

2. TEORI PENUNJANG

2.1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai masalah yang memerlukan penilaian atau *judgement* dari pengambil keputusan dengan menggunakan data dan model.

Sistem Pendukung Keputusan memberikan dukungan langsung pada permasalahan dengan menyediakan alternatif pilihan dan menekankan pada efektivitas pengambilan keputusan dalam upaya untuk menghasilkan keputusan yang lebih baik. Pada sistem ini yang memegang peranan terpenting adalah pengambil keputusan karena sistem hanya menyediakan alternatif keputusan, sedangkan keputusan akhir tetap ditentukan oleh pengambil keputusan.

2.2. Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan

- Sistem pendukung keputusan memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data atau informasi bagi pemakainya.
- Sistem pendukung keputusan membantu pengambil keputusan dalam hal penghematan waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
- Sistem pendukung keputusan dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
- Walaupun suatu sistem pendukung keputusan, mungkin saja tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun ia dapat menjadi stimulan bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya. Karena sistem pendukung keputusan mampu menyajikan berbagai alternatif

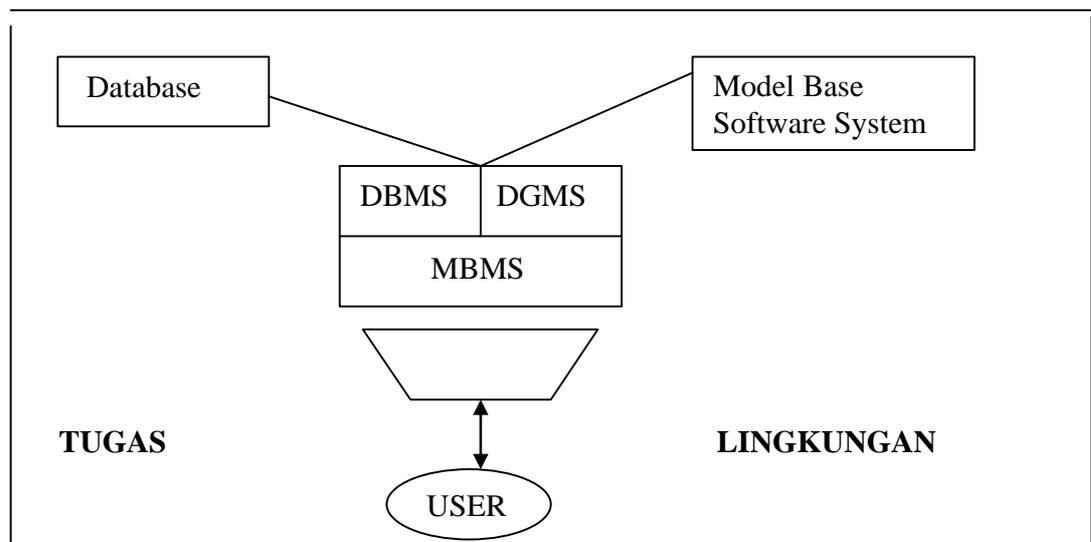
- Sistem pendukung keputusan dapat menyediakan bukti tambahan untuk memberikan pembenaran sehingga dapat memperkuat posisi pengambilan keputusan.

2.3. Komponen-komponen Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan terdiri atas tiga komponen utama atau subsistem yaitu [TURB95] [KEND88] [KORT91] [MCLE95]:

- Subsistem data (*database*)
- Subsistem model (*model base*)
- Subsistem dialog (*user system interface*)

Hubungan antara ketiga komponen ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



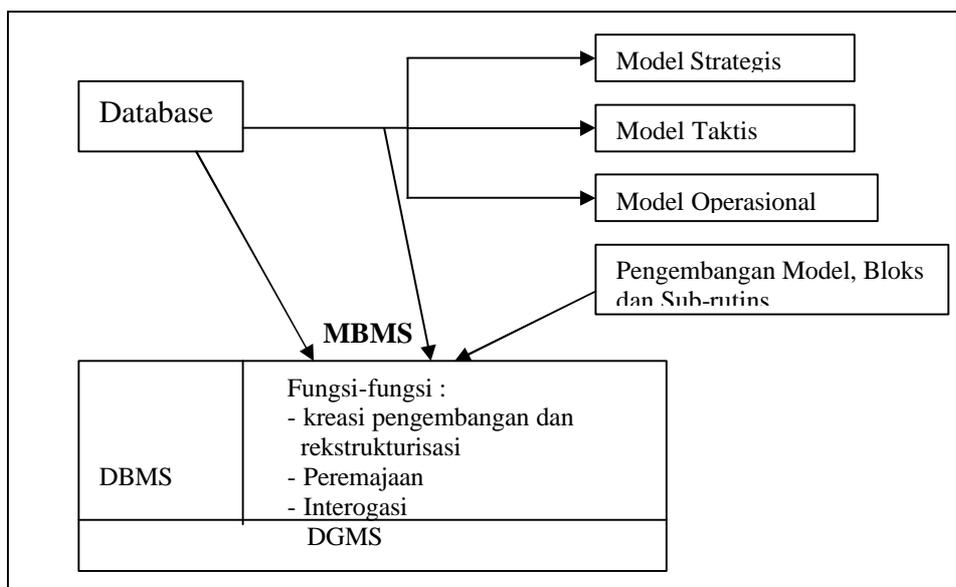
Gambar 2.1. Komponen Utama Sistem Pendukung Keputusan

Sumber: Daihani, 2001

2.3.1. Subsistem Data (*Data Subsystem*)

Subsistem data merupakan komponen SPK penyedia data bagi sistem. Data dimaksud disimpan dalam suatu pangkalan data (*database*) yang diorganisasikan oleh suatu sistem yang disebut dengan sistem manajemen pangkalan data (*Data*

Base Management System atau DBMS). Melalui manajemen pangkalan data inilah data dapat diambil dan diekstraksi dengan cepat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.2. Subsistem Data

Sumber: Daihani, 2001

Gambar 2.3.1 menggambarkan pangkalan data dalam SPK berasal dari dua sumber yaitu sumber internal (dari dalam perusahaan) dan sumber eksternal (dari luar perusahaan). Data eksternal ini sangat berguna bagi manajemen dalam mengambil keputusan tingkat strategis.

2.3.2. Subsistem Model (*Model Subsystem*)

Subsistem yang kemampuannya dalam mengintegrasikan data dengan model-model keputusan. Kalau pada pangkalan data, organisasi data dilakukan oleh manajemen pangkalan data maka dalam hal ini ada fasilitas tertentu yang berfungsi sebagai pengelola berbagai model yang disebut pangkalan model (*model base*). Model adalah suatu peniruan dari alam nyata. Kendala yang sering kali dihadapi dalam merancang suatu model adalah model yang disusun ternyata tidak

mampu mencerminkan seluruh variable alam nyata, sehingga keputusan yang diambil didasarkan pada model tersebut menjadi tidak akurat dan tidak sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu, dalam menyimpan berbagai model pada sistem pangkalan model harus tetap dijaga fleksibilitasnya, artinya harus ada fasilitas yang mampu membantu pengguna untuk memodifikasi atau menyempurnakan model yang seiring dengan perkembangan pengetahuan. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada setiap model disimpan hendaknya ditambahkan rincian keterangan dan penjelasan yang komprehensif mengenai model yang dibuat, sehingga pengguna atau perancang :

- Mampu membuat model yang baru dengan mudah dan cepat
- Mampu mengaskes dan mengintegrasikan subrutin model
- Mampu menghubungkan model dengan model yang lain melalui pangkalan data
- Mampu mengelola model base dengan fungsi manajemen yang analog dengan manajemen database (seperti mekanisme untuk menyimpan, membuat katalog, menghubungkan dan mengakses model)

Secara skematis, subsistem model dapat digambarkan pada gambar 2.2. yang mempunyai gambaran yang sama dengan subsistem data.

2.3.3. Subsistem Dialog (*User System Interface*)

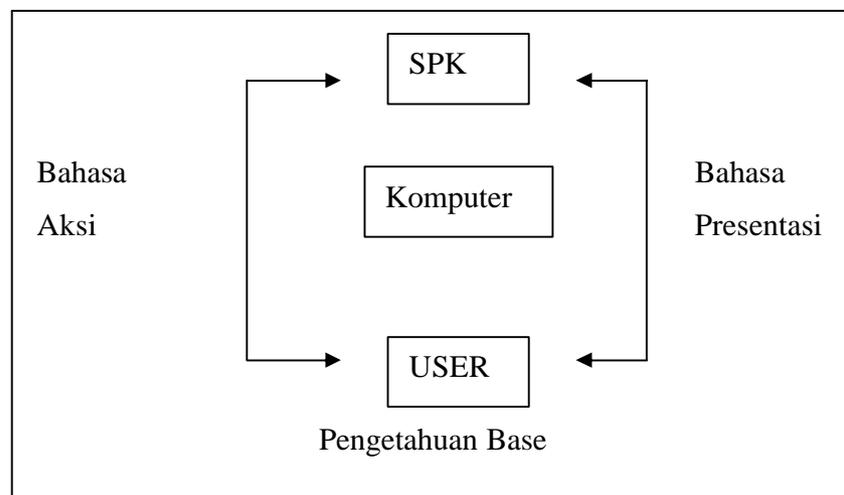
Subsistem ini mempunyai fasilitas yang mampu mengintegrasikan sistem terpasang dengan pengguna secara interaktif. Fasilitas subsistem ini dikenal sebagai subsistem dialog. Melalui sistem dialog inilah sistem diartikulasikan dan diimplementasikan sehingga pengguna atau pemakai dapat berkomunikasi dengan sistem yang dirancang. Fasilitas yang dimiliki dibagi atas tiga komponen yaitu

- Bahasa Aksi (*Action Language*)

Suatu perangkat lunak yang dapat digunakan pengguna untuk berkomunikasi dengan sistem, komunikasi ini dilakukan melalui berbagai pilihan media seperti *keyboard, joystick, mouse* atau *key function* lainnya.

- Bahasa Tampilan (*Display atau Presentation Language*)
Suatu perangkat yang berfungsi sebagai sarana untuk menampilkan sesuatu. Peralatan yang digunakan untuk merealisasikan tampilan ini diantaranya *printer, grafik monitor, plotter*.
- Basis Pengetahuan (*Knowledge Base*)
Bagian yang mutlak diketahui oleh pengguna sehingga sistem yang dirancang dapat berfungsi secara efektif.

Ketiga bagian subsistem dialog dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 2.3. Subsistem Dialog

Sumber: Daihani, 2001

Kombinasi dari berbagai kemampuan diatas dikenal sebagai Gaya Dialog (*Dialog Style*) yang terdiri atas beberapa jenis diantaranya:

- Dialog Tanya Jawab
Dalam dialog ini, sistem bertanya kepada pengguna, dan pengguna menjawab, kemudian dari hasil dialog ini sistem akan menawarkan alternatif keputusan yang dianggap memenuhi keinginan pengguna.
- Dialog Perintah
Dalam dialog ini, pengguna memberikan perintah-perintah yang tersedia pada sistem untuk menjalankan fungsi yang ada pada sistem pendukung keputusan..

- **Dialog Menu**
Menu dialog ini merupakan gaya dialog yang paling populer dalam SPK. Dalam hal ini pengguna dihadapkan pada berbagai alternatif menu yang telah disediakan sistem. Menu ini akan ditampilkan pada monitor. Dalam menentukan pilihannya, pengguna sistem cukup menekan tombol-tombol tertentu dan setiap pilihan akan menghasilkan respon atau jawaban tertentu.
- **Dialog Masukan atau Keluaran**
Dialog ini menyediakan form input atau masukan. Melalui media ini, pengguna memasukan perintah dan data. Disamping form input, juga disediakan form keluaran yang merupakan respon dari sistem. Setelah memeriksa keluaran, pengguna dapat mengisi form masukan lainnya untuk melanjutkan dialog berikutnya.

2.4. Konsep Sistem Pendukung Keputusan Yang Dibangun

2.4.1. Tingkatan Teknologi

Dalam merancang serta menggunakan Sistem Pendukung Keputusan, dikenal tiga tingkatan teknologi yang berupa perangkat keras (*hardware*) atau perangkat lunak (*software*). Ketiga tingkatan teknologi yang dimaksud adalah:

- **Sistem Pendukung Keputusan Spesifik** atau *Specific Decision Support System (SDSS)*
Sistem yang ditujukan untuk membantu pemecahan serangkaian masalah yang memiliki karakteristik tertentu, melalui pengombinasian model, data yang akan menghasilkan berbagai alternatif yang akan memudahkan pengambil keputusan dalam melaksanakan tugasnya. Sistem ini pada hakikatnya, dapat juga digunakan untuk menjelaskan, memperkuat, memberikan justifikasi terhadap suatu keputusan yang akan diambil.
- **Pembangkit Sistem Pendukung Keputusan** atau *Decision Support SystemGenerator (DSSG)*
Sistem pendukung keputusan yang merupakan perangkat lunak untuk pengembangan sistem pendukung keputusan. Sistem ini berfungsi untuk

menghubungkan perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan dalam merancang dan membangun sistem pendukung keputusan. DSSG dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang memudahkan perancang dalam membangun sistem pendukung keputusan spesifik.

- Perlengkapan Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support System Tools* (DSST)

Sistem yang terdiri atas elemen perangkat keras dan perangkat lunak. Dengan adanya berbagai utilitas yang dimiliki DSST, maka perancang akan lebih mudah membangun sistem pendukung keputusan terutama untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan spesifik dan pembangkit sistem pendukung keputusan.

DSST mempunyai fungsi utilitas untuk :

- a. Pengembangan bahasa bagi keperluan tertentu.
- b. Meningkatkan sistem operasi untuk mendukung perancangan subsistem dialog.
- c. Perancangan grafik berwarna.
- d. Perancangan subsistem lainnya

Dalam kasus perancangan Sistem Pendukung Keputusan kredit pemilikan rumah digunakan tingkatan *teknologi Specific Decision Support System* (SDSS). Tingkatan teknologi yang dipilih inii dengan mempertimbangkan bahwa sistem pendukung keputusan yang dibuat adalah sebuah sistem pendukung keputusan dengan topik yang spesifik yaitu hal-hal yang berkaitan dengan KPR.

2.4.2. Teknik Perancangan Sistem Pendukung Keputusan

Cara Pendekatan atau teknik yang digunakan dalam perancangan Sistem Pendukung Keputusan sangat tergantung pada kondisi dan waktu yang tersedia. Ada tiga kategori teknik perancangan sistem pendukung keputusan :

- Perancangan dengan cara cepat

Cara ini dilakukan bila dibutuhkan Sistem Pendukung Keputusan yang mempunyai kemampuan khusus dan dapat memberikan hasil yang cukup dengan waktu perancangan yang singkat. Sistem Pendukung Keputusan yang dikembangkan yaitu Sistem Pendukung Keputusan Spesifik yang dibuat secara langsung dengan menggunakan peralatan yang tepat sehingga diperoleh manfaat dalam penggunaannya dan tepat digunakan bila tujuan yang hendak dicapai jelas, prosedur dalam organisasi jelas, data telah tersedia, penggunaannya sedikit, dan sistem dapat beroperasi secara bebas begitu data telah diterima.

- Perancangan dengan cara bertahap

Cara ini dilakukan dengan membuat suatu sistem pendukung keputusan spesifik, pembuatannya disesuaikan dengan perencanaan masa yang akan datang sehingga bagian yang telah dikembangkan dalam sistem awal dapat digunakan lagi untuk pengembangan selanjutnya.

- Perancangan dengan sistem pendukung keputusan lengkap

Sebelum sistem pendukung keputusan spesifik dibuat, terlebih dahulu perlu dikembangkan pembangkit sistem pendukung keputusan yang lengkap serta struktur organisasi pengelolaannya.

Dalam hal ini, digunakan perancangan dengan cara cepat (*quick hit*), karena waktu pembuatan yang singkat dan manfaat yang diperoleh yaitu cepat memberikan hasil, prosedur pengembangan dan pemanfaatan teknologi lebih mudah.

2.4.3. Teknik Pendekatan Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan

Dalam mengembangkan sistem pendukung keputusan dikenal dua cara perancangan yaitu :

- Perancangan Iteratif

Suatu hasil rancangan sistem pendukung keputusan harus mempunyai kemungkinan untuk diubah secara mudah dan cepat. Dalam perancangan iteratif, tahapan umum pengembangan system seperti analisis, *design*, *construction*, *implementation* dikombinasikan menjadi satu langkah tunggal yang dilaksanakan secara berulang.

- Perancangan dengan pendekatan analisa sistem.

Tujuannya dapat mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan pengambil keputusan dan menyesuaikan kebutuhan tersebut dengan kemampuan dari ketiga tingkatan sistem pendukung keputusan yang ada. Pendekatan ini didasarkan atas empat entitas yang dikenal dengan singkatan ROMC, yaitu Representasi (*Representations*), Operasi (*Operations*), bantuan memori (*Memory Aids*), Mekanisme kontrol (*Control Mechanism*).

Dalam hal ini, digunakan perancangan iteratif. Rincian dari proses ini adalah sebagai berikut:

- a. Identifikasi masalah utama.

Pada langkah ini, pengambilan keputusan atau user bersama-sama dengan perencana (*builder*) merumuskan persoalan yang dianggap paling penting untuk dipecahkan. Dalam hal ini yang menjadi masalah utama adalah mengidentifikasi para calon debitur untuk layak diberi KPR atau tidak.

- b. Pengembangan sistem inti.

Berdasarkan hasil perumusan pada tahap satu, maka dikembangkanlah sistem inti yang bertujuan memecahkan persoalan pemberian keputusan KPR tersebut.

- c. Pemeliharaan secara berkala

- d. Evaluasi sistem secara terus menerus.

Evaluasi disini harus dititikberatkan pada nilai guna sistem terhadap kebutuhan pengambil keputusan.

2.4.4. Fleksibilitas Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan

Salah satu sifat utama dari Sistem Pendukung Keputusan adalah fleksibilitas. Fleksibilitas ini dimaksudkan untuk menampilkan kemampuan pemahaman (*intelligence*), perancangan (*design*), pemilihan (*choice*) serta kemampuan dalam menggali berbagai alternatif sesuai dengan masalah yang dihadapi.

Alasan utama Sistem Pendukung Keputusan harus fleksibel yaitu :

- Sistem Pendukung Keputusan harus tumbuh dan berkembang hingga mencapai suatu rancangan akhir, sebab tidak seorang pun yang dapat mengantisipasi kebutuhan masa datang.
- Suatu sistem tidak akan pernah memiliki bentuk final, dirinya harus sering berubah. Hal ini dimaksudkan untuk dapat mengikuti perubahan kebutuhan pengguna dan perubahan kondisi lingkungan sistem.

Kedua alasan tersebut diatas, mengharuskan sistem memiliki sifat fleksibilitas yang tinggi. Sprague et. al. [SPRA 88] mengkategorikan fleksibilitas sistem pendukung keputusan dalam empat tingkatan, yaitu:

- a. Fleksibilitas tingkat pertama (F1)
- b. Fleksibilitas tingkat kedua (F2)
- c. Fleksibilitas tingkat ketiga (F3)
- d. Fleksibilitas tingkat keempat (F4)

Dalam hal ini, fleksibilitas yang digunakan adalah fleksibilitas tingkat pertama (F1) yang memberi kemampuan pada pengguna untuk menghadapi suatu masalah secara fleksibel dengan caranya sendiri.

2.5. Analisa Teknik Pengambilan Keputusan dengan Pohon Keputusan

Pohon keputusan (*Decision Tree*) adalah suatu model grafik yang menggambarkan urutan proses pembuatan suatu keputusan dengan memperhitungkan *scoring* dari setiap alternatif yang ada serta peristiwa-peristiwa (*events*) yang terdiri dari situasi keputusan yang berangkai (*sequential decision situation*). Akhir dari cabang-cabang hasil pohon keputusan merupakan kesuksesan (*payoff*) dari keputusan yang diambil. Tahapan dalam analisis keputusan yaitu kita harus mempelajari kemungkinan-kemungkinan alternatif keputusan KPR untuk mencapai tujuan pemecahan masalah yang dihadapi. Dalam membuat keputusan, pada suatu tahap kita dapat memilih pilihan yang kita inginkan, tetapi pada tahap lain kita sebagai pembuat keputusan menghadapi pilihan yang berada diluar kekuasaan kita dan ditentukan oleh kesempatan yang muncul kemudian.

Bentuk aliran diagram *decision tree* yaitu:

a. Lingkaran (*circle*) dan kotak (*rectangle*) yang dinamakan sebagai “*node*”

Fungsi circle berisi pertanyaan sebagai pertimbangan alternatif (tiap ujung dari keputusan) yang ditandai dengan simbol  yang disebut sebagai “*state of nature node*”, simbol ini merupakan pangkal dari cabang pohon keputusan (*state of nature branches*) yang menggambarkan kemungkinan-kemungkinan situasi.

Tiap ujung pohon mewakili hasil (*payoff*) dari alternatif yang dipilih berdasarkan situasi.

Fungsi rectangle berisi suatu titik keputusan (*decision node*) yang digambarkan sebagai  tujuan dari diagram dan bentuk konklusi.

b. Garis yang menghubungkan antar nodes dinamakan cabang (*arcs*).

Fungsi arcs sebagai arah diagram yang dituju.

Untuk mendapatkan hasil dari suatu keputusan maka prosedur-prosedur yang dilaksanakan adalah:

A. Membentuk pohon keputusan dengan menggambarkan cabang-cabangnya.

Langkah-langkahnya :

- a. Gambarkan alternatif-alternatif sebagai cabang dari titik pilihan.
- b. Pada akhir dari masing-masing cabang alternatif, buat hasil (*outcome*) yang mungkin sebagai cabang dari titik hasil (seandainya seluruh hasil-hasil ini langsung mengarah kepada payoff, bukanya alternatif, langsung menuju tahap B).
- c. Pada akhir tiap-tiap cabang hasil (*outcome*), buat alternatif-alternatif sebagai cabang dari sebuah titik pilihan.
- d. Ulangi langkah a, b, c sampai diakhir dari cabang titik hasil (*outcome*) mengarah pada payoff bukan titik pilihan

B. Membentuk pohon keputusan dengan menyisipkan daun (nilai informasi).

Langkah-langkahnya :

- a. Untuk masing-masing alternatif tentukan nilai tiap-tiap alternatif.
- b. Untuk masing-masing hasil (*outcome*), tentukan jumlah nilai dari peristiwanya.

C. Memotong cabang keputusan dan mengumpulkan daun (nilai informasi)

Langkah-langkahnya :

- a. Hitung nilai bersih yang diharapkan pada tiap-tiap titik hasil
- b. Ubah masing-masing titik hasil (*outcome*) dengan nilai bersih (NEV : *net expected value*) yang diharapkan pada cabang tersebut.
- c. Pada tiap-tiap pilihan, buang masing-masing cabang alternatif kecuali cabang dengan nilai bersih (NEV) yang telah dihitung pada langkah c.b, dan ambil NEV sebagai payoff untuk cabang hasil (*outcome*) mendahului titik pilihan.
- d. Ulangi langkah a, b, c sampai nilai bersih yang diharapkan pada masing-masing cabang alternatif dari titik pilihan telah dihitung.

Metode decision tree dapat membangun *Knowledge Base*, Knowledge base merupakan bagian dari *expert system* yang berisi informasi data, *rule*, serta relasi antara data dengan *rule* dalam pengambilan kesimpulan yang berhubungan dengan spesifikasi bidang tertentu. Tujuan utama dari *knowledge base* adalah menyimpan sebanyak mungkin pengetahuan dan pengalaman dari pakar.

Diagram decision tree yang telah dibuat sesuai dengan alternatif pemasalahannya dapat dibuat *Knowledge Base* yang meliputi *rule IF-THEN*.

Rule IF-THEN terdiri atas dua bagian yaitu:

- Bagian IF meliputi kondisi yang dinamakan dengan klausul yang dihubungkan dengan klausul lainnya melalui pernyataan kata sebagai operator *logical AND*, *OR* dan *NOT*.
- Bagian THEN hanya merupakan mengevaluasi dan menentukan nilai jika bagian kondisi IF bernilai benar.

Kombinasi yang menghubungkan *decision node (circle)* dan konklusi node (*rectangle*) dapat direpresentasikan sebagai rule IF-THEN. Bagian IF berisi semua *decision node* kedalam konklusi node; masing-masing *decision node* merupakan kontribusi konklusi dari satu klausul ke bagian IF, sedangkan bentuk konklusi itu sendiri merupakan bagian dari THEN.

Keuntungan penggunaan decision tree untuk menganalisis suatu masalah keputusan yaitu :

Keterangan pada diagram *decision tree* Data debitur :

- 1 = Usia
- 2 = Pendidikan
- 3 = Pekerjaan
- 4 = Status debitur
- 5 = Tanggungan
- 6 = Penghasilan Perbulan
- 7 = Pengeluaran perbulan
- 8 = Referensi
- 9 = Angsuran Lain
- 10 = Kreditabilitas

Topik pembahasan dalam Gambar 2.4. untuk menganalisa berbagai macam kriteria alternatif data debitur yang dikumpulkan, selanjutnya dipertimbangkan dengan *scoring* yang telah ditentukan agar pengambilan keputusan dapat lebih absah (*valid*).

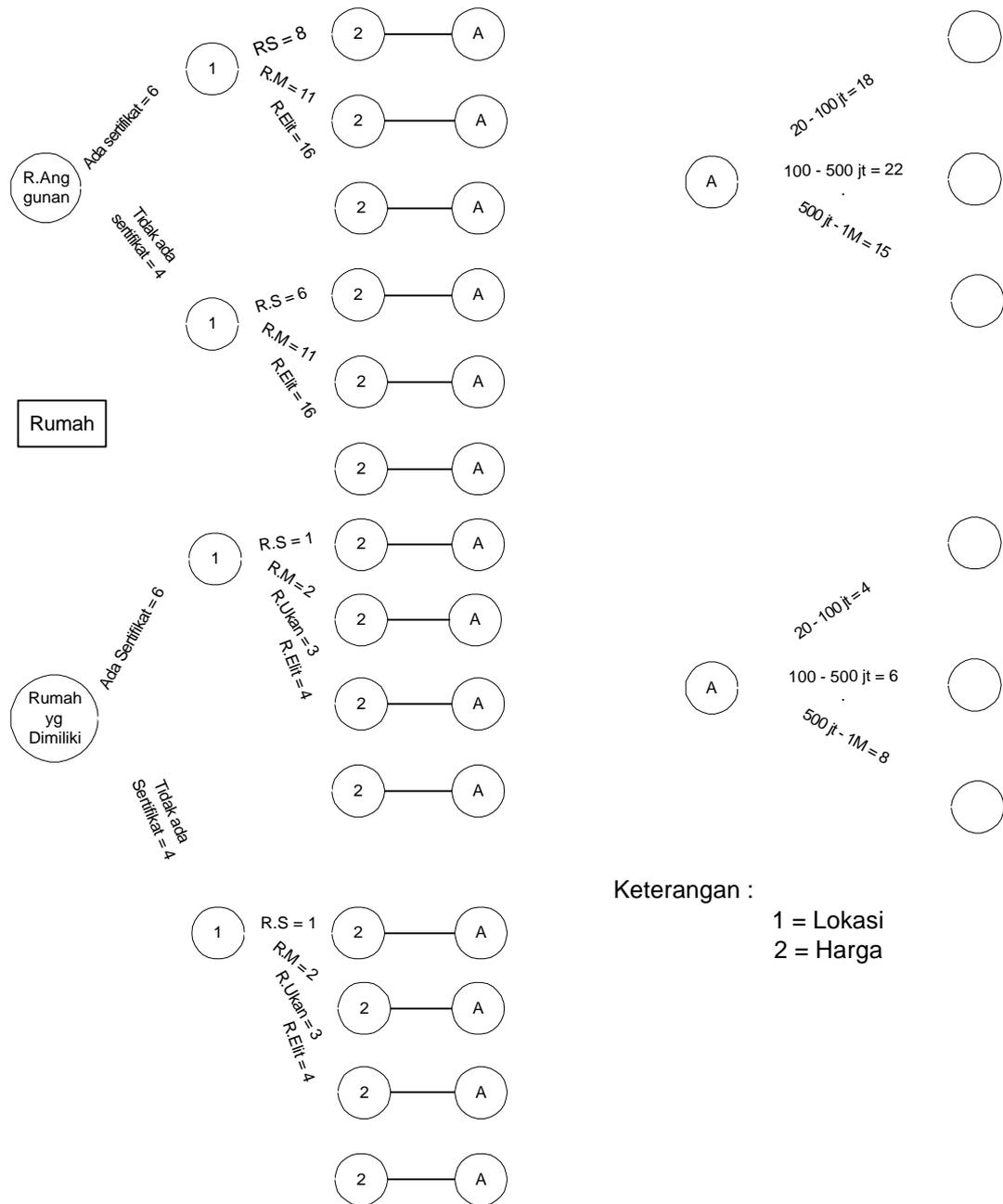
Parameter-parameter yang ada pada data debitur yaitu

- Kategori usia
- Jenjang tingkat pendidikan
- Jenis pekerjaan yang dimiliki
- Status Debitur
- Tanggungan
- Penghasilan perbulan
- Pengeluaran perbulan
- Surat referensi kerja
- Angsuran lain
- Kreditabilitas

2.5.2. Pohon Keputusan Parameter Rumah

Topik pembahasan dalam *decision tree* ini yaitu menganalisa berbagai macam kriteria alternatif rumah yang dikumpulkan dengan *scoring* yang telah ditentukan. Adapun parameter-parameter sebagai berikut:

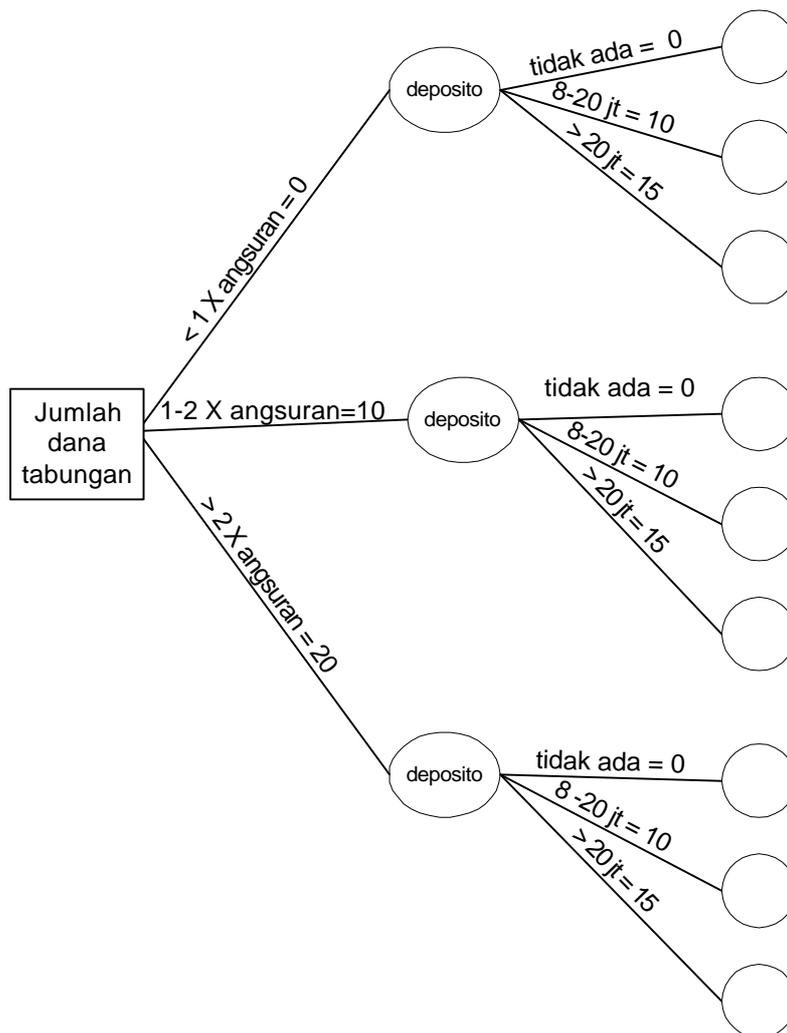
- a. Rumah Yang Dimiliki mempunyai parameter yaitu
 - Status sertifikat yang dimiliki
 - Lokasi rumah yang dimiliki
 - Harga rumah.milik
- b. Rumah Anggunan mempunyai parameter yaitu
 - Status sertifikat yang dianggunkan
 - Lokasi rumah anggunan
 - Harga rumah anggunan.



Gambar 2.5. Pohon Keputusan Parameter Rumah

2.5.3. Pohon Keputusan Parameter Kekayaan

Topik pembahasan dalam *decision tree* ini yaitu menganalisa berbagai macam kriteria alternatif Kekayaan yang dikumpulkan dengan *scoring* yang telah ditentukan. Adapun parameter-parameter yang dimiliki jumlah dana tabungan, jumlah dana deposito.



Gambar 2.6. Pohon Keputusan Parameter Kekayaan

2.5.4. Pohon Keputusan Parameter Dokumen

Topik pembahasan dalam *decision tree* ini yaitu menganalisa berbagai macam kriteria alternatif dokumen yang dikumpulkan dengan *scoring* yang telah ditentukan. Adapun parameter-parameter yang dimiliki

- Instansi Pemerintah
- Perusahaan Multinasional
- Wiraswasta
- Profesional.

Pohon Keputusan Parameter Dokumen dapat diperlihatkan pada gambar 2.7.

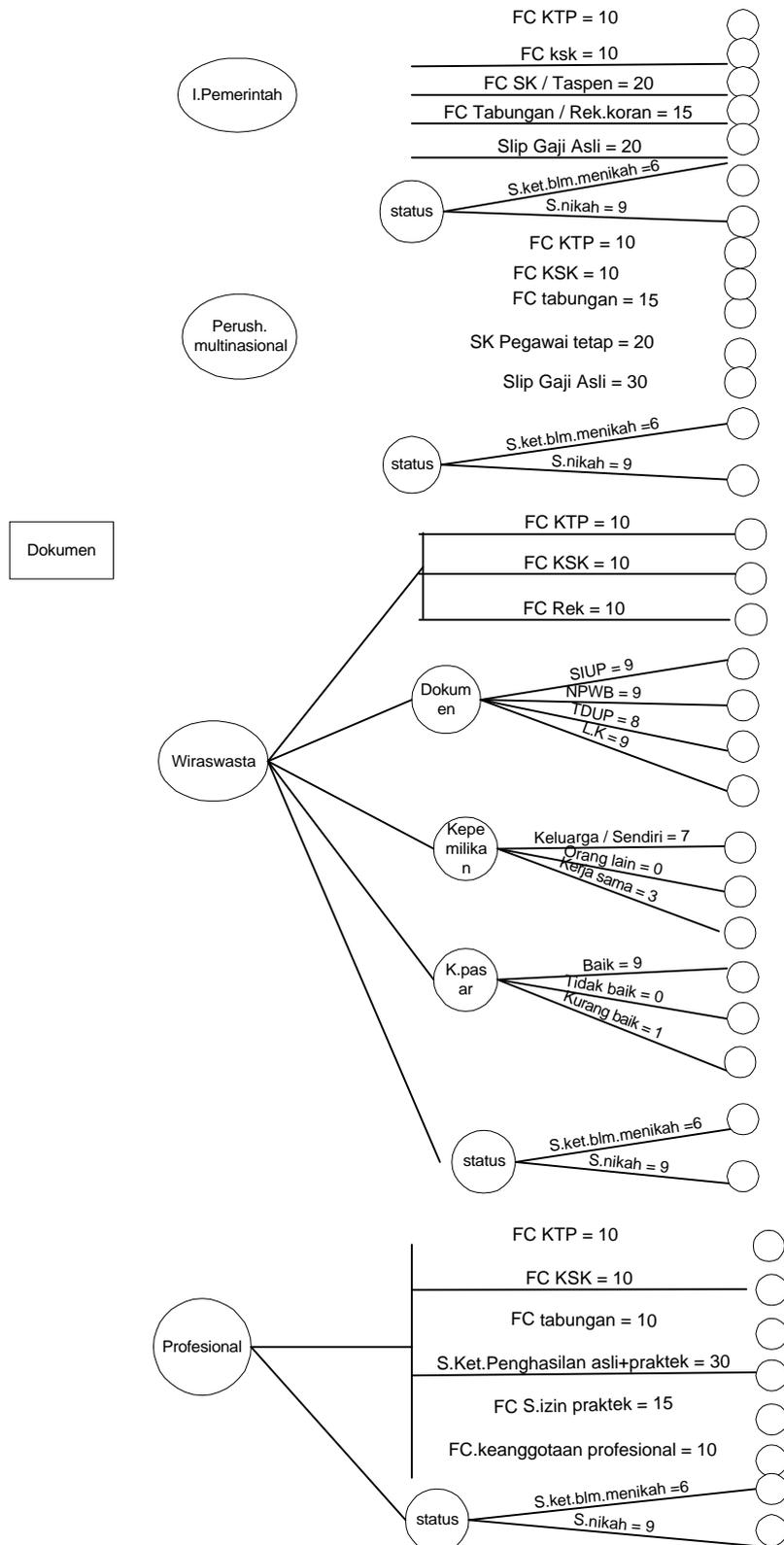
2.5.5. Pohon Keputusan Parameter Struktur KPR

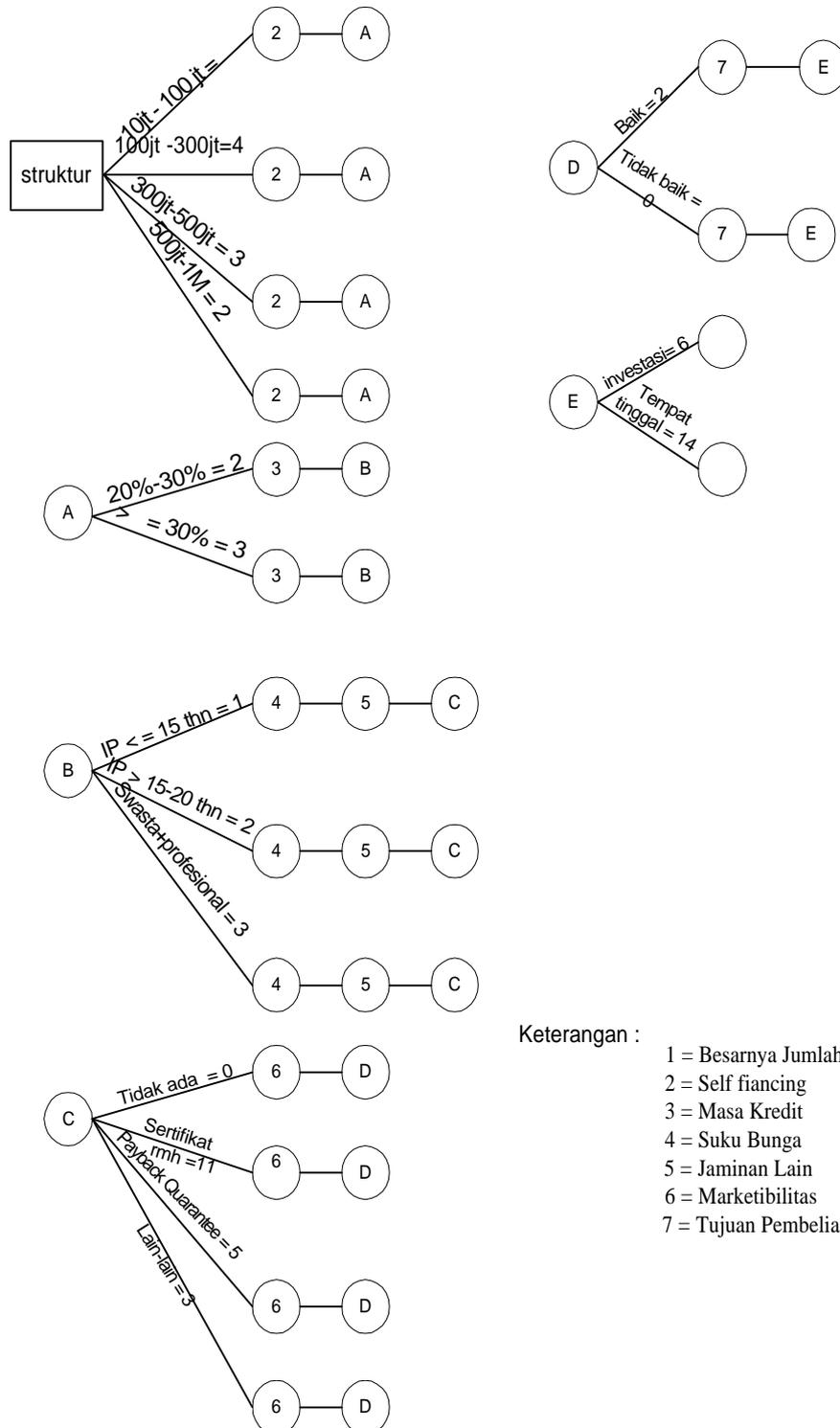
Topik pembahasan dalam *decision tree* ini yaitu menganalisa berbagai macam kriteria alternatif Kekayaan yang dikumpulkan dengan *scoring* yang telah ditentukan.

Adapun parameter-parameter yang dimiliki :

- Besarnya jumlah pengkreditan pada bank
- *Self financing* untuk semua jenis pekerjaan
- Masa kredit
- Suku bunga
- Jaminan
- Marketibilitas
- Tujuan pembelian rumah.

Pohon Keputusan Parameter Struktur KPR dapat diperlihatkan pada gambar 2.8.





- Keterangan :
- 1 = Besarnya Jumlah Pengkeditan Pad
 - 2 = Self fiancing
 - 3 = Masa Kredit
 - 4 = Suku Bunga
 - 5 = Jaminan Lain
 - 6 = Marketibilitas
 - 7 = Tujuan Pembelian Rumah

Gambar 2.8. Pohon Keputusan Parameter Struktur KPR

2.6. Landasan Teori Kredit Pada Perbankan

2.6.1. Kredit

Asal Muasal kredit berasal dari bahasa Yunani (*credere*). Ejaan itu kemudian diindonesiakan menjadi “Kredit” (dalam bahasa Inggris: *Credit*). Secara harfiah kredit dapat diartikan sebagai “kepercayaan”. Atas dasar kepercayaan seseorang dapat melakukan transaksi pinjam meminjam.

Pengertian kredit dalam perbankan adalah suatu badan usaha yang memberikan pinjaman atau penyediaan dana berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara bank dengan pihak lain (kreditur) yang mewajibkan pihak peminjam melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga.

2.6.2. Unsur-unsur Kredit

Tiga faktor yang mempengaruhi dalam pemberian kredit yaitu :

- Kepercayaan

Adanya unsur keyakinan kepercayaan dari kreditur kepada debitur, dalam hal memberikan pinjaman dana kepada nasabahnya.

- Waktu

Pinjaman kepada nasabah bank (debitur) yang berupa kredit, dipengaruhi oleh faktor waktu baik jangka pendek, jangka menengah maupun jangka panjang.

- Risk dan return

Untuk mencapai tujuan nilai kepemilikan yang maksimum “share price maximization”, pihak bank harus mempelajari dua determinan utama yaitu *risk* (resiko) dan *return* (tingkat pengembalian). Setiap keputusan besar yang berkaitan dengan keuangan memperlihatkan karakteristik *risk* dan *return*.

Risk (resiko) adalah peluang terjadinya kerugian keuangan dalam kemampuan untuk mengembalikan pinjaman beserta bunga (*credit*) yang dilakukan debitur kepada kreditur.

Return (tingkat pengembalian) adalah total kerugian atau keuntungan dari debitur kepada kreditur (bank) dalam periode waktu tertentu.

Pihak bank dalam mengontrol risk dan return adalah

Kebijakan kredit, meliputi seleksi kredit, standar kredit dan waktu kredit. Kebijakan penagihan, meliputi sikap terlalu disiplin atau tidak dalam menagih piutang.

Dalam perjanjian kredit kepemilikan rumah (KPR), rumah yang dibiaya dengan KPR dipergunakan sebagai jaminan rumah yang mempunyai satu manfaat khusus yaitu nilai jaminan kredit tersebut akan meningkat terus dari waktu ke waktu.

2.7. Peranan Kredit dalam Kegiatan Usaha Bank

Dalam kehidupan perekonomian yang semakin maju ini, bank memegang peranan yang sangat penting. Selain sebagai badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan, bank juga menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak. Kredit merupakan sumber pendapatan dan keuntungan bank yang terbesar akan tetapi juga merupakan jenis kegiatan menanamkan dana yang seringkali menjadikan penyebab utama bank menghadapi masalah, oleh karena itu tidaklah berlebihan apabila dikatakan stabilitas usaha bank sangat dipengaruhi oleh keberhasilan bank dalam mengelola kredit.

Kredit merupakan sumber utama penghasilan bank sekaligus sumber resiko operasi bisnis terbesar, bila kegiatan bisnis berhasil, maka akan berhasil pula operasi bisnis kredit bank tersebut, sebaliknya bila bank terjerat dalam banyak kredit bermasalah atau macet (baik dalam hal jumlah debitur maupun pinjaman) maka bank mempunyai masalah. Kegiatan usaha bank yang berhasil mengelola kreditnya akan berkembang, sedangkan usaha bank yang tidak dapat mengelola kreditnya akan mundur. Usaha bank untuk menekan resiko kerugian yang timbul akibat penyaluran kredit adalah menjaga mutu kredit yang disalurkan. Suatu kredit yang diberikan kepada debitur dikatakan bermutu apabila debitur mampu membayar bunga dan melunasi kredit tepat waktu. Tanggung jawab menjaga mutu kredit tersebut dipikul oleh dewan direksi bank yang bersangkutan, dalam

pelaksanaan operasi sehari-hari oleh dewan direksi tanggung jawab itu dapat didelegasikan pada para eksekutif bank yang bersangkutan termasuk para anggota komite kredit, direktur kredit, marketing kredit, kepala bagian administrasi kredit, internal auditor atau *account officer*.

Dalam kredit pemilikan rumah (KPR) ini, bank menggunakan sistem perhitungan bunga secara efektif.

2.8. Analisis Kredit Sebagai Penangkal Kredit Bermasalah

Analisis kredit mempunyai pengaruh bagi pihak bank, yang bertujuan untuk menilai mutu permintaan kredit baru yang diajukan oleh calon debitur, apabila nantinya pihak bank akan meluluskan permintaan kredit maka resiko kredit yang diberikan itu dapat berubah menjadi kredit bermasalah. Untuk dapat memperkecil resiko kredit bermasalah dapat ditinjau mutu permintaan kredit yang diajukan, mutu permintaan kredit dapat diukur dari prospek kemampuan dan kesediaan calon debitur dalam melunasi kredit sesuai dengan isi perjanjian kredit.

2.9. Evaluasi Pengaruh Faktor Debitur Dalam Melunasi Kredit.

Untuk melaksanakan evaluasi pengaruh berbagai faktor terhadap kemampuan dan kesediaan debitur dalam menerima kredit bank harus dilakukan analisa kredit terlebih dahulu dengan Lima-C (5C).

(*The Five C's of credit*) yang bertujuan untuk menilai apakah debitur layak diberi kredit, penentuan jangka waktu kredit, nilai kredit.

Faktor-faktor Lima-C yaitu

- *Character*

Watak dari calon debitur benar-benar dapat dipercaya. Terlihat dari latar belakang calon debitur baik pekerjaan ataupun pribadi.(cara hidup,gaya hidup, keluarga, hobi, kehidupan sosial dan lain-lain.

- *Capacity*

Kemampuan calon debitur dalam bisnis, dihubungkan dengan pendidikan, kemampuan memahami aturan-aturan pemerintah, kemampuan menjalankan

usaha selama ini berkorelasi langsung dengan kemampuan membayar kreditnya.

- *Capital*
Penggunaan modal dalam perusahaan efektif, dilihat dari laporan keuangan (neraca dan laporan rugi laba) dengan melakukan pengukuran seperti *likuiditas*, *solvabilitas*, *rentabilitas*, dan juga sumber dana modal dari mana saja
- *Collateral*
Jaminan yang diberikan oleh calon debitur bersifat fisik maupun non fisik. Jaminan harus melebihi jumlah plafon kredit dan diteliti keabsahannya
- *Conditions*
Melihat kondisi ekonomi dan politik saat ini dan di masa yang akan datang sesuai dengan sektor usaha calon debitur, sehingga dapat dipertimbangkan kemungkinan kredit tersebut bermasalah atau tidak

2.10. Metode Analisa Untuk Evaluasi Kredit

Untuk memperoleh hasil analisa evaluasi kredit yang optimal, digunakan dua macam metode yaitu

- Metode Pertimbangan (*Judgemental Credit Analysis*)
Metode ini lebih menitikberatkan keberhasilan evaluasi kredit pada keahlian dan pengalaman para analisis kredit (*Account Officer*) dalam menilai kemampuan dan kesediaan calon debitur untuk membayar kembali kredit yang mereka pinjam.
- Metode Empiris (*Emperical Credit Analysis*)
Fungsi metode empiris, bank menyusun standart jumlah nilai evaluasi (*standart credit scoring*) yang dilakukan untuk dasar pertimbangan dalam menerima atau menolak permintaan kredit yang diajukan.

Dalam hal ini, *standart credit scoring* yang digunakan oleh bank adalah nilai standart 200 (dua ratus) point. Standart nilai disusun dari gabungan hasil evaluasi berbagai macam kriteria yang dapat mempengaruhi kemampuan dan standart nilai disusun, setelah diteliti maka permintaan kredit yang jumlahnya sama

atau lebih besar dari jumlah minimal *standart credit scoring* akan diterima, sedangkan nilai yang tidak memenuhi atau nilai yang kurang dari *standart kredit scoring* akan ditolak.