weighted Products;

Abstrak

Pada perkembangan di sebuah perusahaan terletak dalam sumber daya manusia yang dimiliki. Proses supaya menerima sumber daya manusia yang unggul diperoleh menggunakan proses penyeleksian pegawai. PT. Indosplice adalah perusahaan swasta yang bergerak di bidang Wire rope Supply, Rigging, Lifting buat industri Minyak Gas, Pertambangan, Kelautan dan Konstruksi. Untuk memperoleh sumber daya manusia yang sesuai maka dilakukan seleksi penerimaan calon pegawai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh divisi. Agar proses dapat dilakukan bisa sedikit cepat serta untuk meminimalkan penilaian secara subjektif, perlu di buat sistem pendukung keputusan agar mempermudah bagian HRD menghasilkan sumber daya manusia yang dibutuhkan perusahaan. Solusi dalam kendala yang dihadapi perusahaan saat ini dapat dibuat pengembangan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode weighted product (WP). Sistem dapat dibuat berbasis website serta menghasilkan perankingan dari masing-masing alternatif menggunakan metode weighted product dengan menghitung jumlah nilai vektor v terbesar dari masing-masing alternatif yang nanti akan menjadikan sebuah pertimbangan perusahaan melakukan proses seleksi calon pegawai baru. Berdasarkan hasil pengujian sistem dengan metode blackbox testing, output yang ditampilkan oleh sistem telah sesuai dengan inputan yang diberikan oleh user.

Kata kunci : Pegawai; Sistem Pendukung Keputusan; HRD; Weighted Product;

1. Pendahuluan

Sebuah perusahaan sangat ditentukan dari bagaimana proses kerja para pegawainya, sebagai

akibatnya perusahaan akan berusaha mendapatkan calon pegawai yang sesuai kriteria perusahaan. Kesulitan yang umumnya dihadapi sebuah



perusahaan yaitu sulitnya menyeleksi calon pegawai yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, karena menumpuknya berkas lamaran yang diterima perusahaan, sehingga memungkinkan keterlambatan pengambilan keputusan. Proses tersebut membutuhkan sistem pendukung keputusan yang memudahkan bagian HRD perusahaan untuk melakukan pengambilan keputusan yang cepat, tepat, serta akurat. Dalam proses penerimaan calon pegawai perusahaan, keputusan yang di gunakan terkadang dipengaruhi subyektifitas dari para pengambil keputusan. Subyektifitas terjadi dikarenakan suatu system/metode standar yang kurang terperinci untuk memperoleh seorang calon pegawai yang sesuai. Metode yang dipergunakan untuk membuat sistem pendukung keputusan ini adalah multiple attribute decision making yaitu weighted product (WP), yang diharapkan dapat mempermudah proses penerimaan calon pegawai, dan hasilnya bisa dipergunakan sebagai bahan pertimbangan dalam sebuah pengambilan keputusan secara tepat.

PT. Indosplice adalah sebuah perusahaan swasta yang bergerak pada bidang Wire rope Supply, Rigging dan Lifting untuk industri Minyak & Gas, Pertambangan, Kelautan dan Konstruksi. Terdapat serangkaian tes pada proses penerimaan pegawai baru di PT. Indosplice seperti tes psikologi, dan wawancara. Untuk saat ini proses penerimaan pegawai masih dilakukan secara manual dengan membaca dan meneliti setiap lembar per lembar surat lamaran hal ini dapat menyebabkan kurang efisien dan maksimal, dikarenakan jumlah lamaran yang diajukan cukup banyak. Oleh sebab itu akan memerlukan waktu yang tidak sebentar. Karena kurangnya ketelitian dan ketepatan dalam pemilihan pegawai akan sangat merugikan sebuah perusahaan atau organisasi.

Pada sistem yang sudah berjalan untuk proses penerimaan pegawai di PT. Indosplice ada kecurigaan kurangnya ke objektifkan dalam penilaian. Oleh karena itu penulis akan membuat sebuah aplikasi perancangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode Weighted Product (WP) agar perusahaan dapat melakukan penilaian yang tepat dan akurat sehingga akan mengurangi kecurangan dalam proses penerimaan pegawai. Setelah meninjau permasalahan yang ada maka penulis akan memberikan pemecahan masalah tersebut dengan judul “Perancangan

Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Weighted Product (Wp) Studi Kasus Pt. Indosplice”.

2. Metodologi Penelitian

Perancangan merupakan sebuah kegiatan analisa dengan membuat sebuah desain teknis menggunakan hasil pertimbangan. Sedangkan sistem adalah sebuah kumpulan elemen – elemen yang berisi sebuah mesin atau alat, manusia, dan prosedur yang berisi konsep yang kumpulan untuk mendapatkan tujuan yang sama

Dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem merupakan sebuah kegiatan perancangan sebuah sistem yang terkomputerisasi.

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem informasi yang spesifik yang dibuat agar memudahkan sebuah manajemen untuk mengambil sebuah keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur. Sehingga menghasilkan solusi untuk penggunaannya.

2.2 Penerimaan Pegawai

Penerimaan pegawai merupakan serangkaian proses dalam mencari, lalu menemukan, dan menarik sekelompok pelamar kerja agar tertarik kepada suatu perusahaan dan melamar ke perusahaan sesuai dengan kriteria yang diinginkan guna mengisi posisi yang tersedia pada perusahaan.

2.3 Weighted Product

Metode Weighted Product (WP) merupakan sebuah metode sederhana yaitu mengkalikan untuk membuat rating pada masing - masing atribut dimana setiap atribut harus dipangkatkan dengan bobot atribut yang bersangkutan. Weighted Product memerlukan adanya normalisasi pada bobot awal, untuk menentukan nilai vektor S dan vektor V. Normalisasi Bobot atau Perbaikan Bobot :

$$W_j = \frac{W_j}{\sum W_j}$$

Menentukan Nilai Vektor (S) :

Keterangan :
 S = Preferensi Alternatif
 X = Nilai Kriteria

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}$$

n = Banyak Kriteria
 W_j = Pangkat Bernilai Positif

Menentukan Nilai Vektor (V)

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{W_j}}{\sum_{j=1}^n X_{ij} * W_j}$$

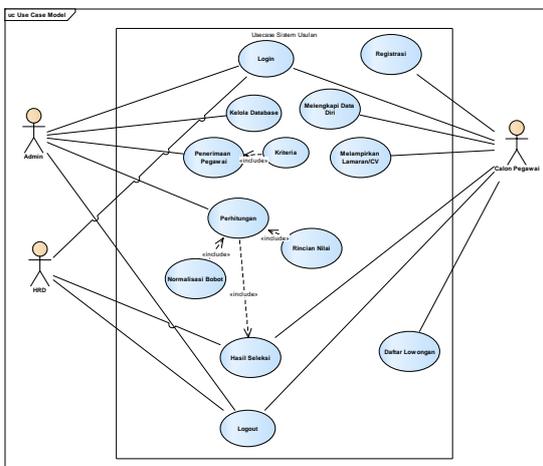
Keterangan :
 V = Preferensi Alternatif
 W = Bobot Kriteria
 j = Kriteria
 i = Alternatif
 n = Banyak Kriteria

Menentukan nilai (V) yaitu vektor (V) adalah preferensi dari setiap nilai vektor (S) dimana seluruh nilai vektor (S) yang digunakan untuk perancangan.

2.4 Rancangan Aplikasi

Analisa sistem merupakan kegiatan menguraikan sebuah sistem yang sudah dibuat ke dalam bagian komponennya dengan tujuan mengidentifikasi dan mengevaluasi kesulitan atau permasalahan yang ada pada sistem serta merencanakan kebutuhan dalam perbaikan sistem

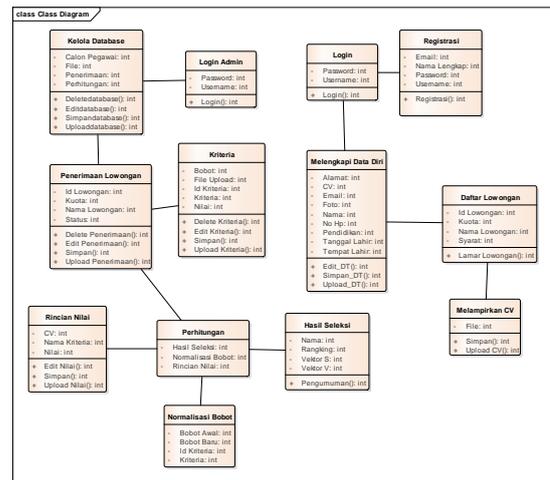
Usecase Diagram



3.1 Perancangan Unified Modeling Language (UML)

a. Class Diagram

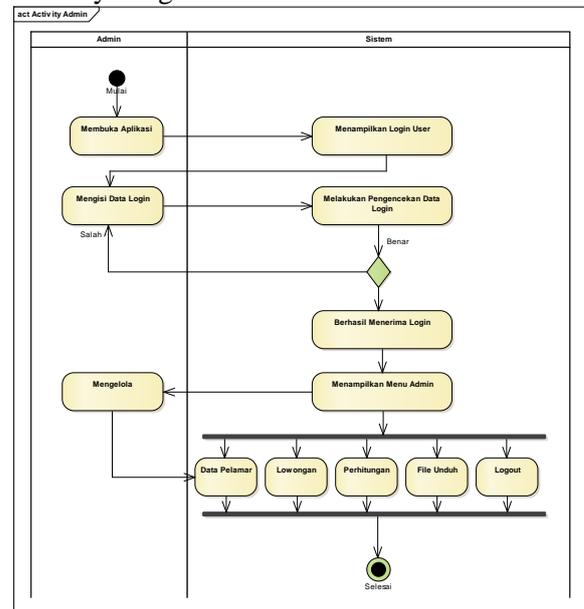
Class diagram dari sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai diantaranya sebagai berikut :



Gambar 2 Class Diagram

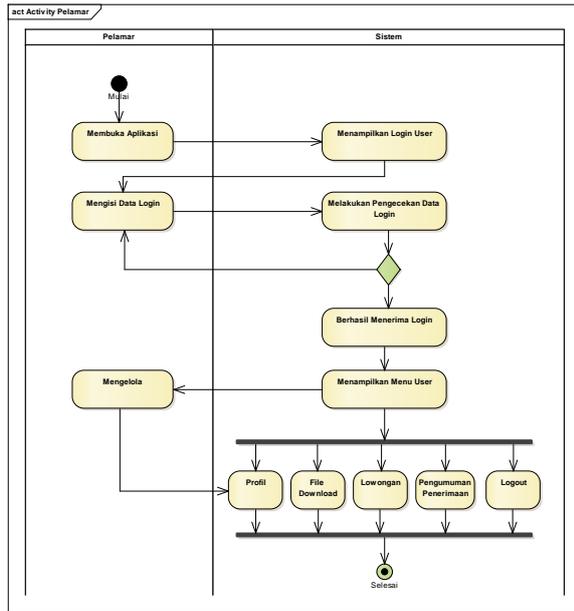
b. Activity Diagram

Berikut adalah Activity Diagram dari perancangan sistem penerimaan pegawai: Activity Diagram Admin



Gambar 3 Activity diagram admin

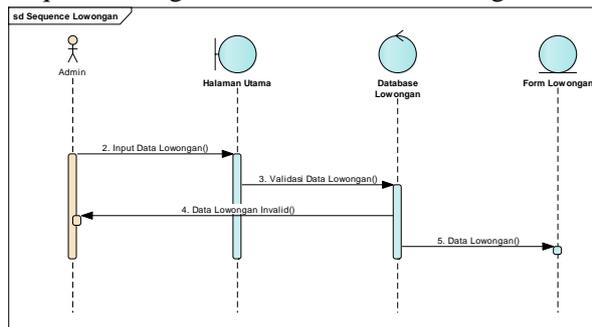
Activity Diagram Pelamar



Gambar 4 Activity diagram pelamar

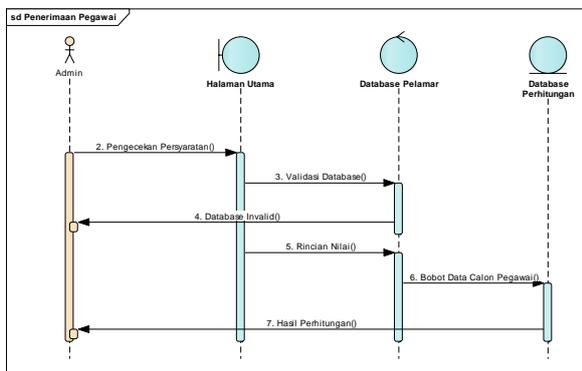
c. Sequence Diagram

Sequence Diagram Penerimaan Calon Pegawai



Gambar 5 Sequence diagram penerimaan calon pegawai

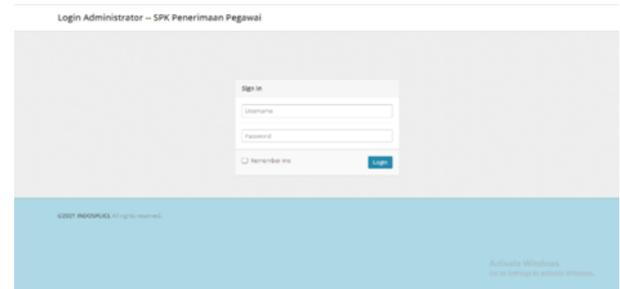
Sequence Diagram Perhitungan



Gambar 6 Sequence diagram perhitungan

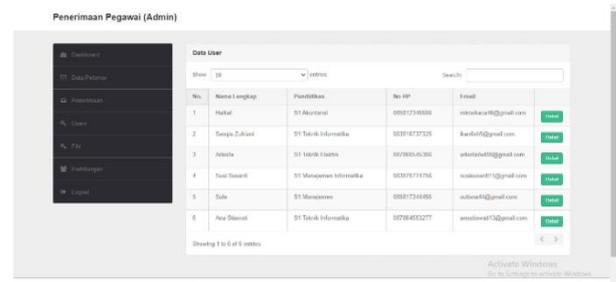
3. Hasil dan Pembahasan

1. Form login



Gambar 7 Halaman Login

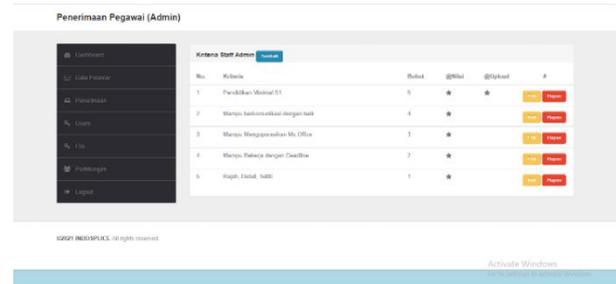
2. Data User



Gambar 8 Data User

Menampilkan data user yang sudah mendaftar pada aplikasi dan admin dapat melihat detail pelamar

3. Data Penerimaan



Gambar 9 Data penerimaan

Data penerimaan atau daftar lowongan beserta kriteria yang sudah di isi oleh admin



4. Pengumuman



Gambar 10 pengumuman

4. Kesimpulan

Hasil dari perancangan dan implementasi yang sudah dibuat memiliki beberapa kesimpulan yang bisa dilihat yaitu sebagai berikut:

- Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Menggunakan Metode *Weighted Product* yang dirancang sudah terintegrasi dengan sistem database, sehingga mempermudah admin dalam proses penerimaan pegawai.
- Pemanfaatan database dapat mendukung dan meningkatkan kinerja sistem untuk mengelola dan memelihara data pelamar.
- Dalam pengujian *Black Box* Aplikasi di PT. Indosplice sudah 100% sudah layak dan dapat digunakan.

5. Saran

Untuk dapat mengatasi kekurangan yang dimiliki pada sistem, maka penulis akan membuat beberapa saran sebagai berikut :

- Peneliti berharap pada peneliti selanjutnya dapat mengimplementasikan aplikasi Sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai menggunakan metode *weighted product* ini kedalam platform lainnya.
- Peneliti berharap agar terciptanya keamanan pada system ini, agar dapat memproteksi sebuah serangan dari hacker atau virus yang menyerang kapan saja.
- Peneliti berharap untuk melakukan system backup, guna mencegah hal hal yang tidak diinginkan, mengingat data-data tersebut sangatlah berharga

References

- Huda, A. S., Awangga, R. M., & Fathonah, R. S. (2021). *Prediksi penerimaan pegawai baru dengan metode naive bayes*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- Latif, L. A., Jamil, M., & Abbas, S. H. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Implementasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pradipta, A. A. (2015). Pengembangan Web E-Commerce Bojana Sari Menggunakan Metode Prototype. *eProceedings of Engineering* , 2, 1042.
- Santi, I. H. (2020). *Analisa Perancangan Sistem*. Bojong Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management.
- Shalauhudin, R. A. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Modula.