



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PELANGGAN TERBAIK PADA DONAMICI WEDDING SHOES DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS WEB

Abdurrahman Hidayah¹, Amalia Rosyidah², Nanik Triana³

¹Teknik Informatika, ²Sistem Informasi, ³Sistem Informasi Universitas Mahakarya Asia
¹²³Tower Sakura, Kalibata City, Apartemen, Jl. Raya Kalibata No.1, RT.9/RW.4, Rawajati, Kec. Pancoran, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12750

Korespondensi Email: arman.hidayah@gmail.com¹, amaliaros14@gmail.com², naniktriana@unmaha.ac.id³

ABSTRAK

Persaingan merupakan hal yang biasa terjadi terutama dalam dunia usaha, tidak terkecuali yang telah dialami oleh CV. Donamici Wedding Shoes. CV. Donamici Wedding Shoes bukanlah satu-satunya toko yang menjual sepatu wedding di Jakarta, sehingga CV. Donamici Wedding Shoes harus bersaing dengan toko sepatu wedding lainnya agar CV. Donamici Wedding Shoes bisa bersaing dan tetap produktif. Pelanggan merupakan bagian terpenting dalam memajukan suatu usaha dalam bidang jasa maupun barang, oleh karena itu perlu perhatian khusus dalam menganalisis pelanggan. Penelitian ini dilakukan untuk membuat Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pelanggan Terbaik Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis WEB. Dalam pengembangan sistem aplikasi yaitu SDLC (System Development Life Cycle) dengan proses waterfall. Dari sistem ini terdapat menu utama yang terdiri dari data nilai, data kriteria, data pelanggan, data bobot nilai, data bobot normalisasi, data nilai akhir dan laporan. Hasil dari penelitian ini adalah memunculkan alternatif solusi pelanggan terbaik dengan memasukkan beberapa alternatif pelanggan dan penilaian-penilaian dari beberapa kriteria yang sudah ditentukan oleh CV. Donamici Wedding Shoes.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Pelanggan Terbaik, CV. Donamici Wedding Shoes, Metode Simple Additive Weighting, Web.

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING THE BEST CUSTOMERS FOR DONAMICI WEDDING SHOES USING THE WEB-BASED SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD

Abstract

Competition is a common thing, especially in the business world, including what has been experienced by CV. Donamici Wedding Shoes. CV. Donamici Wedding Shoes is not the only shop that sells wedding shoes in Jakarta, so CV. Donamici Wedding Shoes must compete with other wedding shoe stores so that CV. Donamici Wedding Shoes can compete and stay productive. Customers are the most important part in advancing a business in the field of services and goods, therefore it needs special attention in analyzing customers. This research was conducted to create a Decision Support System to Determine the Best Customer Using the WEB-Based Simple Additive Weighting (SAW) Method. In developing the application system, namely SDLC (System Development Life Cycle) with the waterfall process. From this system there is a main menu consisting of value data, criteria data, customer data, value weight data, normalization weight data, final value data and reports. The result of this research is to bring up the best alternative customer solutions by including several alternative customers and judgments from several criteria that have been determined by CV. Donamici Wedding Shoes.

Keywords: Decision Support System, Best Customers, CV. Donamici Wedding Shoes, Simple Additive Weighting

Method, Web.

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) merupakan sistem informasi terkomputerisasi berbasis pengetahuan yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan manajemen SPK digunakan sebagai alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas para pengambil keputusan, namun tidak untuk menggantikan penilaian para pengambil keputusan.

Bagi pihak CV. Donamici Wedding Shoes, bukanlah hal yang mudah tentunya untuk melakukan penilaian kinerja pelanggan yang telah dicapai. Salah satu kendala yang harus dihadapi adalah komponen penilaian atau kriteria penilaian kinerja (contoh: Total belanja, Keaktifan Belanja, Lama berlangganan, Penghasilan Pelanggan dan Alamat Pelanggan) dan metode yang jelas dalam penilaian kinerja terhadap setiap pelanggan.

Dengan menentukan komponen penilaian dan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemilihan pelanggan terbaik berdasarkan nilai atau jumlah dalam berbelanja.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka adanya suatu sistem yang dapat membantu CV. Donamici Wedding Shoes dalam mengambil keputusan dengan waktu tanpa mengurangi kualitas dari keputusan yang di hasilkan dengan mengambil judul "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PELANGGAN TERBAIK DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA CV. DONAMICI WEDDING SHOES BERBASIS WEB. Sistem ini kemudian disebut dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK), diharapkan dapat membantu CV. Donamici Wedding Shoes dalam mengelola dan menganalisa data sehingga dapat menghasilkan informasi yang dapat berguna bagi CV. Donamici Wedding Shoes dalam hal penilaian dan pemilihan pelanggan terbaik.

2. Batasan Masalah

Agar pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan batasan-batasan. Adapun batasan-batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Aplikasi ini dibangun hanya untuk menentukan pelanggan terbaik pada CV. Donamici Wedding Shoes.
- Sistem yang dibuat hanya ditujukan untuk kriteria

yang diprioritaskan dalam menentukan pelanggan terbaik pada CV. Donamici Wedding Shoes dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).

- Perancangan sistemnya menggunakan (Bahasa pemrograman yaitu PHP dan database yang digunakan adalah MySQL.
- Proses pengambilan keputusan didasarkan pada kriteria Jumlah Pembelian, Keaktifan Belanja, Lama berlangganan, Ketepatan Pembayaran, Penghasilan Pelanggan dan Alamat Pelanggan yang telah di tetapkan oleh CV. Donamici Wedding Shoes.
- Proses perancangan sistem yang akan dibuat menggunakan Unified Modeling Language (UML).

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka dapat diidentifikasi masalah pokok yang akan dipilih sebagai topik penelitian yaitu:

- Apakah dengan menggunakan sistem pendukung keputusan berbasis Simple Additive Weighting (SAW) akan mempermudah dalam mendapatkan data pelanggan untuk kebutuhan pemberian reward?
- Bagaimana cara merancang suatu aplikasi sistem pendukung keputusan menentukan pelanggan terbaik pada CV. Donamici Wedding Shoes sehingga pengguna dapat mengambil keputusan dengan tepat?
- Apakah dalam merancang suatu aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk membantu CV. Donamici Wedding Shoes agar proses menentukan pelanggan terbaik dapat dilakukan dengan cepat?

4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Penulisan dilakukan dalam rangka untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, oleh karena itu tujuan dari penulisan ini adalah:

- Merancang dan membuat sistem informasi penilaian perusahaan kepada pelanggan dan menerapkan sistem secara komputerisasi untuk memilih pelanggan terbaik dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).
- Dengan sistem ini dapat meminimalkan terjadinya kesalahan pada data pelanggan yang akan dipilih sebagai pelanggan terbaik pada CV. Donamici Wedding Shoes dan tidak secara manual.
- Mempercepat dan mempermudah menentukan Pelanggan terbaik.

KAJIAN TEORI

Tinjauan pustaka dalam penelitian ini meliputi beberapa pembahasan, antara lain :

1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012) "Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

2. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambilan keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah tak terstruktur dan semi struktur (I Nyoman Ega Beerawa, 2013).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan (I Nyoman Ega Beerawa, 2013).

3. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW (Simple Additive Weighting) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari SAW adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan subyektifitas dari pengambilan keputusan (Kusumadewi, et al., 2006).

4. Defenisi Database

Database adalah kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat (Raharjo Budi, 2011).

Database adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam magnetic disk, optical disk, magnetic drum, atau media penyimpanan sekunder lainnya (Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2013).

Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan

Database adalah sekumpulan file yang saling berhubungan yang menyimpan data dan tersimpan dalam sebuah media penyimpanan.

5. Konsep Dasar UML (Unified Modeling Language)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan yang telah menjadi standar dalam industri software untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak (Andi Nugroho, 2013).

6. Use-Case Diagram

Use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (A.S, Rosa & Shalahuddin, M., 2011).

7. Class diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut dengan atribut dan metode atau operasi (A.S, Rosa & Shalahuddin, M., 2011).

8. Sequence Diagram

Sequence Diagram atau diagram sekuen menggambarkan kelakuan / perilaku objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirim dan diterima antar objek (A.S, Rosa & Shalahuddin, M., 2011).

9. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek"(Al-Bahra Bin Ladjamudin,2013).

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak (Al-Bahra Bin Ladjamudin,2013).

METODOLOGI PENELITIAN

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah pembuatan Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan kenaikan jabatan pada CV. DONAMICI WEDDING SHOES.

2. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2020 sampai November 2023. Penulis melakukan penelitian di CV. DONAMICI WEDDING SHOES yang berada di ITC Mangga Dua Blok. A 25 Jakarta Utara.

3. Metodologi Pengumpulan Data

Beberapa metode yang dilakukan oleh penulis

bertujuan agar pengumpulan data dapat lebih efisien dan efektif, guna membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian yang dikerjakan oleh penulis sendiri. Berikut adalah beberapa metode yang digunakan penulis pada saat melakukan pengumpulan data :

1. Metode *Interview*

Metode *Interview* adalah metode yang dilakukan dengan cara tanya jawab langsung, dengan tujuan untuk mengumpulkan beberapa informasi yang dibutuhkan.

2. Metode *Referensi*

Metode *Referensi* dilakukan dengan cara mengumpulkan beberapa referensi yang berkaitan dengan permasalahan yang ada. Melalui beberapa buku, maupun jurnal.

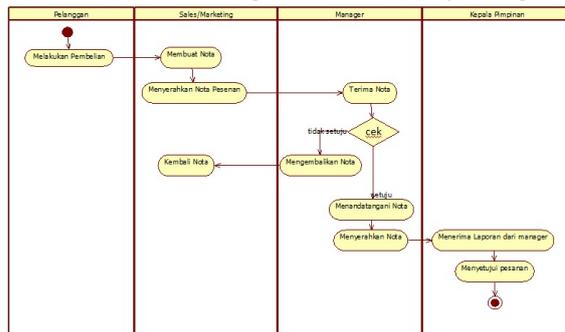
2. Metode *Observasi*

Metode *Observasi* dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui pengamatan langsung dengan subjek penelitian yang ada di CV. Donamici Wedding Shoes.

RANCANGAN SISTEM DAN APLIKASI

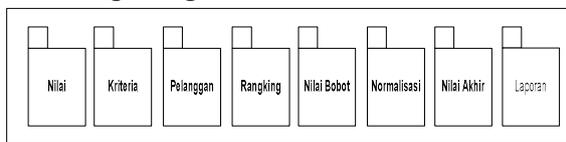
1. Activity Diagram Sistem Yang Berjalan

Gambaran secara keseluruhan sistem, berikut dibawah ini adalah gambaran Acitivity Diagram



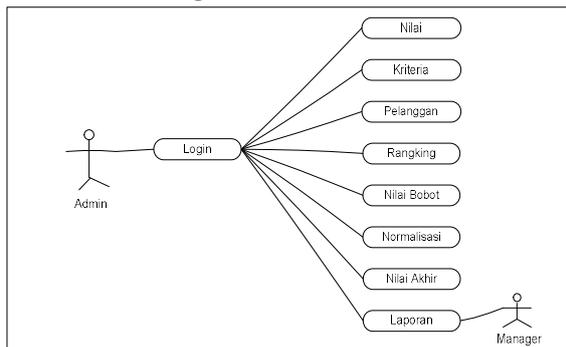
Gambar 1 : Activity Diagram Sistem Berjalan

2. Package Diagram



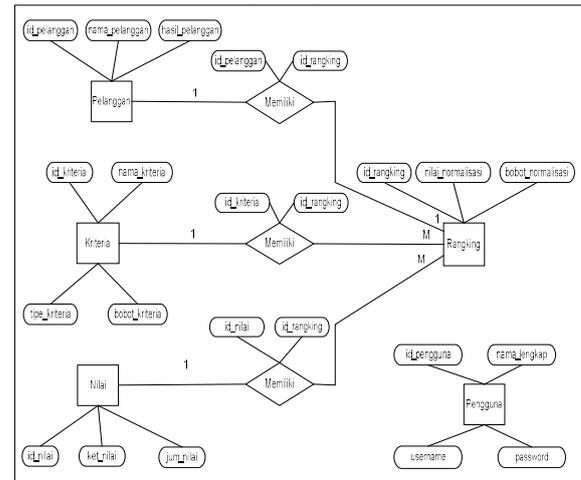
Gambar 2 : Package Diagram

3. Use Case Diagram



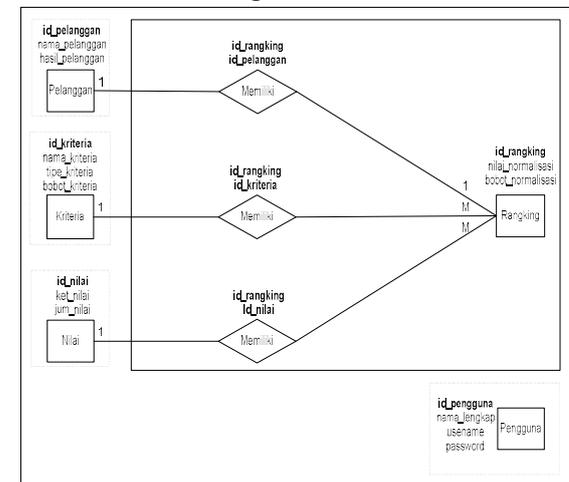
Gambar 3 : Use Case Diagram

4. Entity Relationship Diagram (ERD)



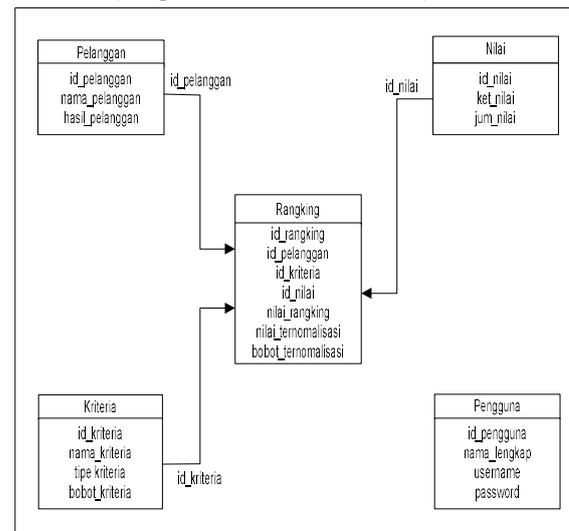
Gambar 4 : Entity Relationship Diagram (ERD)

5. Transformasi diagram ERD ke LRS



Gambar 5 : Transformasi diagram ERD ke LRS

6. LRS (Logical Record Structure)



Gambar 6: LRS (Logical Record Structure)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

1. Tampilan Halaman Utama Sistem



Gambar 7 : Halaman Master Barang

2. Tampilan Hasil Cetak Sistem

The image shows a screenshot of a web application interface for printing a report. The title is 'Cetak Laporan (FPDF)'. Below the title, there is a table with the following data:

Pelanggan	Kriteria				
	Total Belanja (benefit)	Keaktifan Belanja (benefit)	Lama Berlangganan (benefit)	Penghasilan Pelanggan (benefit)	Alamat Pelanggan (benefit)
Achul	0.3	0.2	0.25	0.3	0.3
Santy	0.2	0.25	0.2	0.2	0.1
Ibu Lily	0.2	0.1	0.3	0.25	0.2
Theri Hendri	0.2	0.2	0.15	0.25	0.1
Dienta	0.25	0.2	0.2	0.15	0.2
Siska	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Sri Rahayu	0.25				

Gambar 8 : Halaman Master Barang

KESIMPULAN DAN SARAN

1. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat di jabarkan sebagai berikut:

- Dengan “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pelanggan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW Pada CV.Donamici Wedding Shoes)” maka perhitungan menentukan pelanggan terbaik lebih akurat, sehingga pelanggan akan mendapat penilaian dan loyalitas pada toko. Dan yang tak kalah penting semua data dan laporan tentang penentuan pelanggan terbaik dapat tersimpan secara baik didalam database tidak dengan manual.
- Sistem ini diharapkan dapat digunakan menggantikan keputusan penentuan pelanggan terbaik berdasarkan kriteria, Total Belanja, Keaktifan Belanja, Lama Berlangganan, Penghasilan Pelanggan dan Alamat Pelanggan. Serta mempermudah dan mempercepat menentukan pelanggan terbaik.
- Dengan sistem yang terkomputerisasi ini dapat membantu mempermudah admin dalam melaksanakan tugasnya, perusahaan pun dapat langsung menerima hasilnya dengan data yang akurat.
- Sistem yang dirancang ini adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem ini dapat memberikan beberapa kelebihan dibandingkan dengan sistem yang sedang berjalan saat ini, yaitu efisien dan efektif dalam pengelolaan data

pelanggan terbaik.

2. SARAN

Berdasarkan pembahasan dan hasil kesimpulan, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut :

- Diharapkan untuk kedepannya ada penggabungan metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan metode matematika lain sehingga dapat membuat nilai-nilai pendukung keputusan yang dihasilkan lebih akurat dan terperinci.
- Pembuatan laporan dalam bentuk printout dapat memudahkan melihat nilai prioritas goal masing-masing pelanggan.
- Penambahan metode dalam pemilihan menjadi titik penting karena metode tersebut yang dijadikan sebagai acuan dan menjadikan lebih dari satu metode.
- Diharapkan penelitian selanjutnya dikembangkan dalam bentuk mobile berbasis android atau sistem operasi sejenisnya.
- Membuat menu backup data agar data memiliki cadangan data apabila sewaktu-waktu sistem eror.
- Perlu dilakukan pemeliharaan dan pengawasan dari pihak yang bertanggung jawab terhadap sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M. R. (2014). Pemrograman web dinamis menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- Anhar, S. T. (2013). Panduan Menguasai PHP dan MySQL Secara Otodidak. Jakarta: Mediakita.
- Nugroho, B. (2013). PHP dan MySQL dengan editor Dreamweaver MX. Andi Offset, Yogyakarta.
- Raharjo, B. (2011). Belajar otodidak membuat database menggunakan MySQL. Bandung: Informatika.
- Sutarman, S.Kom (2012). “Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL.” Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Subhan, M. (2012). Analisa Perancangan Sistem. Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia.
- Prabowo, Rekso, W. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelanggan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product.
- Widodo, P. P. (2013). Menggunakan UML, Unified Modeling Language. Bandung: Penerbit Informatika.
- Prabowo, Rekso, W., “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelanggan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product,, Vol. 1 No. 1, Purwokerto 2016..
- Sholikhah, f., “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelanggan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” Vol. 4 No. 2, Jombang 2016.