

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK PADA PT GARAM MENGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT



Oleh:

Yudi Fitriansyah 2024240044

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN REKAYASA
UNIVERSITAS MULTI DATA PALEMBANG
PALEMBANG
2024**

**Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa
Universitas Multi Data Palembang**

Program Studi Sistem Informasi
Tugas Akhir Sarjana Komputer
Semester Genap Tahun 2024

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
KARYAWAN TERBAIK PADA PT GARAM MENGGUNAKAN METODE
WEIGHTED PRODUCT**

Yudi Fitriansyah 2024240044

Abstrak

PT Garam merupakan salah satu perusahaan produsen garam terbesar yang ada dipalembang. PT Garam memiliki beberapa kendala, yaitu kriteria penentuan karyawan terbaik yang saat ini dengan cara penentuan absen terbaik yang dipilih oleh supervisor dan admin saja. Sehingga dengan sistem penilaian karyawan terbaik yang ada saat ini dinilai kurang efektif dan tidak adil. Sistem yang dibangun bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik yang dapat mengelola data karyawan dan kriteria penilaian dengan baik. Sistem yang dibangun dapat mengelola data asle, data kriteria, menilai dan menyimpan data penilaian, dan penghitungan penilaian menggunakan metode *Weighted Product* (WP). Metode pengembangan sistem dengan menggunakan metode *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan yang memberikan ranking karyawan terbaik berdasarkan penilaian yang dihitung menggunakan metode *Weighted Product* (WP).

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Weighted Product, WP, Waterfall, karyawan terbaik.

**Faculty of Computer Science and Engineering
Universitas Multi Data Palembang**

Diploma/Undergraduate Program in Information System
Final Project
1st / 2nd Semester of Academic Year 2024

**DESIGN OF THE BEST EMPLOYEE SELECTION DECISION SUPPORT
SYSTEM AT PT GARAM USING THE WEIGHTED PRODUCT
METHOD**

Yudi Fitriansyah 2024240044

Abstract

PT Garam is one of the largest salt producing companies in Palembang. PT Garam has several obstacles, namely the criteria for determining the best employee which is currently only by determining the best absentee. So the best employee appraisal system currently available is considered less effective and unfair. The system built aims to build the best employee selection decision support system that can manage employee data and assessment criteria well. The system built can manage original data, criteria data, assess and store assessment data, and calculate assessments using the Weighted Product (WP) method. The system development method uses the Waterfall method. The result of this research is a decision support system that provides a ranking of the best employees based on assessments calculated using the Weighted Product (WP) method.

Keywords: Decision Support System, Weighted Product, WP, Waterfall, best employees.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem merupakan kumpulan elemen yang terikat dan dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sistem juga termasuk himpunan yang terdiri dari suatu unsur, variabel, komponen, hingga unsur yang terstruktur dan dapat saling berkomunikasi dan saling bergantung satu sama lain. Sistem diciptakan untuk mengatasi suatu yang terjadi berulang dan setiap sistem terdiri struktur dan proses, tanpa terkecuali sistem informasi.

Sistem informasi adalah gabungan dari teknologi informasi dan aktivitas manusia yang menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasional dan manajemen. Dalam arti yang lebih luas, sistem informasi sering merujuk pada interaksi antara manusia, proses algoritmik, teknologi, dan data. Sistem informasi sangat penting bagi instansi atau perusahaan karena integrasi sistem informasi akan membuat pekerjaan di perusahaan atau instansi lebih terstruktur dan terorganisir. Sistem informasi yang paling banyak digunakan pada perusahaan atau instansi adalah sebuah sistem pendukung keputusan (SPK).

Menurut Bonczek, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi: bahasa (yang menghubungkan pengguna dengan komponen lainnya), sistem pengetahuan (yang menyimpan pengetahuan tentang domain masalah), dan sistem pemrosesan masalah (yang melakukan manipulasi masalah yang diperlukan untuk

pengambilan keputusan). SPK dapat berbentuk berbagai jenis, misalnya, sistem pendukung keputusan untuk memilih karyawan terbaik. Dengan kemajuan teknologi informasi, metode untuk memilih karyawan terbaik menjadi semakin canggih dan dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Salah satu perusahaan yang telah menerapkan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan karyawan terbaik adalah PT Garam.

PT Garam merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang produksi garam. PT ini berdiri pada tahun 1921 dan pada awalnya bernama JAWATAN REGIE GARAM yang dipimpin oleh kolonial Belanda. Kemudian akhirnya diakuisisi oleh pemerintahan Indonesia pada tahun 1945. Meskipun PT Garam memiliki proses seleksi yang matang dalam perekrutan karyawan, tantangan lain yang menghambat PT Garam adalah kesulitan dalam pemilihan karyawan terbaik untuk *driver* dan *helper*.

Proses penilaian yang berlangsung dalam pemilihan karyawan terbaik pada PT Garam saat ini hanyalah melalui absensi yang direkap oleh admin, yang kemudian admin akan memanggil supervisor untuk mendiskusikan siapa yang berhak menjadi karyawan terbaik, sehingga membuat supervisor dan admin kesulitan dalam memutuskan siapa yang berhak menerima bonus karyawan terbaik tersebut.. Selain itu hal ini menjadi tidak adil dikarenakan proses penilaian yang dilakukan tanpa adanya kriteria tertentu dan penilaian yang dilakukan satu arah oleh supervisor dan admin. Di sisi lain proses penilaian ini tidak transparan karena tidak menunjukkan nilai yang detail terhadap penilaian karyawan terbaik.

Penelitian ini yang berjudul “**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK PADA PT GARAM MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT**” akan menjadi langkah penting dalam meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam pemilihan karyawan terbaik di PT Garam, yang ada pada gilirannya akan berkontribusi positif terhadap pertumbuhan dan keberlanjutan perusahaan dalam lingkungan bisnis yang kompetitif. Selain itu, penerapan teknologi terbaru seperti metode WP akan membantu PT Garam untuk terus berinovasi dan memastikan bahwa mereka memiliki sumber daya manusia berkualitas tinggi untuk mencapai tujuan mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah adalah sebagai berikut,

1. Tidak ada kriteria tertentu dalam pemilihan karyawan terbaik, sehingga membuat proses pemilihan karyawan terbaik tidak efektif.
2. Kurang transparannya sistem penilaian, sehingga sering terjadi kesalahan dalam penentuan karyawan terbaik.

1.3 Ruang Lingkup

Dalam melakukan penelitian ini, ditetapkan beberapa ruang lingkup agar hasil dari penelitian ini dapat diterapkan secara maksimal, antara lain sebagai berikut.

1. Sistem ini menangani dan membantu supervisor dan admin dalam memilih karyawan terbaik.

2. Sistem ini menggunakan local database server sebagai database untuk menyimpan data di local server.
3. Aplikasi dibangun dengan Laravel, dan MySql sebagai database server.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini antara lain,

1. Membuat sebuah aplikasi yang berguna sebagai sistem pendukung keputusan pada PT Garam
2. Membuat aplikasi yang dapat membantu supervisor dan admin dalam mengelola karyawan menggunakan sistem pendukung keputusan.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini antara lain,

1. Mengoptimalkan proses dan alur kerja pada PT Garam
2. Mengelola sumber daya manusia agar lebih baik dengan adanya pemilihan karyawan terbaik
3. Penunjang peningkatan mutu sumber daya manusia pada PT Garam.

1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan Sistem Pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik adalah metodologi Waterfall. Penulis menggunakan metode ini dikarenakan melihat penelitian terdahulu yaitu penelitian

(Witasari & Jumaryadi, 2020) yang mengembangkan aplikasi pemilihan karyawan terbaik dengan menggunakan metodologi Waterfall pada Citra Widya Teknik.

Metodologi Waterfall mempunyai beberapa tahapan pembuatan yang terdiri dari,

1. Requirement Analysis

Sebelum mengembangkan suatu sistem menggunakan metode *waterfall* ini. Proses pertama yang dilakukan adalah *Requirement Analysis*. Yang dimana proses pertama ini adalah proses awal untuk pengembang mengetahui kebutuhan sistem yang diperlukan. Hal ini dapat dicapai dengan cara melakukan wawancara, ataupun observasi. Informasi yang didapat akan diolah agar didapatkan data dan informasi yang lengkap tentang kebutuhan pengguna.

2. Design

Setelah mengetahui kebutuhan sistem yang dibutuhkan oleh pengguna. Proses selanjutnya adalah *design*, perancangan desain dilakukan dengan tujuan memberikan bayangan dan gambaran mengenai hal yang harus dikerjakan. Tahap ini membuat pengembang dapat menyiapkan kebutuhan dan pembuatan arsitektur secara keseluruhan.

3. Implementation

Tahap ketiga adalah Implementation. Tahap implementation adalah tahap dimana pengembang menuangkan seluruh ide ataupun desain yang telah ada kedalam bentuk program. Pengembang juga melakukan pengujian dan

pemeriksaan terhadap fungsi sistem yang telah dibuat, untuk menilai apakah sudah sesuai dengan keinginan pengguna atau belum.

4. Testing

Tahap keempat adalah tahap pengujian, yang dimana pada tahap ini, sistem yang telah dibuat akan diuji untuk mengidentifikasi kemungkinan eror atau kegagalan pada sistem.

5. Maintenance

Proses terakhir adalah proses pemeliharaan. Proses ini akan membantu pengembang untuk melakukan perbaikan atau kesalahan yang tidak muncul pada proses sebelumnya. Proses ini dapat berupa perbaikan kesalahan, hingga peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan terdapat masing-masing bab yang akan menjelaskan apa saja yang telah dilakukan selama pembuatan proposal ini yang diuraikan sebagai berikut

BAB 1 PENDAHULUAN

Pendahuluan adalah bagian awal pada laporan yang berisikan latar belakang, permasalahan, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, dan metodologi serta sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Landasan teori adalah bagian yang menjelaskan mengenai teori yang digunakan dalam proses pembangunan aplikasi dan pembuatan proposal. Dan juga

berisi penelitian terdahulu yang telah menerapkan teori yang sama pada studi kasus yang berbeda.

BAB 3 ANALISIS

Pada bagian analisis merupakan bagian yang membahas tentang profil perusahaan, kebutuhan yang dibutuhkan oleh perusahaan, dan permasalahan yang terjadi menggunakan analisis yang ditentukan.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab 4 hasil dan pembahasan merupakan bagian yang membahas mengenai keseluruhan sistem dan implementasinya, serta berisikan screenshot aplikasi yang telah selesai dibuat.

BAB 5 PENUTUP

Pada bagian ini. Bab ini akan berisi tentang kesimpulan dan saran, yang juga merupakan bab terakhir dari laporan Tugas Akhir ini. Penulis akan menyajikan mengenai kesimpulan dan saran dari bab-bab yang telah dibuat sebelumnya dan terkait dengan implementasi sistem yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>
- Florensia Angela Renya Seran, Yosep PK Kelen, & Darsono Nababan. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Menggunakan Metode Weighted Product. *Jurnal Tekno Kompak*, 17(1), 147–159.
- Ilham, Suwijana, I. G., & Nurdin. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Pada Smk 2 Sojol Menggunakan Metode Ahp. *Jurnal Elektronik Sistim Informasi Dan Komputer (Jesik)*, 4(2), 48–58.
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77–86. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>
- Kusumantara, P. M., Kustyani, M., & Ayu, T. (2019). Pendukung Keputusan Pemilihan Wedding Organizer Di. *Teknika Engineering and Sains Journal*, 3(1), 19–24.
- P, N. (2014). Manajemen Sumber Daya Manusia. *Kajian Teori Manajemen Sdm*, 1, 9–34.
- Penta, M. F., Siahaan, F. B., & Sukamana, S. H. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW pada PT. Kujang Sakti Anugrah. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 2(3), 185–192. <https://doi.org/10.36085/jsai.v2i3.410>
- Rahman, M., & Azhari, M. (2022). Analisis Perbandingan Algoritma WP Dan TOPSIS Dalam Menentukan Kandidat Peserta Lomba Kompetensi Siswa. *It (Informatic Technique) Journal*, 10(1), 42. <https://doi.org/10.22303/it.10.1.2022.42-55>
- Rakasiwi, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Menggunakan Metode Weighted Product. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 9(2), 71–74. <https://doi.org/10.51903/jtikp.v9i2.161>
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Systematic Literature Review Method for Identifying Platforms and Methods for Information System Development in Indonesia. *Indonesian Journal of*

Information Systems, 1(2), 63.

Widiyanto, W. W. (2018). Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, Dan Model Rapid Application Development (Rad). *Jurnal Informa Politeknik Indonusa Surakarta* ISSN, 4(1), 34–40. <http://www.informa.poltekindonusa.ac.id/index.php/informa/article/view/34>

Witasari, D., & Jumaryadi, Y. (2020). Aplikasi Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus Citra Widya Teknik). *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 10(2), 115. <https://doi.org/10.24853/justit.10.2.115-122>

Yuliana, K., Zahrudin, M., & Utari, T. (2018). Pengembalian Buku Perpustakaan Pada Sma Nusantara. *Ejournal.Raharja.Ac.Id*, 4(1), 46–64. <https://ejournal.raharja.ac.id/index.php/sensi/article/view/714>