
PERBANDINGAN IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE SIMPLE ADITIVE WEIGHTING DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT DALAM PEMILIHAN TEKNISI TERBAIK

Anggi Arsyia Putra¹, Hadi Zakaria²

^{1,2}Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang
e-mail : ¹anggiarsyap@gmail.com, ²dosen00274@unpam.ac.id

ABSTRAK

CV Pepy Tehnik Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Dealer Ac Daikin , Jasa Enginner dan Contractor Air Conditioning, menyediakan berbagai jasa pemasangan serta perbaikan didibidang Einginner yang berada di pertukangan utara kec. Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, pepy tehnik Indonesia memiliki teknisi yang setiap tahunnya diadakan pemilihan teknisi terbaik, kendala pada penilaian tersebut adalah kurangnya ketepatan dalam pemilihan teknisi dan menimbulkan perdebatan diantara teknisi lainnya. Untuk mengatasi masalah tersebut, agar mendapatkan hasil penilaian yang lebih objektif, maka digunakan Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan pengambilan keputusan. Pemecahan masalah ini bisa diatasi dengan menggunakan metode Weight Product (WP) dan Simple Additive Weight (SAW). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 2 metode sekaligus untuk mencari perbandingan metode manakah yang paling baik dalam mengatasi permasalahan pada CV Pepy Tehnik Indonesia. Dalam masalah tersebut peneliti menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan menggunakan system penyimpanan data dengan MySQL. Hasil perbandingan kedua metode ini akan menentukan metode manakah yang paling baik dan cepat dalam menentukan teknisi terbaik, selain itu peneliti juga menggunakan sistem berbasis web untuk mempermudah proses pemilihan teknisi terbaik menggunakan metode Weight Product (WP) ataupun Simple Additive Weight (SAW). sebagai perbandingan di CV Pepy Tehnik Indonesia.

Kata kunci: Teknisi, Sistem Penunjang Keputusan, Simple Additive Weighting (SAW), Weight Product (WP),MySQL,PHP,Database.

1. PENDAHULUAN

Implementasi adalah tindakan untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan dalam suatu keputusan. Tindakan ini berusaha untuk mengubah keputusan-keputusan tersebut menjadi pola-pola operasional serta berusaha mencapai perubahan-perubahan besar atau kecil sebagaimana yang telah diputuskan sebelumnya. Implementasi pada hakikatnya juga merupakan upaya pemahaman apa yang seharusnya terjadi setelah program dilaksanakan. Sesuatu dilakukan untuk memiliki dampak atau hasilnya bisa berupa system yang sudah baik dan layak untuk digunakan. (Apriandi 2017)

Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) yaitu metode yang sudah sering digunakan oleh peneliti untuk melakukan penelitian karena metode ini dianggap sebagai metode yang paling mudah untuk diterapkan. Metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan rating alternatif yang ada. (Louisa et al. 2016).

Metode *Weighted Product* (WP) memerlukan proses normalisasi karena metode ini memerlukan hasil disetiap atributnya. Hasil perkalian tersebut belum bermakna jika belum dibandingkan (dibagi) dengan nilai standart. Bobot untuk atribut serta manfaat

berfungsi sebagai pangkat positif dalam proses perkalian sementara bobot biaya berfungsi sebagai pangkat negatif. putra jaya (2016).

CV Pepy Teknik Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Dealer AC Daikin, Jasa *Engineer* dan *Contractor Air Conditioning (AC)*. Menyediakan pemasangan, jasa perbaikan dan service AC untuk perkantoran, perumahan, apartement, dll. Kami di dukung oleh team ahli yang berkompenten di bidangnya, terlatih dan berpengalaman. Kami memberikan pelayanan yang tepat waktu, *professional* serta biaya yang terjangkau. CV Pepy Teknik Indonesia melayani dalam bidang penjualan, melayani dalam Penjualan unit AC dengan harga yang terjangkau Dan Pelayanan Jasa berupa pelayanan, perawatan dan perbaikan.

Ada pemilihan teknisi terbaik yang tidak sesuai dengan apa yang seharusnya . oleh sebab itu perlu menggunakan alat bantu pemilihan teknisi terbaik dengan sistem pendukung SPK.

Untuk itu dalam penelitian ini penulis membuat judul “ **PERBANDINGAN IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE SIMPLE ADITIVE WEIGHTING DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT DALAM PEMILIHAN TEKNISI TERBAIK** “

2. LANDASAN TEORI

Menurut Penelitian ini dilakukan oleh Herly Nurrahmi Dan Bayu Misbahuddin (2019) dengan judul “Perbandingan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dan AHP (Analytic Hierarchy Process) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik “ menghasilkan kesimpulan sebagai berikut. untuk membangun aplikasi yang dapat membantu proses pemilihan karyawan terbaik dan dapat menghasilkan alternatif yang tepat adalah menggunakan metode system pendukung keputusan yang berfungsi untuk membuat manajer dalam pengambilan keputusan.

Menurut Rudi Santoso Dan Anita Diana (2020) dengan judul “ Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Auditor Terbaik AHP Dan SAW “ dan mendapatkan kesimpulan bahwa kriteria dan bobot serta rangking lternatif auditor terbaik maka implementasi system SPK dengan Metode AHP dan SAW dapat membantu manajer lebih objektif dalam pemilihan auditor terbaik serta menambah semangat auditor lainnya dalam bekerja

Menurut Natanael Perdamean Hutahaeen, Zamzami Dan Lucky Lhaura Van FC dengan judul “ SistemPendukung Keputusan Menentukan Teknisi EDC Terbaik Dengan Metode AHP (Studi Kasus PT PRIMA VISTA SOLUSI) “ dengan menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pengambilan keputusan yang berjalan pada PT. Prima Vista Solusi kurang optimal karena belum memanfaatkan sistem komputer.
2. Metode yang digunakan pada sistem pendukung keputusan ini pada dasarnya adalah metode yang mengakumulasikan keputusan atas dasar pemenuhan berbagai kriteria tertentu. Kriteria penilaian dibuat kuantitatif untuk memudahkan perhitungan.

Sistem pendukung keputusan untuk penentuan teknisi mesin EDC terbaik pada PT. Prima Vista Solusi ini diharapkan dapat mendukung proses penentuan teknisi yang lebih berkualitas, transparan, cepat serta tersedianya basis data bagi PT. Prima Vista Solusi

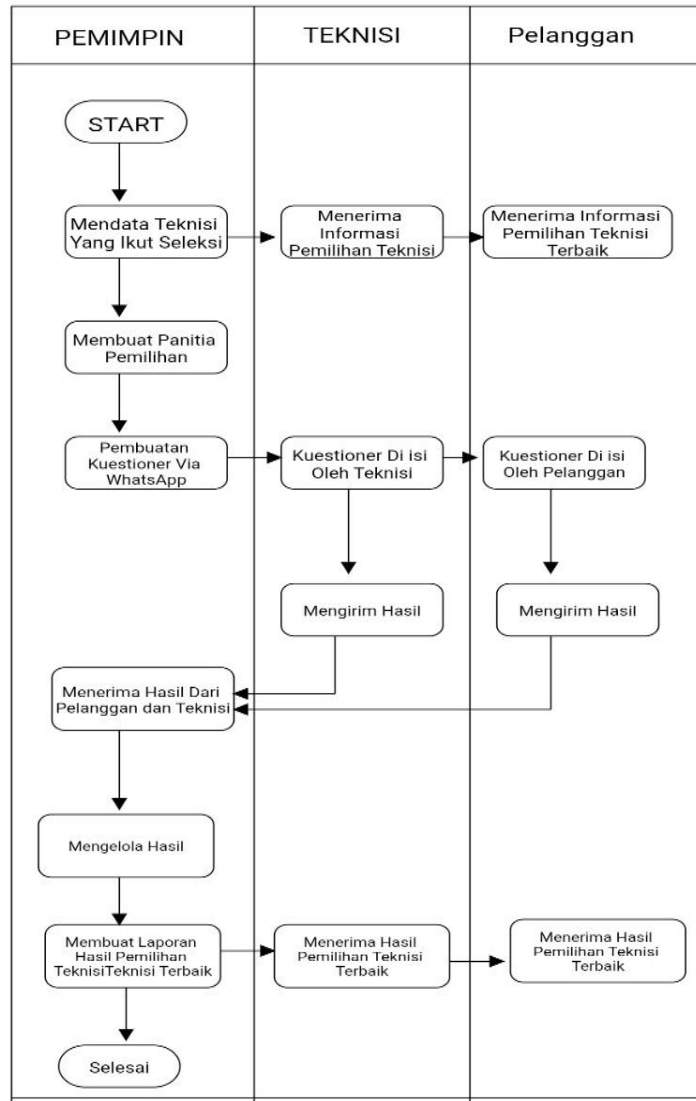
3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

a. Analisa Sistem

Analisa merupakan sekumpulan kegiatan, aktivitas dan proses yang saling berkaitan untuk memecahkan masalah atau memecahkan komponen menjadi lebih detail dan digabungkan kembali lalu ditarik kesimpulan. Tujuan dilakukannya analisis salah satunya adalah untuk pengambilan keputusan berdasarkan dugaan, teori, atau prediksi dari sesuatu yang sebelumnya telah dipahami dengan metode analisis. Adapun hal yang perlu dicermati dalam melakukan analisis adalah sebagai berikut:

b. Analisa Sistem Saat ini

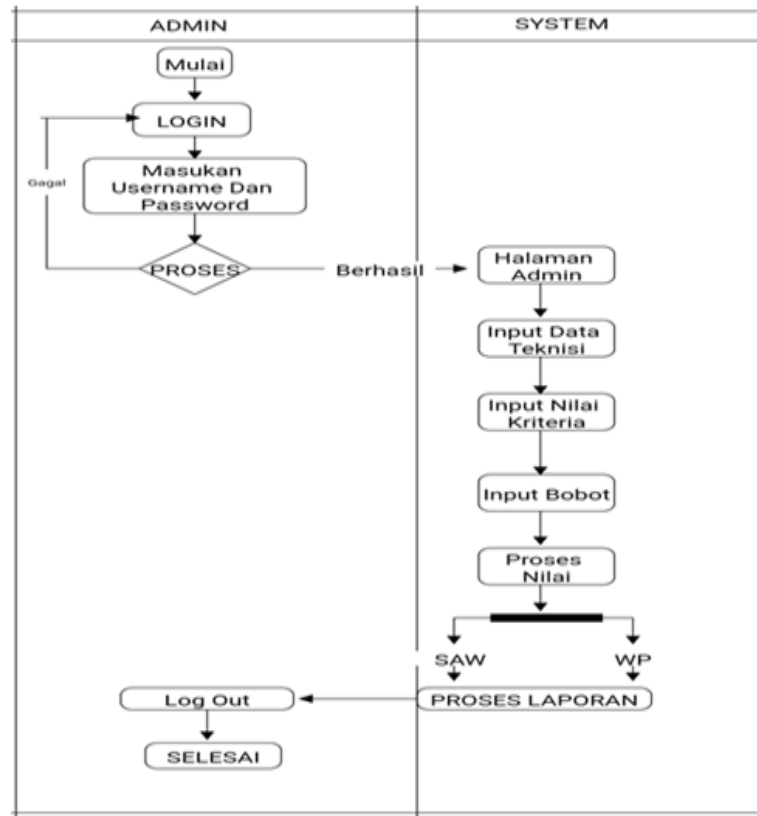
Analisis sistem adalah tahapan penelitian terhadap sistem berjalan dan bertujuan untuk mengetahui segala permasalahan yang terjadi serta memudahkan dalam menjalankan tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan sistem dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi. Untuk pihak perusahaan dan data penjualan pada perusahaan selama ini tidak tersusun dengan baik sehingga data penjualan yang semakin hari semakin banyak tersebut hanya berfungsi sebagai arsip bagi perusahaan dan tidak dapat dimanfaatkan perusahaan untuk pengembangan strategi pemasaran.



Gambar 1. Analisa Sistem saat ini

c. Analisa Sistem Usulan

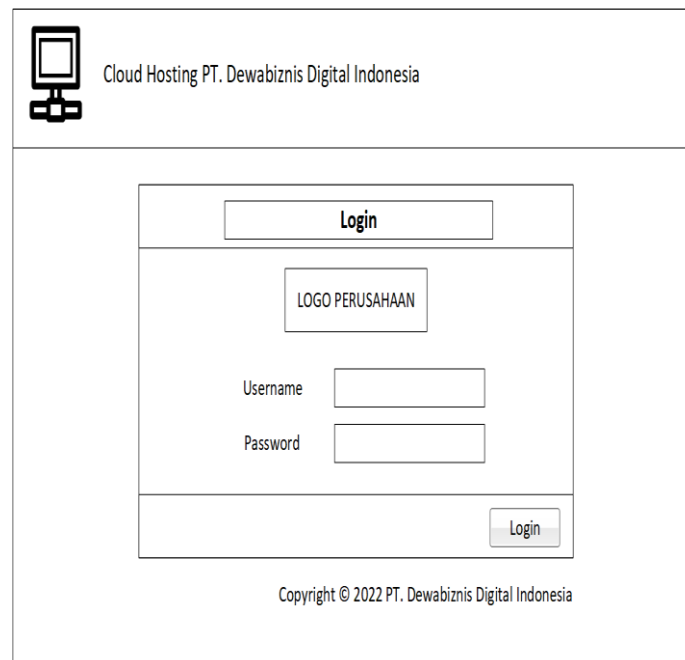
Pada system yang di usulkan saat ini ada beberapa hal yang menjadi batasan masalah yang akan di berikan solusi atau alternative dengan maksud menjelaskan kebutuhan yang di penuhi oleh system yang di rancang berdasarkan analisa tersebut maka dapat dibuat suatu kebutuhan dalam perancangan berikut :



Gambar 2. Analisa Sistem usulan

d. Perancangan Antarmuka (*User Interface*)

User interface merupakan sebuah perancangan fisik dari sebuah sistem yang akan dibuat, di bawah ini gambar perancangan User interface login :



Gambar 3. User interface login

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Spesifikasi Sistem

Implementasi merupakan kegiatan akhir dari proses penerapan system baru dimana system baru ini akan dioperasikan secara menyeluruh. Terdapat system baru ini sudah harus dilakukan proses analisis dan desain secara terinci. Tujuan implementasi yaitu untuk melakukan proses penerapan pada system baru (Kusri dan Andri Koniyo, 2007:279).

b. Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)

Spesifikasi perangkat keras (Hardware) yang digunakan adalah untuk mengimplementasikan aplikasi sistem algoritma apriori pada penjualan pengenalan Hardware computer yang digunakan untuk menjalankan sistem dapat dilihat di tabel di bawah ini.

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras

Nama		Spesifikasi
Merek/Tipe		AMD Ryzen 3 2200U with Radeon Vega Mobile GfX
RAM		8.00 GB
Storage		500 GB
Monitor		14 Inch

c. Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak (Software) yang di gunakan untuk mengimplementasikan aplikasi penjualan ini computer yang di gunakan untuk menjalankan sistem dapat dilihat di tabel berikut.

d Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Lunak (Software)

Nama	Software Pendukung
OS	Microsoft Windows 10
Browser	Chrome
Code Editor	Sublime Text
Desain	Draw io
Database	MySQL
Programming	XAMPP v8.2.4

d. Pengujian Sistem

Pada pengujian sistem akan dilakukan beberapa tahapan agar dapat memeriksa apakah sistem berjalan dengan baik atau tidak dan di dalamnya akan melakukan pengujian dengan menggunakan black box testing yang mana hanya fungsional luar yang akan di uji berikut:

e. Pengujian Black Box

Berikut adalah pengujian sistem yang akan diuji dibawah ini :

Tabel 3. Pengujian Black Box

Item Uji	Jenis Pengujian
Login	Black Box
Input nama pelanggan	Black Box
Tambah produk	Black Box
Tambah data transaksi	Black Box
Bukti pembayaran	Black Box
Hasil data rekomendasi	Black Box
Log Out	Black Box

5. KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian, maka dapat ditarik kesimpulan dari Perbandingan Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Metode Weight Product (WP) dalam pemilihan teknisi terbaik di CV Pepy Tehnik Indonesia :

- Aplikasi ini dapat membantu CV Pepy Tehnik Indonesia dalam membantu menentukan pencarian teknisi terbaik menggunakan Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Metode Weight Product dengan lebih mudah dalam proses perhitungan.
- Berdasarkan hasil perhitungan yang didapat, aplikasi ini mampu membantu dalam menentukan pencarian teknisi terbaik dengan lebih efisien.
- Dapat menjawab metode mana yang lebih cepat diantara Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Metode Weight Product (WP)

DAFTAR PUSTAKA

- Dona, Kiki Yasdomi, Urfi Utami. 2018. Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weight Product (WP) (Studi Kasus : Universitas Pasir Pengaraian), Riau Journal Of Computer Science Vol.4 No.1 Juli 2018
- Implementasi Data Mining Penjualan Produk Kosmetik Pada PT.Natural Nusantara Menggunakan Algoritma Apriori Fajar Adhinda Kusuma Wardani1, Titin Kristiana21STMIK Nusa Mandiri
- Irma Anggraeni1.2017 1Program Studi Ilmu Komputer – FMIPA Universitas Pakuan, email: Irma.irhamna89@gmail.com
- Muhammad Noor Hasan Siregar Prodi Teknik Sipil, Universitas Graha Nusantara Padang sidempuan Kampus III UGN Padangsidempuan, Jln. H.T Nurdin KM. 5,5 Sihitang, Kota Padangsidempuan

- Y. Radhitya, F.N Hakim, A. Solechan. “Rancang Bangun Sistem penunjang Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa dengan Metode SAW”. Jurnal Speed. Volume 8. No 2. 2016 .6
- Zakaria, hadi, Sewaka, Achmad Udin Zailani.2020. Pengantar Teknologi Informasi.Tangerang Selatan:Unpam Press.
- Zakaria, hadi, Sewaka, Achmad Udin Zailani.2021.Interaksi Manusia Dengan Komputer.Tangerang Selatan: Unpam Pers.