

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT MOBIL
PADA CV. FAMILY MOBIL SEMARANG
MENGUNAKAN METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCESS
(AHP)**

Aditya Firmandoyo

Program Studi Sistem Informasi, Ilmu Komputer, UDINUS Semarang

Email : aditya.firmandoyo@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang terjadi begitu pesat dewasa ini membawa atmosfer baru bagi dunia usaha atau instansi. Pada saat ini terjadi transisi cara pemilihan debitur yang dilakukan secara manual menjadi sebuah keputusan yang memanfaatkan teknologi elektronik salah satunya adalah penggunaan Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit. Dengan terjadinya transisi tersebut, penulis mencoba menganalisa sebuah perusahaan yang bernama CV. Family Mobil, perusahaan tersebut bergerak di bidang jual beli mobil bekas yang dijadikan untuk bahan Sistem Pendukung Keputusan dalam pemberian kredit mobil kepada calon pembeli. Dalam perancangan sistem ini, penulis menggunakan metode Waterfall sebagai metode pengembangan sistem dan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai metode analisa yang digunakan. Aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian kredit ini dibuat dengan menggunakan Microsoft Visual Basic. Kesimpulan dari pembuatan skripsi ini adalah Sistem Pendukung Keputusan yang dibangun sebagai sistem pendukung dari sistem manual yang sedang berjalan saat ini, menjadi sarana untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas perusahaan bagi masa mendatang.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Pemberian Kredit, Metode AHP, Microsoft Visual Basic, Metode Waterfall

ABSTRACT

The development of information technology is happening so rapidly these days to bring a new atmosphere for the business or agency. At this time there is a transition means that the debtor election done manually into a decision that utilize electronic technology one of which is the use of Decision Support Systems Lending. With the onset of the transition, the author tries to analyze a company named CV. Family Mobil, the company is engaged in the sale and purchase of used cars are used for material Decision Support Systems in lending the car to prospective buyers. In designing this system, the authors use the Waterfall method as a method of system development and methods of Analytical Hierarchy Process (AHP) as a method of analysis used. Application of credit granting decision support system has been designed using Visual Basic Microsoft. The conclusion of this thesis is the manufacture of Decision Support System which is built as a support system of the current manual system currently, a means to improve the efficiency and effectiveness of the company for the future.

Keywords: Decision Support System, CreditElection , AHP Method, Microsoft Visual Basic, Waterfall method

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan dan perkembangan yang terjadi dalam suatu perusahaan harus dapat dimonitor oleh pimpinan perusahaan, hal ini dapat tercapai apabila tersedia informasi yang cukup. Semakin besar suatu perusahaan semakin banyak informasi yang dibutuhkan dan semakin banyak persaingan dalam dunia usaha. Perusahaan dipacu untuk mendapatkan informasi yang cepat, relevan, tepat waktu dan dapat dipercaya. Informasi merupakan faktor yang sangat berharga, hal ini dapat dimengerti karena informasi merupakan acuan utama untuk mengambil kebijakan perusahaan.

CV. Family Mobil Semarang merupakan perusahaan jual beli mobil bekas dalam bentuk penjualan tunai atau kredit. Salah satu kendala pendapatan perusahaan berkurang adalah kredit macet. Kredit macet adalah keadaan dimana konsumen kredit tidak sanggup membayar sebagian atau seluruh kewajibannya kepada perusahaan seperti yang telah

diperjanjikan. Dalam kasus ini terjadinya kredit macet pasti akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Kerugian ini dapat menghambat laju perkembangan perusahaan, sehingga perlu dilakukan seleksi yang didasarkan pada analisis data pemohon kredit.

Dengan banyaknya pengajuan pembelian dalam bentuk pembayaran kredit, maka pihak perusahaan membutuhkan sebuah sistem untuk memberikan kemudahan. Dalam hal ini merancang suatu sistem pendukung keputusan pemberian kredit yang baik diperlukan suatu analisis tentang kebutuhan informasi apa yang dibutuhkan oleh perusahaan. Perusahaan menetapkan kebijakan dalam pemberian kredit antara lain menetapkan standart untuk menerima atau menolak resiko kredit, yaitu menentukan siapa yang berhak menerima kredit yang telah memenuhi syarat Five C, bagaimana karakter pelanggan (Character), kapasitas melunasi kredit (Capacity), kemampuan modal yang dimiliki pelanggan (Capital), jaminan yang dimiliki pelanggan untuk menanggung

resiko kredit (Collateral) dan kondisi keuangan pelanggan (Condition).

Penilaian kelayakan pemberian kredit yang dilakukan perusahaan masih menggunakan cara manual dan database yang digunakan masih dalam bentuk kertas, sehingga seorang *Credit Analyst* membutuhkan waktu yang lama untuk pengolahan data dan menganalisa banyaknya data pemohon kredit yang masuk, sehingga tidak menutup adanya kemungkinan terjadi kesalahan perhitungan, kesalahan dalam membaca data, dll. Oleh karena itu, dalam upaya membantu credit analyst dalam pengambilan keputusan konsumen layak kredit, diperlukan sebuah model sistem pendukung keputusan berbasis komputer yang dapat memberikan kemudahan dalam melakukan analisa data.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk membangun sistem informasi berbasis komputer dan menuangkannya dalam bentuk laporan tugas akhir dengan judul **”Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Mobil pada CV. Family Mobil Semarang Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan permasalahannya yaitu bagaimana merancang suatu model aplikasi yang dapat digunakan dalam proses analisa data dan penilaian terhadap konsumen sesuai dengan acuan-acuan yang digunakan dalam pengambilan keputusan oleh *Credit Analyst*.

1.3 Batasan Masalah

Penulisan tugas akhir ini dibatasi pada pembuatan sistem pendukung keputusan pemberian pinjaman, antara lain:

- a. Pendataan pelanggan, proses pengajuan kredit, perhitungan kelayakan pemberian kredit pada pelanggan, dan tidak membahas kredit di perusahaan secara keseluruhan.
- b. Proses dibatasi sampai tingkat layak atau tidaknya seseorang pelanggan menerima kredit, hanya sebagai alat bantu pengambil keputusan, tidak membahas kebijakan yang akan diambil perusahaan.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang hendak dicapai dalam pengembangan sistem pendukung keputusan tersebut adalah menghasilkan rancangan program

Sistem Pendukung Keputusan pemberian kredit mobil pada Family Mobil menggunakan Metode *Analytical Hierarkhi Process* (AHP) yang dapat mendukung pemberian kredit pada debitur dengan lebih akurat sehingga dapat digunakan oleh perusahaan dalam pengambilan keputusan pemberian kredit.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diperoleh dengan tercapainya tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

a. Bagi Perusahaan

Membantu Perusahaan didalam pengambilan keputusan layak tidaknya konsumen mendapat kredit dengan menggunakan komputer, sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih cepat, tepat dan akurat dibanding dengan sistem yang selama ini dipakai.

b. Bagi Universitas

Laporan Tugas Akhir ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi Universitas untuk dijadikan tolok ukur pemahaman dan penguasaan tentang teori yang diberikan Universitas dalam mendidik dan membekali Mahasiswa sebelum terjun ke masyarakat, serta dapat digunakan

sebagai referensi untuk penulisan Tugas akhir yang sejenis.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu para manajer mengambil keputusan.[1]

2.2 Karakteristik dan Kapabilitas

Karakteristik dan kapabilitas kunci dari Sistem Pendukung Keputusan adalah :[1]

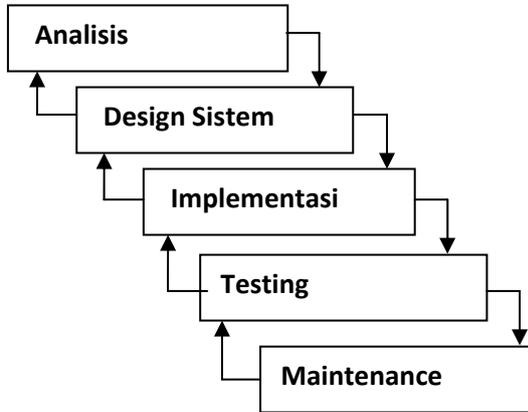
1. Dukungan untuk pengambil keputusan, terutama pada situasi semiterstruktur dan tak terstruktur.
2. Dukungan untuk semua level manajerial, dari eksekutif puncak sampai manajer lini.
3. Dukungan untuk individu dan kelompok.
4. Dukungan untuk semua keputusan independen dan atau sekuensial.
5. Dukungan di semua fase proses pengambilan keputusan: inteligensi,

- dalam memecahkan masalah.
6. Dukungan di berbagai proses dan gaya pengambilan keputusan.
 7. Kemampuan sistem beradaptasi dengan cepat, dimana pengambil keputusan dapat menghadapi masalah-masalah baru, dan pada saat yang sama dapat menanganinya dengan cara mengadaptasikan sistem terhadap kondisi-kondisi perubahan yang terjadi.
 8. Pengguna merasa seperti dirumah. *User-friendly*, kapabilitas grafis yang kuat, dan sebuah bahasa interaktif yang alami dan antarmuka manusia mesin yang dapat meningkatkan SPK.
 9. Peningkatan terhadap keefektifan pengambilan keputusan (*akurasi, timelines, kualitas*) dari pada efisiensi (biaya).
 10. Pengambil keputusan mengontrol penuh semua langkah proses pengambilan keputusan
 11. Pengguna akhir dapat mengembangkan dan memodifikasi sistem sederhana.
 12. Menggunakan model-model dalam penganalisisan situasi pengambilan keputusan.
 13. Disediakkannya akses untuk berbagai sumber data, format, dan tipe, mulai dari sistem informasi geografi (GIS) sampai sistem berorientasi objek.
 14. Dapat dilakukan sebagai alat *standalone* yang digunakan oleh seorang pengambil keputusan pada satu lokasi atau didistribusikan di satu organisasi keseluruhan dan di beberapa organisasi sepanjang rantai persediaan.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai adalah metode *Waterfall*, tahap pengembangan dimulai dari analisa sampai

dengan perawatan / pemeliharaan sistem Untuk lebih jelas terdapat pada gambar berikut :[2]



Gambar 2.1 Model Waterfall

1. Analisis kebutuhan

Suatu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas, proses bisnis, ketentuan dan aturan dan lain-lain.

2. Design sistem

Tahap penterjemah dari keperluan-keperluan yang dianalisis dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pemakai.

3. Implementasi

Tahap penterjemah data/pemecahan masalah *software* yang telah dirancang dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan dan digunakan dalam pembuatan sistem.

4. Testing

Tahap pengujian terhadap program yang telah dibuat.

5. Maintenance

Maintenance bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan oleh pihak pengguna benar-benar telah stabil dan terbebas dari *error* dan *bug*.

2.4 Pengertian AHP

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan salah satu model pengambilan keputusan yang sering digunakan. AHP digunakan dengan tujuan untuk menyusun prioritas dari berbagai alternative atau pilke dalam kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki.[2]

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode untuk membantu menyusun suatu prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan beberapa kriteria (*multi criteria*). Karena sifatnya yang multi kriteria, AHP cukup banyak digunakan dalam

penyusunan prioritas. Disamping bersifat multi kriteria, AHP juga didasarkan pada suatu proses yang terstruktur dan logis.[2]

AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan. Salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan. [2]

Kelebihan AHP dibandingkan dengan yang lainnya adalah : [2]

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsistensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subsubkriteria yang paling dalam
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan atau ketahanan output analisis sensitivas pengambilan keputusan.

Skala kuantitatif 1 sampai dengan 9 dalam penilaian perbandingan

tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya :

2.4.1 Perhitungan Bobot Elemen

Pada dasarnya formulasi matematis pada model AHP dilakukan dengan menggunakan suatu matriks. Perbandingan dilakukan berdasarkan kebijakan pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya Proses perbandingan berpasangan, dimulai dari level hirarki paling atas yang ditujukan untuk memilih kriteria, misalnya A, kemudian diambil elemen yang akan dibandingkan, misal A1, A2, dan A3. Maka susunan elemen-elemen yang dibandingkan tersebut akan tampak seperti pada gambar matriks di bawah ini :

Tabel 2.2 : Contoh matriks perbandingan berpasangan

	A1	A2	A3
A1	1		
A2		1	

A3			1
----	--	--	---

Sumber : Kusrini, Konsep dan Aplikasi SPK, 2007

Untuk menentukan nilai kepentingan relatif antar elemen digunakan skala bilangan dari 1 sampai 9 seperti pada Tabel 2.6. Penilaian ini dilakukan oleh seorang pembuat keputusan yang ahli dalam bidang persoalan yang sedang dianalisa dan mempunyai kepentingan terhadapnya.

Apabila suatu elemen dibandingkan dengan dirinya sendiri maka diberi nilai 1. Jika elemen *i* dibandingkan dengan elemen *j* mendapatkan nilai tertentu, maka elemen *j* dibandingkan dengan elemen *i* merupakan kebalikannya.

Dalam AHP ini, penilaian alternatif dapat dilakukan dengan metode langsung (*direct*), yaitu metode yang digunakan untuk memasukkan data kuantitatif. Biasanya nilai-nilai ini berasal dari sebuah analisis sebelumnya atau dari pengalaman dan pengertian yang detail dari masalah keputusan tersebut. Jika si pengambil keputusan memiliki pengalaman atau pemahaman yang besar mengenai masalah keputusan yang dihadapi, maka dia

dapat langsung memasukkan pembobotan dari setiap alternatif.

1. Penentuan Prioritas (*Synthesis of Priority*)

Sintesis hasil penilaian merupakan tahap akhir dari AHP. Pada dasarnya, sintesis ini merupakan penjumlahan dari bobot yang diperoleh setiap pilihan pada masing-masing kriteria setelah diberi bobot dari kriteria tersebut. Secara umum, nilai suatu pilihan adalah sebagai berikut :

$$bop_i = \sum_{j=1}^n bo_{ij} * bc_j \dots\dots\dots(1)$$

bop_i = nilai / bobot untuk pilihan ke *i*

Formula tersebut juga dapat disajikan dalam bentuk tabel. Untuk memudahkan, diasumsikan ada empat kriteria dengan empat pilihan.

$$bop_i = bo_{i1} * bc_1 + bo_{i2} * bc_2 + bo_{i3} * bc_3 + bo_{i4} * bc_4 \dots\dots\dots$$

Hal yang identik dilakukan untuk pilihan 2, 3 dan 4. dengan membandingkan nilai yang diperoleh masing-masing pilihan, prioritas dapat disusun berdasarkan besarnya nilai tersebut. Semakin tinggi nilai suatu pilihan, semakin tinggi prioritasnya dan sebaliknya.

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat alternatif dari seluruh alternatif.

Baik kriteria kualitatif, maupun kriteria kuantitatif, dapat dibandingkan sesuai dengan penilaian yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot atau prioritas dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematik.

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas melalui tahapan-tahapan berikut:

- a. Kuadratkan matriks hasil perbandingan berpasangan.
 - b. Hitung jumlah nilai dari setiap baris, kemudian lakukan normalisasi matriks.
2. Konsistensi Logis (*Logical Consistency*)

Semua elemen dikelompokkan secara logis dan diperingatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis.

Matriks bobot yang diperoleh dari hasil perbandingan secara berpasangan tersebut harus mempunyai hubungan kardinal dan ordinal. Hubungan tersebut dapat ditunjukkan sebagai berikut

Hubungan kardinal: $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$

Hubungan ordinal : $A_i > A_j, A_j > A_k$
maka $A_i > A_k$

Hubungan diatas dapat dilihat dari dua hal sebagai berikut :

- a. Dengan melihat preferensi multiplikatif, misalnya bila anggur lebih enak empat kali dari mangga dan mangga lebih enak dua kali dari pisang maka anggur lebih enak delapan kali dari pisang.
- b. Dengan melihat preferensi transitif, misalnya anggur lebih enak dari mangga dan mangga lebih enak dari pisang maka anggur lebih enak dari pisang.

Pada keadaan sebenarnya akan terjadi beberapa penyimpangan dari hubungan tersebut, sehingga matriks tersebut tidak konsisten sempurna. Hal ini terjadi karena ketidakkonsistenan dalam preferensi seseorang.

Penghitungan konsistensi logis dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengalikan matriks dengan prioritas bersesuaian.
- b. Menjumlahkan hasil perkalian per baris.
- c. Hasil penjumlahan tiap baris dibagi prioritas bersangkutan dan hasilnya dijumlahkan.
- d. Hasil c dibagi jumlah elemen, akan didapat λ_{maks} .
- e. Indeks Konsistensi (CI) = $(\lambda_{maks} - n) / (n - 1)$
- f. Rasio Konsistensi = CI / RI , di mana RI adalah indeks random konsistensi. Jika rasio konsistensi ≤ 0.1 , hasil perhitungan data dapat dibenarkan.

Daftar RI dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.3 : Nilai Indeks Random

Ukuran Matriks	Nilai RI
1,2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24

Ukuran Matriks	Nilai RI
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

Sumber : Kusri, Konsep dan Aplikasi SPK, 2007

2.5 Pengertian Kredit

Kredit adalah suatu reputasi yang dimiliki seseorang, yang memungkinkan ia bisa memperoleh uang, barang-barang atau buruh/tenaga kerja, dengan jalan menukarkannya dengan suatu janji untuk membayarnya di suatu waktu yang akan datang.[8]

2.6 Azas-azas pemberian kredit 5 C

1. Character

(watak/kepribadian/karakter)

Merupakan watak dari para calon peminjam merupakan salah satu pertimbangan yang terpenting dalam memutuskan pemberian kredit

2. *Capacity (Kemampuan/kapasitas)*

Pihak bank harus mengetahui dengan pasti sampai dimana kemampuan menjalankan usaha calon peminjam.

3. *Capital (Modal)*

Azas capital atau modal menyangkut berapa banyak dan bagaimana struktur modal yang telah dimiliki oleh calon peminjam.

4. *Condition of economy* (kondisi perekonomian)

Situasi dan kondisi perekonomian perlu pula diperhatikan dalam pertimbangan pemberian kredit terutama dalam hubungannya dengan sektor usaha calon peminjam.

5. *Collateral* (jaminan atau agunan)

Yang dimaksud collateral adalah jaminan atau agunan yaitu harta benda milik debitur atau pihak ke-3 yang diikat sebagai agunan andaikata terjadi ketidakmampuan debitur tersebut untuk menyelesaikan utangnya sesuai dengan perjanjian kredit.

pengembangan suatu sistem, karena analisis sistem yang baik akan membandingkan lurus dengan keberhasilan tahapan-tahapan selanjutnya, seperti perancangan dan implementasi sistem.

3.2 Identifikasi Masalah

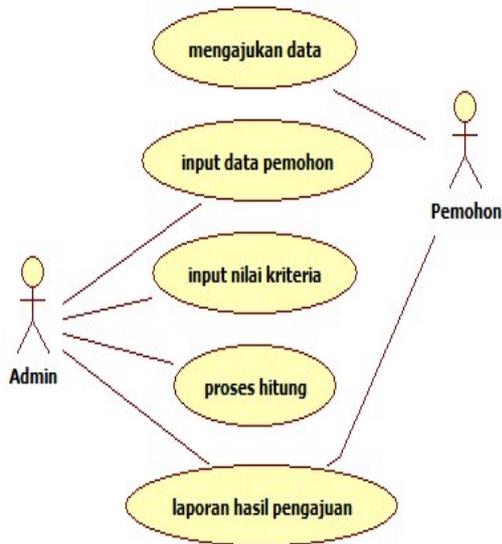
Dalam proses pengambilan keutusan kredit pada CV. Family Mobil Semarang terkadang masih terdapat kesulitan atau kurang efektif dalam proses pemberian kredit sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama. Jika proses pengambilan keputusan tersebut dibantu oleh sebuah sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi, CV. Family Mobil Semarang diharapkan tidak mengalami kesulitan untuk proses pemberian kredit.

3. PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

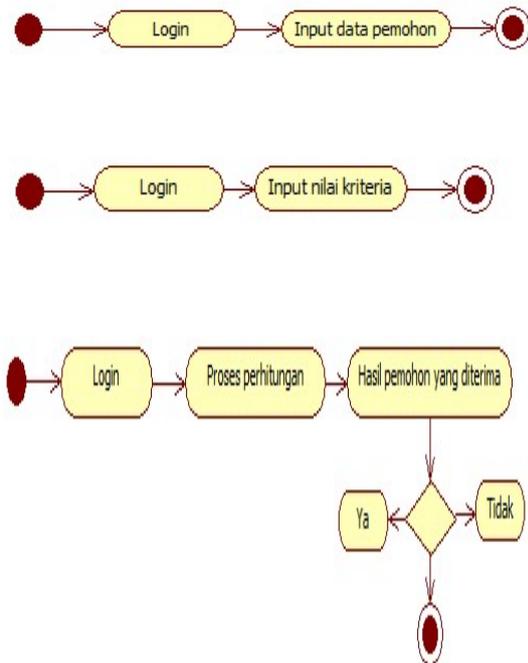
Analisa sistem merupakan salah satu tahapan penting dalam pembangunan maupun

3.3 Use Case Diagram



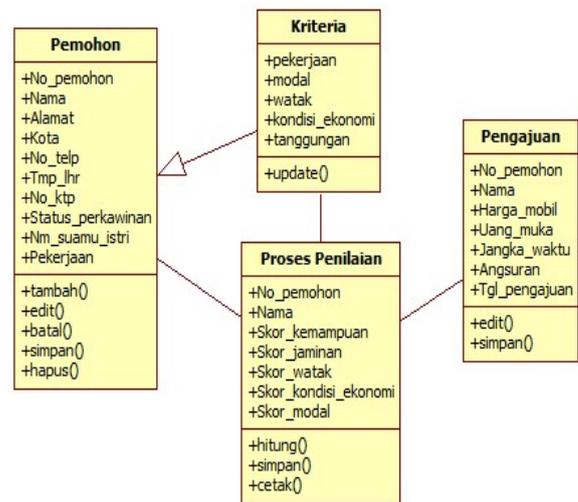
Gambar 1 : Use Case Diagram

3.4 Activity Diagram



Gambar 2 : Activity Diagram

3.5 Class Diagram



Gambar 3 : Class Diagram

3.6 Implementasi

a. Form Input Pemohon

The screenshot shows a web form titled "Pendaftaran pemohon" with the following fields and controls:

- Nomor Pemohon:
- Nama Pemohon:
- Pekerjaan:
- Jenis Kelamin: Pria Wanita
- Tempat Lahir:
- Tanggal Lahir:
- Nomor KTP:
- Status Perkawinan:
- Nama Suami/Istri:
- Alamat:
- Kota:
- Telepon:
- Foto:
- Klik Frame dibawah untuk mengambil foto

Buttons: ,

no. pemohon	nama	alamat	kota	telepon	pekerjaan	jenis	tgl. lahir
P146270001	ADITYA FIRMANDO	PELUM SAMBIRTO	SEMARANG	085325120691	PKS	PRIA	1234
P146270002	JUKI	PERUM KINI JAYA	SEMARANG	1234567	WIRASWASTA	PRIA	1234

Gambar 6 : Form Input Pemohon

b. Form Permohonan

id	no. nasabah	nama	mobil	harga
M-146270001	P-146270001	ADITYA FIRMANDDYD	toyota	120000000
M-146270002	P-146270002	JUKI	toyota	120000000

Gambar 7 : Form Permohonan

c. Form Analisa Kriteria

ST	1	2	3	5
Tinggi	0.5	1	2	3
Sedang	0.33	0.33	1	2
Rendah	0.2	0.33	0.5	1
Jumlah	2.03	3.66	6.5	11

Jumlah (jumlahan dari nilai hasil)	4.91
n (jumlah kriteria)	4
z maks (jumlah/n)	1.23
CI (z maks - n/n)	-0.69
CR (CI/IR(0,90))	-0.77

Gambar 8 : Form Analisa Kriteria

d. Form Analisa Kelayakan

	NILAI	ST	Tinggi	Sedang	Rendah
NP		1			
NK		1			
NT		1			
RP		1			
JA		1			

Gambar 9 : Form Analisa Kelayakan

3.7 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan didalam laporan tugas akhir ini, penulis dapat menyimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan yang dirancang penulis ini dapat membantu bagian administrasi untuk melakukan kegiatan seperti pendataan pemohon kredit, pendataan pengajuan kredit dan perhitungan analisa kriteria.

Sistem Pendukung Keputusan ini sudah menggunakan sistem berbasis komputer yang memberikan informasi yang akurat terkait dengan kriteria calon debitur. Form yang dibangun berupa pendataan pamohon, pendataan pengajuan kredit, form analisa kriteria

pemohon. Sedangkan hasil laporan yang diberikan yaitu laporan data pemohon dan laporan hasil analisa yang tentunya akan sangat membantu dalam pengambilan keputusan guna kemajuan perusahaan.

3.8 Saran

Dari hasil pengujian dan implementasi sistem yang dilakukan penulis dapat disimpulkan bahwa sistem tersebut memiliki kontribusi yang positif terkait dengan sistem pengambilan keputusan realisasi kredit, namun demikian terdapat beberapa hal yang perlu peneliti sarankan dalam pengembangan sistem tersebut, antara lain:

1. Sistem yang dirancang merupakan sistem pendukung keputusan realisasi kredit, untuk pengembangan sistem dapat dilakukan dengan merancang sistem informasi penjualan kredit, karena sistem tersebut berkaitan erat dengan sistem realisasi kredit.
2. Dalam hal penilaian faktor pengajuan kredit dibatasi pada 5 variabel yaitu watak, jaminan, kondisi, modal, kemampuan, untuk pengembangan sistem dapat ditambah atau diganti variabel lain

yang dapat memperkuat pengambilan keputusan.

3.8 Daftar Pustaka

- [1]. Jogyianto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta
- [2]. Turban, E., J. E. Aronson, dan T. Liang. 2005. *Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [3]. Janner Simarmata. 2007. *Perancangan Basis Data*, Andi Offset, Yogyakarta
- [4]. Fatansyah, 2004. *Basis Data*, Informatika, Bandung
- [5]. Madcoms. 2002. *Database Visual Basic 6.0 dengan Crystal Reports*, Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [6]. Petroustos Evangelos. 2002. *Menguasai Pemrograman Database dengan Visual Basic 6*. buku 1 dan buku 2. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- [7]. Sutabri, Tata, 2004, *Analisa Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta
- [8]. Rahmat Firdaus, 2009, *Manajemen Perkreditan*, ALFABETA, Ikapi
- [9]. <http://bayuaji.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/32096/UML.pdf>, diakses tanggal 1 April 2014
- [10]. <http://her0satr.staff.ub.ac.id/2012/09/page/2>, diakses tanggal 1 April 2014

- [11]. <http://fadhlyashary.blogspot.com/2012/06/pengertian-uml-unified-modeling.html>, diakses tanggal 1 April 2014
- [12]. <http://ladysnezky.blogspot.com/2013/02/prinsip-pemberian-kredit.html>, diakses tanggal 1 April 2014
- [13]. https://docs.google.com/file/d/0B-Hhrm_xjdmyaTVxbHR6NEQ4ZEE/edit, diakses tanggal 1 April 2014
- [14]. <http://bankernote.com/manajemen-kredit-perkreditan-perbankan/>, diakses tanggal 1 April 2014