e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

SISTEM KEPUTUSAN UNTUK PEMBERIAN KREDIT BARANG PT SURYA PRIMA SENTOSA DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

Han Sulaiman[1], Nasrulloh Isnain[2]
Program Studi Teknik Informatika[12]
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer[12]
Universitas Indraprasta PGRI

Mr.dehans@gmail.com[1], nasrullohisnain@gmail.com[2]

Received: *October 21, 2021****. Revised:*** *November 01, 2021****. Accepted:*** ***November*** *04, 2021****. Published:*** *December 02, 2021****. Issue Period:*** *Vol.5 No.2 (2021), Page 440-452*

Abstrak: Pada sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan barang, jual beli merupakan transaksi untuk meningkatkan keuntungan perusahaan. Jual beli dapat dilakukan dengan cara pembelian tunai atau dengan cara mengangsur (kredit). Jual beli bisa berupa jasa, barang atau dalam bentuk apapun. PT. Surya Prima Sentosa merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jual beli barang langsung yaitu menjadi distributor dari sebuah pabrik untuk toko-toko seperti matrial dan juga beberapa perusahaan yang sudah ditetapkan menjadi sub agen yang di tunjuk langsung dari pabrik, untuk barang-barang diantaranya pipa, sambungan untuk pipa, kran air, dan lain-lain. Dengan metode Model yang digunakan dalam sistem pendukung pengambilan keputusan ini adalah Fuzzy MADM (Multiple Attribute Deccision Making) yang didalamnya terdapat sebuah metode yaitu metode SAW (Simple Additive Weighting). Metode SAW ini dipilih karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan metode perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud yang berhak menerima pemberian kredit berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Dengan metode perankingan tersebut, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang akan mendapatkan kredit barang tersebut

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Kredit, SAW

Abstract: *In a company engaged in the trading of goods, buying and selling is a transaction to increase company profits. Buying and selling can be done by way of cash purchases or by installments (credit). Buying and selling can be in the form of services, goods or in any form. PT. Surya Prima Sentosa is one of the companies engaged in the direct sale and purchase of goods, namely being a distributor of a factory for shops such as materials and also several companies that have been designated as sub agents appointed directly from the factory, for goods including pipes. , connections for pipes, faucets, and others. The model method used in this decision support system is Fuzzy MADM (Multiple Attribute Decision Making) in which there is a method, namely the SAW (Simple Additive Weighting) method. The SAW method was chosen because this method determines the weight value for each attribute, then proceeds with a ranking method which will select the best alternative from a number of alternatives, in*

DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

this case the alternative in question is entitled to receive credit based on the specified criteria. With this ranking method, it is hoped that the assessment will be more precise because it is based on the criteria and weights that have been determined so that it will get more accurate results for who will get the credit for the goods.

Keywords: Decision Support System, Credit, SAW)

I. PENDAHULUAN

Pada sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan barang, jual beli merupakan transaksi untuk meningkatkan keuntungan perusahaan. Jual beli dapat dilakukan dengan cara pembelian tunai atau dengan cara mengangsur (kredit). Jual beli bisa berupa jasa, barang atau dalam bentuk apapun.

PT. Surya Prima Sentosa merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jual beli barang langsung yaitu menjadi distributor dari sebuah pabrik untuk toko-toko seperti matrial dan juga beberapa perusahaan yang sudah ditetapkan menjadi sub agen yang di tunjuk langsung dari pabrik, untuk barang-barang diantaranya pipa, sambungan untuk pipa, kran air, dan lain-lain. Perusahaan memiliki 10 (sepuluh) orang salesman, dan setiap salesman bertanggung jawab pada pemesanan barang dan pembayaran toko. Toko –toko tersebut tersebar di berbagai daerah, ada di sekitar Jabodetabek bahkan ke luar kota seperti Karawang, Purwakarta, Subang, Sukabumi, Cianjur, Cirebon dan Kuningan.

Sistem pembelian barang pada perusahaan ini terdapat 2 (dua) jenis yaitu pembelian tunai dan pembelian kredit, namun lebih banyak dilakukan dengan cara kredit. Pembelian tunai cukup dengan membayar di tempat atau melalui transfer bank pada saat pengambilan barang sedangkan pembelian kredit dapat dilakukan jika pembeli (toko) sudah terdaftar atau menjadi member pada perusahaan dan mendapat seorang salesman, batas pembayaran untuk pembelian kredit maksimal 2 (dua) bulan dari barang diterima atau dikirim.

Pembayaran banyak dilakukan dengan cara kredit, maka perusahaan harus lebih memilih dan mengenali pelanggan untuk memutuskan pemberian kredit barang kepada pelanggan atau toko agar Perusahaan tidak salah dalam memberikan kredit yang akan menyebabkan kerugian. Dan karena keputusan pemberian kredit hanya diputuskan oleh seorang Manajer, sehingga seorang admin akan semakin repot ketika Manager tersebut sedang tidak ada di kantor.

Dengan permasalahan tersebut, maka perlu adanya solusi pemecahan masalah yang ada dengan membuat sebuah sistem pendukung keputusan yang bertujuan untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan dalam memutuskan pemberian kredit barang tersebut. Keputusan tersebut juga digunakan dalam pengambilan keputusan nantinya harus mengacu pada kriteria-kriteria yang sudah ditentukan sehingga menjadi keputusan yang akurat dan sesuai dengan aturan Perusahaan. [1]

Model yang digunakan dalam sistem pendukung pengambilan keputusan ini adalah Fuzzy MADM (*Multiple Attribute Deccision Making)* yang didalamnya terdapat sebuah metode yaitu metode SAW *(Simple Additive Weighting)*. Metode SAW ini dipilih karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan metode perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud yang berhak menerima pemberian kredit berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Dengan metode perankingan tersebut, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang akan mendapatkan kredit barang tersebut.[2]

II. METODE DAN MATERI

2.1. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu dasar dalam penelitian yang sangat penting, karena berhasil atau tidaknya serta kualitas tinggi rendahnya hasil penelitian sangat ditentukan oleh ketepatan peneliti dalam menentukan metode penelitiannya. [3]

DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Metode deskriptif digunakan untuk memecahkan masalah aktual, yaitu metode yang membicarakan beberapa kemungkinan untuk memecahkan masalah yang aktual, dengan jalan mengumpulkan data, menyusun atau mengklasifikasikannya, menganalisa dan menginterpretasikannya.

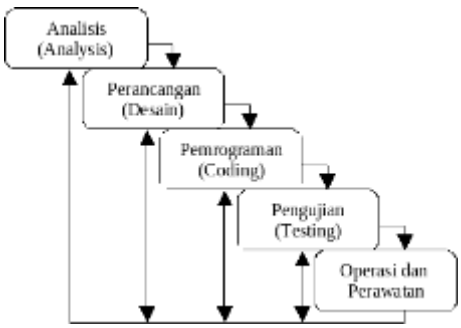
2.2. Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data-data informasi yang gunanya untuk mendukung penelitian ini adalah

1. Studi Pustaka
   Dengan mendapatkan bahan-bahan serta materi dari buku-buku yang digunakan untuk mendukung dalam penelitian ini.
2. Studi Lapangan
   a. Wawancara
      Dimana diadakan wawancara Marketing Manager untuk mengetahui prosedur awal dari proses pemberian kredit yang dilakukan oleh Perusahaan. Selain itu wawancara juga dilakukan kepada karyawan divisi terkait yang ada, sehingga dapat mengetahui secara detail kebutuhan system
   b. Observasi
      observasi atau pengamatan langsung merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melihat, mengerjakan langsung sebagai pelaksanaan kegiatan proses penjualan barang dengan memberikan kredit barang tersebut sehingga penulis mendapatkan ide atau pemikiran yang lebih efisien dan memudahkan bagi pihak-pihak terkait dalam menunjang perancangan aplikasi 442ystem pengambilan keputusan pemberian kredit barang ini.

2.3. Langkah-langkah Pengembangan Sistem

langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan aplikasi Sistem Pengambilan Keputusan Pemberian Kredit Barang menggunakan Metode SAW berbasis java, sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall

Keterangan :

1. Analisis
   Analisis dibutuhkan untuk mendapatkan data-data yang akan digunakan sebagai masukan dari suatu system dan memperoleh data yang berhubungan dengan tugas akhir ini. Proses aplikasi sistem penambilan keputusan pemberian kredit barang dengan metode SAW dimulai dari memahami perancangan dan penggunaan.
2. Perancangan (*Design*)
   Tujuan dari perancangan ini adalah supaya dapat diimplementasikan dengan kebutuhan pengguna atau *User*.
3. Pemograman (*Coding)*

DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

Pada tahap ini dapat dilakukan dengan menggunakan bahasa pemograman *java* dan menghubungkan data-data yang telat dibut kedalam rancangan *form.*

4. Pengujian (*testing*)
   Pengujian dilakukan terhadap aplikasi yang telah dibuat untuk menguji apakah hasil aplikasi tersebut sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Jika hasil aplikasi tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan maka penulis kembali menganalisis ulang dan melakukan perbaikan-perbaikan, atau dilakukan desain ulang dan membuat ulang aplikasi. Pengujian sangat penting untuk dilakukan agar menjamin kualitas dari apa yang telah dibuat.
5. Operasi dan Perawatan
   Dalam Tahap ini Evaluasi dilakukan di setiap tahap. Kerja sistem biasanya berulang, ketika penulis menyelesaikan satu tahap pengembagan sistem akan berlanjut ke tahap berikutnya, penemuan suatu masalah bisa memaksa penulis kembali ke tahap sebelumnya dan memodifikasinya.

2.4. **Teori Dasar Sistem**

Dalam hal teori dasar system ini ada dua pendekatan yaitu dengan pendekatan yang menekankan pada prosedur dan adapula pendekatan yang menekankan pada komponen. Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Jogiyanto, n.d.)

Sumber lainnya juga mengemukan bahwa system yang baik harus memiliki tujuan serta sasaran yang tepat, karena hal ini akan menjadi penentu dalam mengartikan masukan yang diperlukan suatu system dan hasil keluran. [4]

2.5. Konsep Pengambilan Keputusan

a. Pengertian Keputusan

Menurut Ralph C. Davis memberikan definisi atau pengertian keputusan sebagai hasil pemecahan masalah yang dihadapinya dengan tegas. Suatu keputusan merupakan jawaban yang pasti terhadap suatu pertanyaan.[5]. Keputusan harus dapat menjawab pertanyaan tentang apa yang dibicarakan dalam hubungannya dengan perencanaan. Keputusan dapat pula berupa tindakan terhadap pelaksanaan yang sangat menyimpang dari rencana semula.

b. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah system informasi interaktif yang menyediakan sebuah informasi, pemodelan dan manipulasi data yang digunakan untuk membantu pengambil keputusan pada situasi semi terstruktur dan tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. [6]**.**
Sistem Pendukung keputusan juga menjadi bagian dari suatu system informasi yang berbasis computer serta system berbasis pengetahuan yang digunakan mendukung suatu pengambilan keputusan suatu organisasi ataupun perusahaan

2.6. Fuzzy Multi-Attribut Decision Making (FMADM)

Pengertian dari *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* yaitu metode yang dipakai atau digunakan untuk mencari sebuah alternatif keputusan dari alternative dengan pandangan kriteria tertentu. FMADM juga memiliki atau mempunyai arti adalah penentuan nilai bobot untuk sebuah atribut yang kemudian dilanjutkan dengan proses urutan yang akan diseleksi dengan alteratif yang diberikan. Ada ada 3 (tiga) pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif & obyektif. Masing-masing pendekaan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari bagian pengambilan keputusan, sehingga beberapa faktor dalam

DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan. [7]

2.7. Metode SAW (*Simple Additive Weighthing*)

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling dikenal dan paling banyak digunakan orang dalam menghadapi situasi MADM (multiple attribute decision making). Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk sebuah alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut.

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{Jika j adalah atribut keberuntungan (benefit)} \\ \dfrac{\text{Min } X_y}{X_{ij}} & \text{Jika j adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

dengan r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj; i=1,2,…,m dan j=1,2,…,n. Nilai preferensi untuk setiap alternative (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} Wjrij$$

Keterangan:
V_i : Rangking untuk setiap alternatif.
W_j : Nilai bobot dari setiap kriteria.
r_{ij} : Nilai rating kinerja ternormalisasi.
Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai lebih terpilih.

2.8. Teori Dasar Kredit

Pada dasarnya, perkataan kredit hampir dikenal oleh seluruh masyarakat. Kata kredit sudah bukan lagi menjadi kata yang asing dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pengertian kehidupan masyarakat, kata kredit sering dipersamakan dengan pengertian pinjaman atau utang.

Pengertian kredit apabila ditinjau dari sudut ekonomi adalah suatu penundaan pembayaran dimana pengembalian atas penerimaan uang atau barang (prestasi) tidak dilakukan bersamaan pada saat menerimanya, akan tetapi pengembaliannya dilakukan pada saat tertentu yang akan datang. [8]

Selain batas pengertian kredit yang dikemukakan oleh para ahli tersebut di atas, pengertian kredit secara yuridis pun ditemukan dalam Pasal 1 Undang-Undang No. 7 Tahun 1998 tentang Perubahan Undang-Undang No. 7 Tahun 1992 tentang Perbankan yang merumuskan pengertian kata kredit sebagai berikut :
Kredit adalah penyediaan uang atau tagihan-tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara bank dengan pihak lain. Yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga.

DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

Berkaitan dengan hal di atas berarti bahwa kredit hanya dapat diberikan kepada mereka yang dipercaya mampu mengembalikan kredit di kemudian hari. Jika dijabarkan lebih lanjut lagi bahwa pemenuhan kewajiban mengembalikan pinjaman itu sama artinya dengan kemampuan memenuhi prestasi suatu perikatan.

2.9. Teori Dasar Penjualan

Penjualan merupakan pembelian sesuatu (barang atau jasa) dari suatu pihak kepada pihak lainnya dengan mendapatkan ganti uang dari pihak tersebut. Penjualan juga merupakan suatu sumber pendapatan perusahaan, semakin besar penjualan maka semakin besar pula pendapatan yang diperoleh perusahaan. Penjualan adalah pendapatan lazim dalam perusahaan dan merupakan jumlah kotor yang dibebankan kepada pelanggan atas barang dan jasa. [9]

Menurut [10] dalam buku yang dibuat dengan judul Sistem Akuntansi Perusahaan Dagang bahwa Penjualan adalah barang dagangan sebagai usaha pokok yang di atur biasanya secara teratur oleh perusahaan. Dapat disimpulkan bahawa penjualan adalah persetujuan kedua belah pihak antara pembeli dan penjual, dimana penjual menawarkan suatu produk dengan suatu harapan pembeli dapat memberikan uang sebagai pengganti atau alat ukur sebesar harga jual beli yang telah di sepakati.

2.10. ***Flowchart***

Flowchart disebut juga dengan diagram alir. Dengan menggunakan flowchart akan memudahkan kita untuk melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah. Disamping itu, flowchart juga berguna sebagai fasilitas untuk dapat berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek. Dalam pembuatan suatu flowchart tidak ada rumus atau patokan yang bersifat mutlak. Karena flowchart merupakan gambaran hasil pemikiran dalam menganalisis suatu masalah dengan komputer. Oleh karena itu flowchart yang dihasilkan dapat bervariasi antara suatu pemrogram dengan yang lainnya.

2.11. **Pemograman *Java***

Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystems pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi dari Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. Kita lebih suka menyebut Java sebagai sebuah teknologi dibanding hanya sebuah bahasa pemrograman, karena Java lebih lengkap dibanding sebuah bahasa pemrograman konvensional.

Sistem Operasi Java biasanya ditulis dalam sebuah kombinasi dari kode bahasa C dan assembly, terutama disebabkan oleh kelebihan performa dari bahasa tersebut dan memudahkan komunikasi dengan perangkat keras. Satu kesulitan dalam merancang sistem basis bahasa adalah dalam hal proteksi memori, yaitu memproteksi sistem operasi dari pemakai program yang sengaja memproteksi pemakai program lainnya. Sistem operasi tradisional mengharapkan pada tampilan perangkat keras untuk menyediakan proteksi memori. Sistem basis bahasa mengandalkan pada tampilan keamanan dari bahasa. Sebagai hasilnya, sistem basis bahasa menginginkan pada alat perangkat keras kecil, yang mungkin kekurangan tampilan perangkat keras yang menyediakan proteksi memori.

Dasar Pemrograman Java 2 adalah generasi kedua dari Java platform (generasi awalnya adalah Java Development Kit). Java berdiri di atas sebuah mesin interpreter yang diberi nama Java Virtual Machine (JVM). JVM inilah yang akan membaca bytecode dalam file .class dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin. Oleh karena itu, bahasa Java disebut sebagai bahasa pemrograman yang portable karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, asalkan pada sistem operasi tersebut terdapat JVM. Platform Java terdiri dari kumpulan library, JVM, kelas- kelas loader yang dipaket dalam sebuah lingkungan rutin Java, dan sebuah compiler, debuger, dan perangkat lain yang dipaket dalam Java Development Kit (JDK).

2.12.MySQL

DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

MySQL adalah salah satu dari sekian banyak sistem database yang merupakan terobosan solusi yang tepat dalam aplikasi database. MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama yaitu SQL (Structured Query Language).
MySQL dikembangkan pada tahun 1994 oleh sebuah perusahaan pengembang software dan konsultan database di Swedia bernama TcX Data Consult AB. Tujuan awal dikembangkan MySQL adalah untuk mengembangkan aplikasi web pada client. Saat ini MySQL dapat di download secara gratis di www.mysql.com

III. PEMBAHASAN DAN HASIL

3.1. Masalah dan Penyelesaian

Ada beberapa masalah yang terdapat dalam Perusahaan sehingga penulis melakukan penelitian pada Perusahaan ini, khususnya yang penulis ambil masalah yang ada pada saat pemberian kredit barang kepada toko yang meliputi kesulitan menentukan pemberian kredit barang terhadap toko, kesulitan dalam men-survey langsung toko yang mengajukan kredit, data toko yang masuk ke Perusahaan tidak relevan dengan kondisi toko. Keputusan pembeian kredit barang pada Perusahaan hanya dipegang oleh seorang Manajer, admin yang menerima permohonan kredit harus bertanya kepada Manajer apakah toko tersebut berhak mendapat kredit atau tidak, karena belum ada sistem yang memudahkan seorang admin agar dapat memutuskan pemberian kredit layak atau tidak tanpa harus bertanya kepada Manajer, maka admin harus selalu melapor kepada Manajer untuk mendapatkan keputusan. Dan lagi ketika ada toko yang mengajukan permohonan kredit sedangkan tidak ada di kantor, merupakan kendala besar bagi proses pengajuan, karena seorang admin harus menghubungi Manajer dan meminta persetujuan Manajer sehingga menjadi tidak efektif dan akan menyebabkan kesalahan pemberian kredit.

Penyelesaian dari masalah ini dapat diselesaikan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighthing* (SAW) yang lebih menguntungkan bagi Perusahaan pada saat menetukan keputusan pemberian kredit barang yang saat ini menjadi permasalahan dalam Perusahaan. Karena dengan metode ini, banyak aspek yang dapat kita peroleh manfaatnya, misalkan dengan menentukan kriteria-kriteria yang menjadi acuan dari pemberian keputusan ini. Kriteria-kriteria tersebut mempunyai bobot nilai yang akan digunakan sebagai perhitungan guna menentukan nilai akhir dari keputusan tersebut.

3.2. Algoritma Model FDAM dengan metode SAW

Dalam sistem pengambilan keputusan pemberian kredit barang yang menggunakan model Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) dengan metode *Simple Addtive Weighting* (SAW) diperlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungannya sehingga akan didapat alternative terbaik, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah yang berhak diterima pengajuan kredit dengan kriteria-kriteria yang ditentukan.
Kriteria yang dibutuhkan adalah

a. Kriteria *History* Kredit
   Kriteria History Kredit merupakan salah satu syarat yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, dilihat berdasarkan dari pengalaman pengambilan kredit sebelumnya. Berikut interval kriteria history kredit yang telah dikonversikan dengan bilangan fuzzy dibawah ini.

Tabel 1. History Kedit

History Kredit	***Nilai***
Belum Pernah	0,3
Pernah dan Tidak Lancar	0,7
Pernah dan Lancar	1

b. Kriteria Lama Berdiri Toko
   Kriteria Lama Berdiri Toko merupakan salah satu syarat yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, dilihat berdasarkan dari seberapa lama toko tersebut berdiri sehingga dapat menjadi pertimbangan. Berikut interval kriteria lama berdiri toko yang telah dikonversikan dengan bilangan fuzzy dibawah ini.

DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

Tabel 2. Lama Berdiri Toko

Lama Berdiri Toko	*Nilai*
< 1 tahun	0,25
> = 1 tahun - < = 3 tahun	0,5
> = 3 tahun - < = 5 tahun	0,75
> = 5 tahun	1

c. Kriteria Laba Bersih
Kriteria Laba Bersih merupakan salah satu syarat yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, dilihat berdasarkan dari keuntungan yang diperoleh pada toko perbulan nya. Berikut interval kriteria laba bersih yang telah dikonversikan dengan bilangan fuzzy dibawah ini.

Tabel 3. Laba Bersih

Lama Berdiri Toko	*Nilai*
< 5.000.000	0,25
> = 5.000.000 - < = 10.000.000	0,5
> = 10.000000 - < = 20.000.000	0,75
> = 20.000.000	1

d. Kriteria Jumlah Tanggungan
Kriteria Jumlah Tanggungan merupakan salah satu syarat yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, dilihat berdasarkan jumlah anak yang masih menjadi tanggungan dari pemilik toko berupa biaya hidup. Berikut interval kriteria jumlah tanggungan yang telah dikonversikan dengan bilangan fuzzy dibawah ini

Tabel 4. Tanggungan

Jumlah Tanggungan	*Nilai*
1 Orang	0,2
2 Orang	0,4
3 Orang	0,6
4 Orang	0,8
5 Orang	1

e. Kriteria Rata-Rata Pembeli Perhari
Kriteria Rata-Rata Pembeli Perhari merupakan salah satu syarat yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, dilihat berdasarkan rata-rata penjualan perhari, ramai atau tidaknya toko tersebut. Berikut interval kriteria rata-rata pembeli perhari yang telah dikonversikan dengan bilangan fuzzy dibawah ini.

Tabel 5. Rata-rata Pembeli Perhari

Rata-rata Pembeli Perhari	*Nilai*
< 5 orang /hari	0,25
> = 5 orang - < = 10 orang /hari	0,5
> = 10 orang - < = 20 orang /hari	0,75
> = 20 orang /hari	1

3.3. Perhitungan keputusan pemberian kredit barang
Berdasarkan tiga (3) calon pemohon kredit adalah

DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

Tabel 6. Data pemohon Kredit

Kriteria	Pemohon		
	Jaya Mulia	Mari Jaya	Alfa Bangunan
History kredit	Pernah dan lancar	Pernah dan tidak lancar	Belum pernah
Lama berdiri toko	> = 3 tahun - < = 5 tahun	> = 5 tahun	> = 1 tahun – < = 3 tahun
Laba bersih toko	> = 20.000.000	>=5.000.000 – < = 10.000.000	> = 10.000.000 – < = 20.000.000
Jumlah tanggungan	2 orang	5 orang	3 orang
Rata-rata pembeli perhari	> = 20 orang	> = 10 orang - < = 20 orang	> = 5 orang - < = 10 orang

Berdasarkan data pemohon diatas dapat dibentuk matriks keputusan X yang telah dikonversikan dengan bilangan fuzzy, sebagai berikut :

Tabel 7. Rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
A_1	1	0.75	1	0.4	1
A_2	0.7	1	0.5	1	0.75
A_3	0.3	0.5	0.75	0.6	0.5

Dari Tabel 7 diubah kedalam matriks keputusan X dengan data :

$$X = \begin{pmatrix} 1 & 0.75 & 1 & 0.4 & 1 \\ 0.7 & 1 & 0.5 & 1 & 0.75 \\ 0.3 & 0.5 & 0.75 & 0.6 & 0.5 \end{pmatrix}$$

W = [10, 8, 3, 5, 0]

Menormalisasi matriks X menjadi matriks R

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{Xij}{\text{Max } Xij} & \text{Jika j adalah atribut keberuntungan (benefit)} \\ \dfrac{\text{Min } Xy}{Xij} & \text{Jika j adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

Keterangan:
rij : nilai rating kinerja ternormalisasi.
Xij : nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
Max xij : nilai terbesar dari setiap kriteria i
Min xij : nilai terkecil dari setiap kriteria i
benefit : jika nilai terbesar adalah yang terbaik
cost : jika nilai terkecil adalah yang terbaik

3.4. Penggolongan Kriteria

Tabel 8. Penggolongan Kriteria

Kriteria	*Cost*	*Benefit*
History Kredit		√
Lama Diri Toko		√
Lama Bersih		√
Jumlah Tanggungan	√	
Rata-Rata Pembeli Perhari		√

3.4. Menu Input

a. Menu Login

Gambar 2. Menu *Login*

b. Menu Utama

DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

Gambar 3. Menu Utama

c. Menu Data Toko

Gambar 4. Menu Data Toko

d. Menu Pengolahan Data Bobot

Gambar 5. Menu Pengolahan Data Bobot

e. Menu Proses Perhitungan

Gambar 6. Menu Prses Perhitungan

3.5. Menu Output (Keluaran)

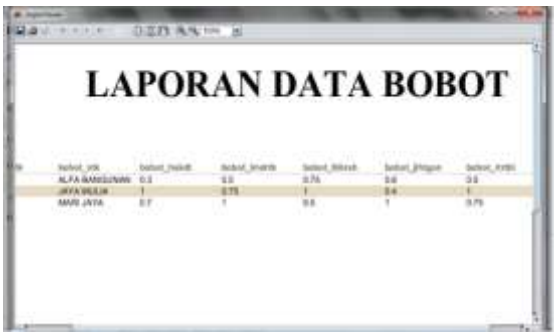
DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

a. Laporan Data Toko

Gambar 7. Laporan Data Toko

b. Laporan Data Bobot



Gambar 8. Laporan Data Bobot

.

IV. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis, perancangan, implementasi dan pengujian, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi Pemberian keputusan kredit barang pada PT. Surya Prima Sentosa dibuat menggunakan aplikasi Java Netbeans yang dilakukan dengan proses sederhana namun tetap pada intinya untuk pemilihan pengambilan keputusan.
2. Sistem yang dibangun dapat membantu kinerja kerja user dalam penyeleksian pemberian kredit barang dan Sistem yang dibangun relatif dapat mempercepat proses penyeleksian pemberian kredit barang.
3. Sistem yang dibangun diharapkan dapat mempercepat kinerja karyawan dan dapat menghemat waktu .
4. Sistem yang dibangun relatif dapat mempermudah user dalam menentukan toko yang berhak dapat menerima kredit barang .
5. Metode Fuzzy Multiple Attribute Decission Making (FMADM) dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat diterapkan untuk menentukan penerimaan kredit barang. Jadi pembangunan

DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

e-ISSN : 2597-3673 (Online) , p-ISSN : 2579-5201 (Printed)
Vol.x No.x bulan xxxx 202x
Journal of Information System, Informatics and Computing
Website/URL: http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom
Email: jisicom@stmikjayakarta.ac.id , jisicom2017@gmail.com

sistem pendukung keputusan pemberian kredit barang di PT. Surya Prima Sentosa ini telah sesuai prosedur yang diharapkan.

REFERENASI

[1] Nofriansyah, D., Kom, S., & Kom, M. (2015). *Konsep data mining Vs Sistem pendukung keputusan*. Deepublish.
[2] Eniyati, S. (2011). Perancangan sistem pendukung pengambilan keputusan untuk penerimaan beasiswa dengan metode SAW (Simple Additive Weighting). Dinamik, 16(2).
[3] Arikunto, S. (2010). Metode peneltian. Jakarta: Rineka Cipta.
[4] Kristanto, A. (2003). Perancangan sistem informasi dan aplikasinya.
[5] Angelica, S. (n.d.). TUGAS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMANFATAN TEKNOLOGI INFORMASI SISTEM PENGAMBIL KEPUTUSAN.
[6] KADIR, A. (2003). Pengenalan sistem informasi.
[7] Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). Fuzzy multi-attribute decision making (fuzzy madm). Yogyakarta: Graha Ilmu, 78–79.
[8] Hasanuddin Rahman, S. H. (2007). Kebijakan Kredit Perbankan yang berwawasan lingkungan. Citra Aditya Bakti.
[9] Simamora, H. (2000). Akuntansi Basis Pengambilan Keputusan Bisnis Jilid II. Jakarta: Salemba Empat. Soemarsono. 2004. *Akuntansi Suatu Pengantar, Buku I*.
[10] Marom, C., & Herfan, J. D. (2000). Sistem Akuntansi Perusahaan Dagang. Grasindo.
[11] Jogiyanto, H. M. (n.d.). Konsep Dasar Sistem dan Informasi.

DOI: 10.52362/jisicom.v5i2.621
Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.