

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT PADA PT. ADIRA QUANTUM DUMAI DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN VISUAL BASIC 6.0

Masrizal
Program Studi Sistem Informasi
STMIK Dumai
Jl. Utama Karya, Bukit Batrem, Dumai
masrizalrizal@yahoo.com

ABSTRACT

PT. Adira Quantum Dumai branch is a business entity serving the community in the field of credit services that aim to meet the needs and desires of the community quickly which helps the consumer to have high-quality goods through fixed installment facility and affordable. But the company Adira Quantum branch Dumai this time not all runs smoothly and professionally because there are some problems in the process of data management, including in decision-making is often the incompatibility of the customer who gets the credit in accordance with the value of the criteria and the weights are determined by the company, the length of the submission of reports decision to the head of the company and customer information to make the decision-making process than the prospective customer credit beneficiary. Decision Support System (DSS) is designed to solve the problems in determining the feasibility of providing credit to customers at PT. Adira Quantum Branch Dumai

Key Words : credit, DSS, SAW Methods

ABSTRAK

PT. Adira Quantum Cabang Dumai merupakan badan usaha yang melayani masyarakat dalam bidang jasa perkreditan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan masyarakat secara cepat yang membantu konsumen untuk memiliki barang-barang berkualitas tinggi melalui fasilitas cicilan tetap dan terjangkau. Namun perusahaan Adira Quantum cabang Dumai saat ini belum semua berjalan dengan lancar dan profesional karena ada beberapa masalah pada proses pengelolaan datanya, diantaranya dalam penentuan keputusan sering tidak sesuainya nasabah yang mendapatkan kredit sesuai dengan nilai kriteria dan nilai bobot yang ditentukan oleh perusahaan, lamanya penyerahan laporan keputusan kepada kepala perusahaan dan informasi kepada nasabah membuat lambatnya proses penentuan keputusan calon nasabah penerima kredit. Sistem Penunjang Keputusan (SPK) dirancang untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam penentuan kelayakan pemberian kredit kepada nasabah pada PT. Adira Quantum Cabang Dumai

Kata Kunci : Kredit, SPK, Metode SAW

1. Pendahuluan

PT. Adira Quantum cabang Dumai adalah perusahaan pembiayaan barang-barang konsumen, khususnya untuk produk elektronik, furnitur, komputer, telepon genggam, dan peralatan rumah tangga lainnya dengan jaringan outlet terluas dan terbesar di Indonesia. Perusahaan PT. Adira Quantum merupakan badan usaha yang melayani masyarakat dalam bidang jasa perkreditan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan masyarakat secara cepat yang membantu konsumen untuk memiliki barang-barang berkualitas tinggi melalui fasilitas cicilan tetap dan terjangkau. Namun perusahaan PT. Adira Quantum cabang Dumai saat ini belum semua berjalan dengan lancar dan profesional karena ada beberapa masalah pada proses pengelolaan datanya, diantaranya dalam penentuan keputusan sering tidak sesuai dengan nasabah yang mendapatkan kredit sesuai dengan nilai kriteria dan nilai bobot yang ditentukan oleh perusahaan, lamanya penyerahan laporan keputusan kepada kepala perusahaan dan informasi kepada nasabah membuat lambatnya proses penentuan keputusan calon nasabah penerima kredit.

Banyaknya yang mengajukan kredit membuat pihak perusahaan menjadi sulit dan proses yang lama karena proses dengan keputusan dengan cara sistem pencatatan untuk menentukan yang berhak sesuai kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Maka dari permasalahan diatas perlu adanya sistem teknologi informasi yang menunjang suatu keputusan untuk membantu pihak perusahaan memberikan informasi kepada nasabah dengan proses keputusan cepat ditentukan dan hasil perhitungan yang akurat sesuai perhitungan nilai kriteria nasabah juga nilai bobot yang ditetapkan perusahaan.

Sistem pendukung keputusan atau yang disebut dengan DSS (*Decision Support System*) adalah sistem berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk mengidentifikasi, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) 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.

1.1. Pengertian Sistem

Menurut Kusri Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (*Input*) sehingga menghasilkan keluaran (*Output*)[1].

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen ini adalah:

1. Batas sistem (*boundary*), merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau lingkungan luarnya.
2. Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batasan dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.
3. Penghubung (*interface*), merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

4. Masukan (*input*), adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem.
5. Keluaran (*output*), adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sistem pembuangan.
6. Pengolahan sistem, suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
7. Sasaran sistem, suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem [4].

1.2. Pengertian Informasi

Menurut Hanif Al Fatta Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang [2]

1.3. Pengertian Database

Menurut Fathansyah *Database Management System* (DBMS) adalah satu koleksi data yang saling berelasi dan satu set program untuk mengakses data tersebut. Jadi DBMS terdiri dari database dan set program

pengelola untuk menambah, menghapus data, mengambil data dan membaca data [3].

1.4. Pengertian Aliran Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto Aliran Sistem Informasi (ASI) adalah bagan yang menunjukkan alir didalam prosedur suatu sistem secara logika. Dengan demikian aliran sistem informasi adalah bagan yang menunjukkan arus pekerjaan yang terjadi secara keseluruhan dari sebuah sistem mulai dari input hingga menghasilkan sebuah output, baik dari sistem yang sedang berjalan maupun dari sistem yang akan dibangun [4].

1.5. Pengertian Data Flow Diagram

Menurut Kusrini Diagram arus data merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan dapat menggambarkan sistem secara keseluruhan dan representasi grafik dari sebuah sistem yang menunjukkan proses dan aliran data keluar maupun kedalam sistem [5].

1.6. Pengertian Sistem Penunjang Keputusan

Menurut Kusrini Sistem pendukung keputusan merupakan sistem penghasil

informasi spesifik yang ditujukan untuk memecahkan suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manajer pada berbagai tingkatan. [6]

1.7. Pengertian Visual Basic 6.0

Menurut Edy Winarno Microsoft Visual Basic merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan Intergrated Development Environment (IDE) visual untuk membuat program perangkat lunak berbasis system operasi Microsoft Windows menggunakan model pemrograman [7]

VB 6.0 (*Visual Basic 6.0*) adalah salah satu aplikasi pemrograman visual yang memiliki bahasa pemrograman yang cukup populer dan mudah untuk dipelajari (Madcoms, 2008:hal.1). Basis bahasa pemograman yang digunakan dalam Visual Basic adalah bahasa BASIC (*Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code*) yang merupakan salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang sederhana dan mudah dipelajari.

Dengan VisualBasic, kita bisa membuat program dengan aplikasi GUI (*Graphical User Interface*) atau program yang memungkinkan pengguna komputer berkomunikasi dengan komputer tersebut menggunakan grafik atau gambar. Microsoft

Visual Basic 6.0 menyediakan berbagai perangkat kontrol yang dapat digunakan untuk membuat program aplikasi sebuah form baik aplikasi kecil, sederhana hingga ke aplikasi pengolahan database.

1.8. Pengertian MySql

Menurut Sumiawan dan Eri Mardiani MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama MySQL AB, yang kala itu bernama Tex Data Konsult AB, sejak sekitar 1994-1995, meski cikal bakal kodenya bisa disebut sudah ada sejak 1979. Tujuan mula-mula Tex membuat MySQL pada waktu itu juga memang untuk mengembangkan aplikasi Web bagi klien. Tex merupakan perusahaan pengembangan software dan konsultan database.

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basisdata SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multiuser*, MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis

2. METODE PENELITIAN

2.1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk berinteraksi dengan secara langsung ataupun tidak langsung dengan para pejabat struktural PT. Adira Quantum cabang Dumai, yaitu *Branch Manager* (BM), *Branch Collection Supervisor* (BCS), *Post Colektor Cordinator* (PCC), *Field Colektor Cordinator* (FCC), *Field Recoferi Cordinator* (FRC) untuk mendapatkan informasi bentuk potensi kebutuhan, serta untuk mendapatkan ide atau gagasan dari sistem penunjang keputusan yang akan dirancang serta mengevaluasi sistem yang telah berjalan

2.2. Observasi

Observasi ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada objek penelitian dan unit yang akan dibuatkan sistem penunjang keputusan tersebut dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

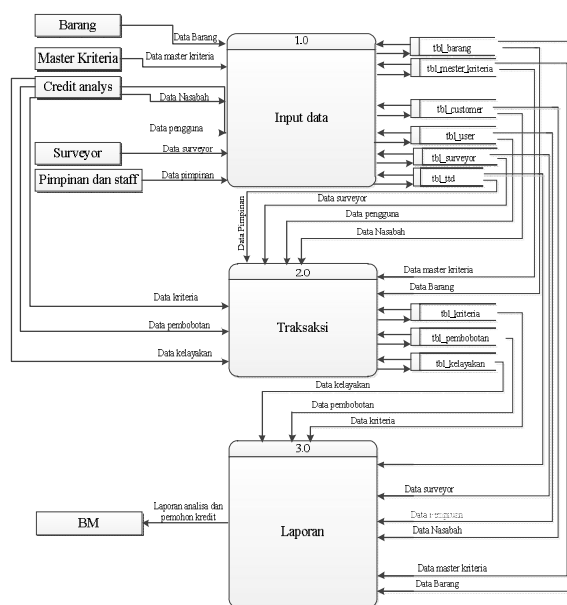
2.3. Studi Pustaka

Untuk menambah data-data yang bersifat teoritis maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara membaca

buku-buku, makalah ataupun referensi lain yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang dibahas.

2.4. Perancangan Data Flow Diagram

Rancangan sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perancangan Data Flow Diagram yang Diusulkan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi sistem pendukung keputusan kelayakan pemberian kredit pada PT. Adira Quantum Dumai dengan metode *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) ini ada beberapa menu yang berfungsi sebagai berikut:

1. Menu Master Kriteria

Menu master kriteria adalah menu yang memiliki fungsi menginput data master kriteria apa saja yang digunakan untuk mendukung program dengan metode SAW. Sub menu yang ada dalam menu master kriteria adalah input kode kriteria dan input kriteria.

2. Menu Data Kriteria

Menu data kriteria adalah menu yang memiliki sub menu input no kriteria, kode kriteria, input keterangan, input keterangan bobot.

3. Menu Data Customer

Menu data customer adalah menu yang memiliki sub menu input tanggal, no KTP, nama nasabah, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, agama, status, jumlah anak, gaji perbulan, pengeluaran perbulan, jumlah tanggungan, no HP dan alamat.

4. Menu Data Barang

Menu data barang adalah menu yang memiliki sub menu kode barang, nama barang, jenis barang dan harga.

5. Menu Proses Pembobotan

Menu proses pembobotan adalah menu yang memiliki sub menu yang berfungsi untuk menentukan bobot dari setiap nasabah PT. adira quantum cabang Dumai, sub menu yang ada di dalam ini

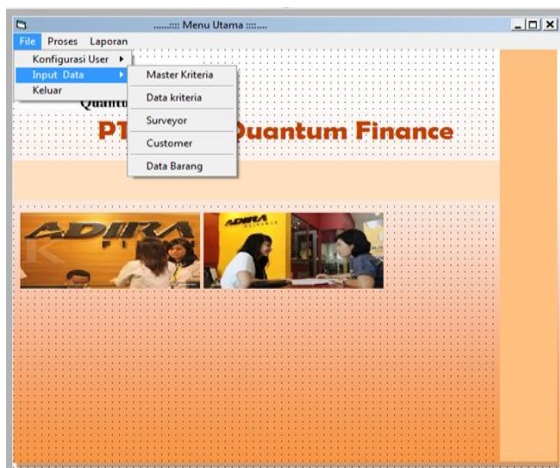
adalah analisa dengan menggunakan metode SAW.

6. Menu Laporan

Menu laporan adalah menu yang memiliki sub menu yang berfungsi untuk menampilkan data-data yang telah dimasukan kedalam sistem, sub menu yang ada dalam menu laporan adalah laporan kelayakan customer, laporan kredit customer, laporan penolakan kelayakan customer.

Tampilan Menu Utama Aplikasi

Setelah login, maka akan masuk alam aplikasi dan membuka form menu. Tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Menu Utama Aplikasi

Tampilan Input Data Customer

Tampilan form untuk memasukan data customer ke dalam sistem, seperti terlihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Tampilan Data Customer

Input Pembobotan

Pada form input pembobotan, digunakan untuk menentukan bobot dari setiap nasabah adira seperti terlihat pada gambar 4.

1. Input no ktp nasabah, maka akan muncul data nasabah yang ada pada database.
2. Klik view bobot untuk melihat berapa bobot yang di miliki nasabah.
3. Input kode barang, harga barang dan tenor kredit untuk melihat bunga dan total harga barang.
4. Klik simpan untuk menyimpan data pada database.

Gambar 4. Form Input Pembobotan

Form Input Perangkingan

Pada form input perangkingan disini diolah dengan menggunakan metode saw untuk melihat hasil perhitungan dari setia nasabah dengan metode SAW. seperti terlihat pada gambar 5

1. Pilih option otomatis kemudian klik proses untuk melihat hasil perhitungan dengan metode saw.
2. Pilih option manual kemudian masukan no record yang akan di proses dengan metode saw.

Gambar 5. Form Input Perangkingan

4.Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, manual analisa, manual sistem yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan :

1. Dengan adanya sistem pendukung keputusan kelayakan pemberian kredit, maka PT. Adira Quantum Dumai dapat lebih mudah untuk mengambil keputusan pemberian kredit secara cepat dan tepat dan dapat menghindari pembuatan laporan yang sering terlambat. Sehingga tidak terjadi penyimpanan data yang tidak teratur karena sudah menggunakan database.

2. Dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat memberikan solusi mempermudah dan mempercepat pengambilan keputusan dalam menentukan pemberian kredit pada nasabah. Sehingga bisa menghindari kesalahan dalam pemberian kredit.
 3. Dengan sistem keputusan pemberian kredit menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) setiap nasabah bisa dianalisa dengan cepat untuk proses pengkreditan di PT. Adira Quantum Dumai dapat dilakukan secara optimal dan mampu meminimalkan keputusan pemberian kredit yang subjektif.
- [5] Kusrini. (2007). *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Andi. Yogyakarta
 - [6] Edy Winarno, Ali Zaki. (2013). *Belajar Pemrograman VB6 Dalam Sekejap*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta
 - [7] Sumiawan. Eri Mardiani. (2014). *Aplikasi Penjualan Dengan Visual Basic Xampp dan Data Report*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusrini, 2007, “*Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*”, Andi, Yogyakarta.
- [2] Hanif Alfatta. (2007). *Aplikasi dan Perancangan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
- [3] Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Informatika Bandung. Bandung.
- [4] Jogiyanto (2010). *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.