

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Ada beberapa pendapat mengenai sistem di antaranya adalah:

- a. Menurut Jogiyanto Hartono (1999:683) “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.
- b. Menurut Jogiyanto Hartono (1999:1) “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu sasaran tertentu”.
- c. Menurut Robert G. Murdick/Joel E. Ross/James R. Clageet (1993:16) “Sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk suatu prosedur atau bagan yang mencari suatu tujuan atau tujuan-tujuan bersama dengan mengoperasikan data atau barang pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi atau energi atau barang”.

Jadi pengertian sistem secara umum adalah jaringan kerja sama bagian-bagian atau unsur-unsur yang saling berhubungan guna mencapai tujuan yang diinginkan. Sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2 Karakteristik Sistem/Elemen Sistem

Dari pengertian diatas maka istilah sistem mengandung arti satu kesatuan atau sekumpulan yang terdiri dari unsur-unsur atau elemen-elemen yang saling berinteraksi atau terkait satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

a. Memiliki komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli berapapun kecilnya selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap sub sistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut supra sistem misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem maka perusahaan dapat disebut sebagai sub sistem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem maka sistem akuntansi adalah sub sistemnya.

b. Batas sistem (*boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Bahwa lingkaran luar (*environment*) dari suatu sistem adalah hal apapun diluar batasan dari sistem yang mempunyai operasi.

d. Penghubung sistem (*interface*)

Merupakan suatu media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem yang lain. Dengan melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari sub sistem.

e. Masukan sistem (*input*)

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran sistem (*Output*)

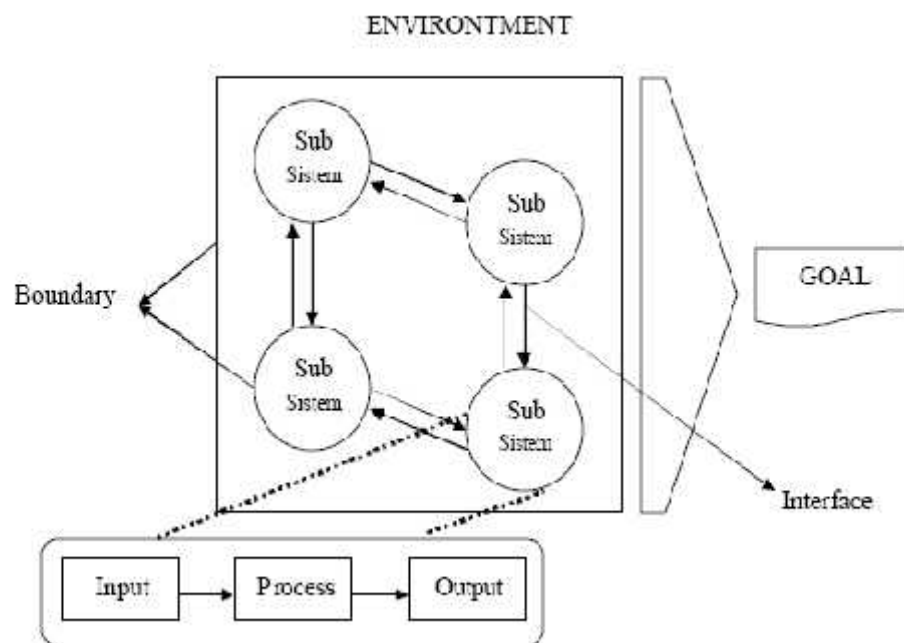
Merupakan suatu hasil yang terdapat dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

g. Pengolah sistem (*Process*)

Suatu sistem yang dapat mempunyai bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi sistem.

h. Sasaran sistem

Suatu sistem yang mempunyai tujuan dan sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.



Gambar 2.1 Karakteristik Suatu Sistem

Sumber: (Analisis dan design Sistem informasi Pendekatan Terstruktur dan Aplikasi Bisnis)

2.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu:

- a. Sistem abstrak: Sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik (sistem teologia).
- b. Sistem fisik: Merupakan sistem yang ada secara fisik (sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain-lain).

- c. Sistem alamiah: Sistem yang terjadi melalui proses alam. (sistem matahari, sistem luar angkasa, sistem reproduksi dan lain-lain).
- d. Sistem buatan manusia: Sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut human-machine sistem (contoh: sistem informasi).
- e. Sistem tertentu (*deterministic system*): Beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan (contoh: sistem komputer).
- f. Sistem tak tentu (*probabilistic system*): Sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
- g. Sistem tertutup (*close system*): Sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan sistem luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah secara relatif tertutup (*relatively closed system*), tidak benar-benar tertutup).
- h. Sistem terbuka (*open system*): Sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.4 Pengertian Kelayakan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) layak dapat didefinisikan sebagai sesuai atau pantas. Sehingga kelayakan merupakan kepantasan atau kewajaran.

2.4.1 Pengertian Kredit

Faktor-faktor yang mempengaruhi suatu keputusan manajerial sangat kompleks sehingga dipandang perlu untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang penting dan menetapkan tingkat pengaruh satu faktor terhadap faktor lainnya sebelum dapat diambil keputusan yang jelas. Dalam penelitian ini akan ditentukan seorang konsumen layak atau tidak untuk mendapatkan pembiayaan / kredit dari Bank (Puspita dan Singgih. 2011)

Dalam arti yang luas kredit diartikan sebagai kepercayaan. Menurut Moh. Tjoekam dalam Tangkilisan (2003) kata “kredit” berasal dari bahasa Latin yaitu *credere* yang berarti percaya atau *tobelieve* atau *to trust*. Oleh karena itu dasar dari kredit ialah kepercayaan. Seseorang atau suatu badan yang memberikan kredit (kreditur) percaya bahwa penerima kredit (debitur) di masa mendatang akan sanggup memenuhi segala sesuatu yang telah dijanjikan. Sedangkan bagi si penerima, kredit merupakan penerimaan kepercayaan sehingga mempunyai kewajiban untuk membayar sesuai dengan jangka waktu.

Seseorang atau suatu badan atau lembaga keuangan yang memberikan kredit percaya bahwa penerima kredit dimasa mendatang akan sanggup memenuhi segala sesuatu yang telah dijanjikan baik berupa barang, uang ataupun jasa. Oleh sebab itu, karakter pemohon kredit merupakan faktor yang dipertimbangkan oleh pemberi kredit dalam pengambilan keputusan kredit Menurut Undang-undang No. 14 Tahun 1967 tentang Pokok-pokok Perbankan, yang dimaksud dengan kredit adalah penyediaan uang atau tagihan-tagihan yang dapat disamakan dengan itu berdasarkan persetujuan pinjam-meminjam antara bank dengan pihak lain dalam hal mana pihak peminjam berkewajiban melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan jumlah bunga yang telah ditetapkan. Terdapat beberapa pengertian kredit secara universal yaitu

diantaranya: “Menurut Undang-undang Perbankan No. 7/1992, kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam-meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan jumlah bunga imbalan atau pembagian hasil keuntungan. uang tetapi atau objek kredit itu tidak saja diberikan dalam bentuk uang tetapi juga dalam bentuk barang dan jasa. Namun karena kehidupan modern saat ini didasarkan kepada uang, maka transaksi-transaksi kredit yang menyangkut uanglah yang sering kita jumpai dalam praktek perkreditan.

Menurut Undang-Undang Perbankan No. 10 Tahun 1998, Kredit adalah: “Penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga”.

2.4.2 Unsur-Unsur Kredit

Unsur-unsur yang terdapat dalam kredit adalah:

- a. *Kepercayaan*: Yaitu keyakinan dari pemberi kredit bahwa prestasi yang diberikannya baik dalam bentuk uang, barang, atau jasa, akan benar-benar diterimanya kembali dalam jangka waktu tertentu di masa yang akan datang.
- b. *Waktu*: Yaitu suatu masa yang memisahkan antara pemberian prestasi dengan kontraprestasi yang akan diterima pada masa yang akan datang. Dalam unsur waktu

ini, terkandung pengertian nilai *agio* dari uang yaitu uang yang ada sekarang lebih tinggi nilainya dari uang yang akan diterima pada masa yang akan datang.

- c. *Degree of Risk*: Yaitu suatu tingkat resiko yang akan dihadapi sebagai akibat dari adanya jangka waktu yang memisahkan antara pemberian prestasi dengan kontraprestasi yang akan diterima kemudian hari. Semakin lama kredit diberikan semakin tinggi pula tingkat risikonya, karena sejauh kemampuan manusia untuk menerobos hari depan itu, maka masih selalu ada unsure ketidakpastian yang tidak dapat diperhitungkan. Sehingga menimbulkan unsur risiko lalu timbulah jaminan dalam pemberian kredit.
- d. *Prestasi*: Atau objek kredit itu tidak saja diberikan dalam bentuk uang, tetapi juga dalam bentuk barang dan jasa. Namun karena kehidupan modern saat ini didasarkan kepada uang, maka transaksi-transaksi kredit yang menyangkut uanglah yang sering kita jumpai dalam praktek perkreditan.

2.4.3 Tujuan Kredit

Tujuan kredit yang diberikan oleh suatu bank, khususnya bank pemerintah yang akan mengemban tugas sebagai *agent of development* adalah sebagai berikut:

1. Turut menyukseskan program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan.
2. Meningkatkan aktivitas perusahaan agar dapat menjalankan fungsinya guna menjamin kebutuhan masyarakat.
3. Memperoleh laba agar kelangsungan hidup perusahaan terjamin dan dapat memperluas usahanya. Dari tujuan tersebut terlihat adanya kepentingan yang

seimbang antara kepentingan masyarakat (rakyat) dan kepentingan pemilik modal juga pemerintah.

2.4.4 Fungsi Kredit

Fungsi kredit perbankan dalam kehidupan perekonomian dan perdagangan antara lain ialah:

1. Kredit pada hakikatnya dapat meningkatkan daya guna uang.
2. Kredit dapat meningkatkan peredaran lalu lintas uang.
3. Kredit dapat meningkatkan daya guna dan peredaran barang.
4. Kredit merupakan salah satu alat stabilitas ekonomi.
5. Kredit dapat meningkatkan kegairahan berusaha.
6. Kredit dapat meningkatkan pemerataan pendapatan.
7. Kredit merupakan alat untuk meningkatkan hubungan internasional.

2.4.5 Jenis Kredit

Jenis kredit yang di salurkan oleh bank dapat dilihat dari berbagai segi yaitu:

1. Segi Kegunaan

- a. Kredit Investasi: Kredit yang digunakan untuk keperluan perluasan usaha atau membangun proyek / pabrik baru dengan masa pemakaian relatif lama dan untuk kegunaan kegiatan utama suatu perusahaan.
- b. Kredit Modal Kerja: Kredit yang digunakan untuk keperluan meningkatkan produksi dalam operasionalnya. Kredit modal kerja merupakan kredit pendukung kredit investasi yang sudah ada.

2. Segi Tujuan Kredit

- a. Kredit Produktif: Kredit produktif digunakan untuk peningkatan usaha, produksi, atau investasi. Kredit ini diberikan untuk menghasilkan barang atau jasa.
- b. Kredit Konsumtif: Kredit yang digunakan untuk dikonsumsi atau dipakai secara pribadi. Dalam kredit ini tidak ada penambahan barang atau jasa yang dihasilkan.
- c. Kredit Perdagangan: Kredit yang digunakan untuk kegiatan perdagangan dan biasanya untuk membeli barang dagangan yang pembayarannya diharapkan dari hasil penjualan barang dagangan tersebut. Kredit ini sering diberikan kepada *supplier* atau agen perdagangan yang akan membeli barang dagangan dalam jumlah tertentu.

3. Segi Jangka Waktu

- a. Kredit jangka pendek: Kredit yang memberikan jangka waktu maksimum satu tahun, biasanya digunakan untuk keperluan modal kerja dan musiman.
- b. Kredit jangka menengah: Kredit yang jangka waktu kreditnya antara 1 tahun sampai dengan 3 tahun. Beberapa Bank mengklasifikasikan kredit ini menjadi kredit jangka panjang.
- c. Kredit jangka panjang: Kredit yang masa pengembaliannya diatas 3 tahun atau 5 tahun. Digunakan untuk investasi jangka panjang seperti perkebunan karet, manufaktur, kredit perumahan.

4. Segi Jaminan

- a. Kredit dengan jaminan: Kredit diberikan dengan jaminan tertentu dapat berupa barang berwujud atau tidak berwujud. Artinya setiap kredit yang di keluarkan akan dilindungi senilai dengan jaminan yang diberikan calon debitur. Jaminan yang dimaksud diatas dapat berupa barang, surat berharga, orang atau perusahaan, asuransi, dan lain-lain.
- b. Kredit tanpa jaminan: Kredit ini diberikan tanpa jaminan barang atau benda tertentu. Kredit jenis ini diberikan dengan melihat prospek usaha, karakter, serta loyalitas calon debitur selama berhubungan dengan bank. Biasanya kredit ini sudah diperhitungkan tidak akan merugikan kreditur jika ternyata debitur tidak mampu mengembalikan pinjamannya.
- c. Analisis Kredit: Dalam memberikan kredit harus berdasarkan analisis pemberian kredit yang memadai, agar kredit yang diberikan tidak menjadi kredit macet. Bila kredit yang diberikan bank mengalami kemacetan, maka kemampuan bank untuk memenuhi kewajiban terhadap para penyimpan dananya akan menurun. Analisa kredit adalah proses menganalisa dan menilai prospek calon debitur guna memperoleh indikasi kemungkinan terjadinya *default* (kegagalan debitur membayar kembali kredit yang diterimanya) oleh calon debitur. langkah yang tepat untuk mengambil keputusan masalah-masalah yang dihadapi dalam proses pemberian kredit adalah melakukan teknik analisa pemberian kredit. Sebelum melaksanakan kegiatan menganalisa kredit.

Ada beberapa langkah yang harus dilakukan yaitu:

1. Pemilihan pendekatan yang akan dipakai dalam melaksanakan analisa kredit.

Pendekatan yang dimaksud yaitu:

- a. Pendekatan jaminan (*collateral approach*) Kredit akan diberikan apabila jaminan yang diberikan cukup memadai baik ditinjau dari nilai ekonomis maupun yuridis. Jadi dalam analisa ini yang dipentingkan adalah faktor pengaman dari uang (kredit) yang akan dilepaskan oleh bank kepada calon debiturnya.
- b. Pendekatan karakter (*character approach*) Proses pemberian kredit didasarkan atas kepercayaan reputasi karakter bisnis calon debiturnya.
- c. Pendekatan kemampuan pelunasan atas kredit yang diberikan (*repayment approach*) Intinya pada pendekatan ini bank mendasarkan diri pada kemampuan pelunasan utang dari debitur, dan tidak mendasarkan dari karakternya ataupun *feasibility* dari proyeknya tersebut. Penilaian kemampuan pelunasan tersebut tidak terbatas pada sumber-sumber dana yang diciptakan oleh kegiatan usaha debitur untuk melunasi kreditnya. Sumber dana untuk pelunasan kredit dapat diambil juga dari sumber dana pihak ketiga lainnya atau dari likuidasi barang-barang jaminan yang diserahkan oleh pihak debitur, jadi kemampuan pelunasan benar-benar telah diperhitungkan oleh bank. Dalam pendekatan ini kepentingan bank sebagai *business body* lebih di utamakan, persoalan debitur akan bangkrut habis-habisan tidak menjadi masalah asal kredit yang diberikan dapat dilunasi.
- d. Pendekatan tingkat keterlaksanaan proyek usaha calon debitur (*feasibility approach*). Melaksanakan studi kelayakan bisnis (*feasibility study*) dimana bank harus menelaah dan menilai sejauh mana usaha bisnis calon debitur dapat melunasi kewajibannya. Dalam pendekatan ini pihak bank sudah tidak

memusatkan kepentingannya seratus persen kepada dirinya sendiri, namun bank sudah membagi risiko dengan calon debiturnya. Bank tidak lagi mengandalkan jaminan tapi semata-mata mengandalkan pada kelayakan keterlaksanaan dari proyek yang dibiayai dengan kredit tersebut. Jadi secara otomatis bank sudah ikut melaksanakan fungsi moneter secara tidak langsung dalam mengembangkan suatu jenis sektor perekonomian. Pendekatan ini sudah banyak digunakan oleh bank-bank komersil karena semakin ketatnya persaingan dengan bank-bank itu sendiri sehingga orientasi pemberian kredit berubah dari "*Bank-oriented*" menjadi "*Customer-oriented*".

- e. Pendekatan bank pembangunan (development bank approach). Dalam pemberian kredit bank melakukan misi ganda yaitu mencari laba "*business body*" sekaligus aktif sebagai bank pembangunan "*agent of development*". Sehingga kegiatan pemberian kredit dalam pendekatan ini akan berupa. Identifikasi dan pengembangan proyek yang dianggap berpotensi secara ekonomis, pengembangan kewiraswastaan dari para pengelolanya, pengorganisasian proyek tersebut dari awal sampai kreditnya dilunasi.
2. Proses pengumpulan informasi yang lengkap yang akan diperlukan dalam kegiatan suatu analisa kredit.
3. Penerapan titik kritis suatu proyek. *Critical point* tiap proyek berbeda-beda, karena itu seorang *credit analyst* harus berwawasan bisnis yang luas.

2.4.6 Faktor-faktor yang dipertimbangkan oleh Bank dalam Pemberian Kredit

Dalam jurnalnya (Wahyuningsih dan Transitari. 2013) mengatakan Faktor-faktor yang dinilai oleh bank dalam proses pemberian kredit oleh perbankan biasanya diatur

dalam pedoman tertentu untuk menilai apakah sebuah usaha layak atau tidak untuk dibiayai. Meskipun setiap bank memiliki pedoman dalam pemberian kredit, akan tetapi pada prinsipnya pedoman yang bersifat umum adalah Prinsip 5C. yakni:

1. Character, debitur yang baik memiliki tingkat kejujuran dan integritas yang tinggi untuk memenuhi kewajibannya.
2. Capacity, menyangkut kemampuan debitur untuk melunasi kreditnya. Penilaian dapat dilihat dari jenis usaha, cash flow, dan kapasitas debitur melakukan perjanjian kredit dan melunasinya.
3. Capital, menyangkut modal yang dimiliki. Semakin besar modal sendiri, maka semakin tangguh menghadapi risiko yang akan dihadapi.
4. Collateral, merupakan jaminan debitur atas kredit yang diterimanya. Jaminan dibutuhkan bank sebagai pengaman dari kemungkinan risiko terburuk yaitu tidak terbayarnya utang.
5. Condition, yang dimaksud adalah kondisi makro yang mempengaruhi usaha debitur.

2.5 Program Yang Di Gunakan

2.5.1 PHP

PHP merupakan singkatan dari Personal Home Page, PHP merupakan perangkat lunak yang bersifat free (gratis). Oleh karena itu bila PHP mendeteksi adanya interaksi dengan database , maka PHP akan melakukan permintaan pada database *server* diproses lebih lanjut. Setelah semua isi *file* diproses maka shasilnya (berupa suatu kode HTML)

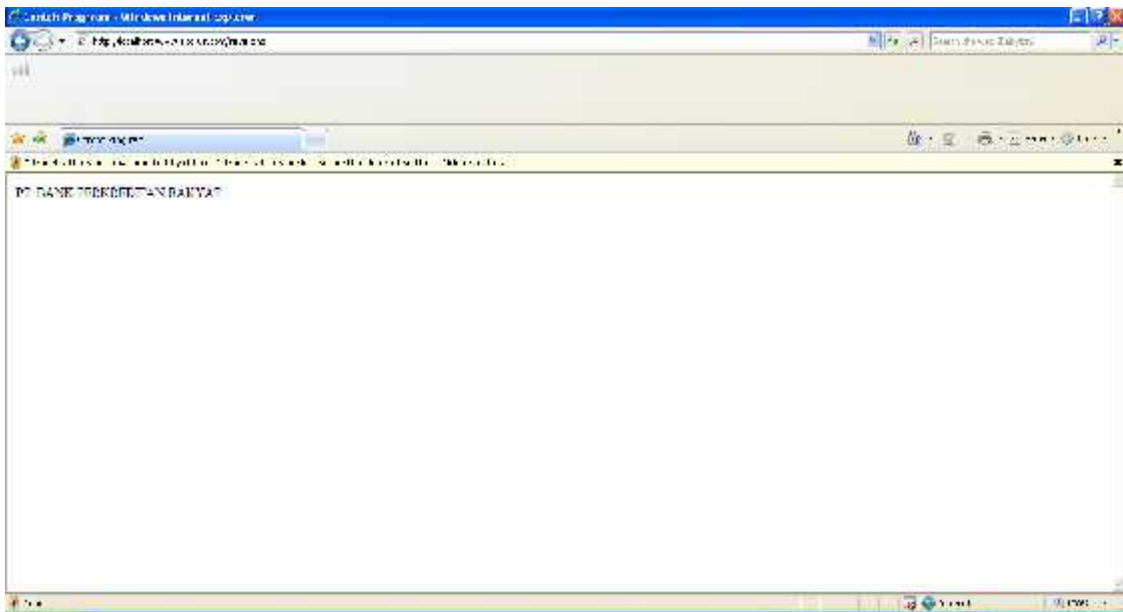
diserahkan ke web server. Selanjutnya *web server* mengirimkan kode html kepada pemakai.

Server Apache. Namun saat ini PHP juga dapat bekerja dengan *web server* seperti *Personal Web Server (PWS)*, *Internet Information Server (IIS)* dan *Xintami*. PHP dapat di download secara bebas dan gratis melalui situs www.php.net.

Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa *Hypertext Markup Language (HTML)* adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman *web*. Berikut contoh kode PHP yang berada di kode HTML:

```
<?php
echo "<html>";
echo "<head><Title>Contoh Program</title></head>";
echo"<Body>";
echo"PT. BANK PERKREDITAN RAKYAT";
echo"</body>";
echo "</html>";
?>
```

Hasil program:



Kode diatas disimpan dengan ekstensi php. Kode PHP diawali dengan `<?>` dan diakhiri dengan `?>`. Pasangan kedua kode inilah yang berfungsi sebagai tag kode PHP. Berdasarkan tag inilah *server* dapat memahami kode PHP dan kemudian memprosesnya. Hasilnya dikirim ke browser.

Prinsip kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman *web* oleh browser. Berdasarkan *Uniform Resource Locator* (URL). Yang dikenal dengan alamat *internet*, browser mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *webserver*. Selanjutnya *web server* mencari berkas yang diminta dan memberikan isinya ke browser. Browser menampilkan isinya ke layar pemakai. Sedangkan prinsip kerja PHP mirip dengan kode HTML, hanya saja ketika berkas PHP yang diminta didapatkan oleh *webserver*, isinya segera dikirim ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya berupa kode HTML ke *webserver* dan selanjutnya *webserver* menyampaikan ke *client*.

2.5.2 MySQL

MySQL merupakan *software* yang tergolong database server dan bersifat open source. Open Source menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source kode* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain itu tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi dan bias diperoleh dengan cara mengunduh internet secara gratis, hal menarik lainnya adalah MySQL juga bersifat multiplatform MySQL dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi. Tujuan awal dikembangkan MySQL adalah untuk mengembangkan aplikasi berbasis *web* pada *client*. Saat ini MySQL dapat di-download secara gratis di www.mysql.com. Sebagai database *server* yang memiliki konsep database modern, MySQL memiliki banyak sekali keistimewaan antara lain:

- a. *Portabilitas*, dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi, seperti Windows, Linux, MacOS, dan lain-lain.
- b. *Open Source*, didistribusikan secara gratis di bawah lisensi *General Public License* (GPL).
- c. *Multiuser*, dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.
- d. *Performance Tuning*, memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query yang sederhana, dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
- e. *Security*, memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnet mask, nama host, izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta password yang terenskripsi.

- f. *Scalability and Limits*, mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya
- g. *Connectivity*, dapat melakukan koneksi dengan *client* menggunakan *protocol* TCP/IP, Unix socket (Unix), atau *Named pipes* (NP).
- h. *Localisation*, dapat mendeteksi pesan kesalahan pada *client* dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa.
- i. *Interface*, memiliki antarmuka (interface) terhadap beberapa aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi *Application Programming Interface* (API).
- j. *Clients and Tools*, dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap tool yang ada disertakan petunjuk *online*.

2.5.3 QUERY

Sebuah *query* adalah sebuah ekspresi bahasa yang menggambarkan data yang akan didapatkan kembali dari sebuah database. Dalam hubungannya dengan optimisasi query, seringkali diasumsikan bahwa query-query tersebut dinyatakan dalam sebuah dasar-dasar isi dan sekumpulan cara orientasi yang memberikan optimizer pilihan-pilihan diantara alternatif prosedur-prosedur evaluasi.

Query dapat digunakan pada beberapa keadaan. Kebanyakan aplikasi nyatanya adalah permintaan-permintaan secara langsung dari *user* yang memerlukan informasi tentang bentuk maupun isi dari database. Apabila permintaan user terbatas pada sekumpulan query-query standar, maka query-query tersebut dapat dioptimisasi secara

manual oleh pemrograman prosedur-prosedur pencarian gabungan dan membatasi input dari user pada sebuah ukuran menu. Tetapi bagaimanapun juga, sebuah sistem optimisasi query otomatis menjadi penting apabila query-query khusus ditanyakan dengan menggunakan bahasa query yang digunakan secara umum seperti SQL.

Aplikasi yang kedua dari query terjadi pada transaksi-transaksi yang mengubah data yang disimpan berdasarkan nilainya saat itu. Pada akhirnya query seperti ekspresi-ekspresi dapat digunakan secara internal dalam sebuah DBMS sebagai contoh adalah untuk mengecek kebenaran akses dan menyamakan kebenaran akses-akses yang terjadi.

Membicarakan tentang query sangat erat hubungannya dengan cara penulisan query tersebut ke dalam sebuah bentuk bahasa yang mudah dimengerti. Pada umumnya bahasa query yang digunakan untuk mengekspresikan sebuah pernyataan dari query adalah Structure Query Language (SQL).

SQL adalah sebuah bahasa database yang luas yang memiliki *statement-statement* (pernyataan) untuk definisi data, query dan *update* data (memperbaharui data). SQL mempunyai satu statement dasar untuk mendapatkan kembali informasi dari sebuah database. Statement dasar dari SQL adalah SELECT.

Bentuk dasar dari statement SELECT biasa disebut dengan blok *select from where* yang terbentuk dari tiga macam klausa yaitu SELECT, FROM dan WHERE yang mempunyai bentuk sebagai berikut:

SELECT <daftar Attribute>

FROM <daftar Tabel>

WHERE <kondisi>

Dimana *<daftar attribute>* adalah sebuah daftar dari nama-nama attribute yang nilai-nilainya didapatkan oleh query. Sedangkan *<daftar tabel>* adalah sebuah daftar dari nama-nama relasi yang diperlukan oleh proses sebuah query. *<kondisi>* adalah sebuah kondisi ekspresi boolean yang mengidentifikasi tuple-tuple yang akan dikembalikan oleh query.

Selanjutnya statement *Select-From-Where* akan selalu digunakan dalam pembahasan mengenai proses dan teknik optimisasi query pada bab III nanti dengan tujuan untuk lebih memudahkan pemahaman tentang proses dan teknik optimisasi query karena statement tersebut merupakan statement dasar yang mudah dimengerti dan umum digunakan.

2.6 Metode Floating Rate

Bunga Mengambang tidak berdasarkan kesepakatan yang telah dibuat pada awal peminjaman jenis bunga mengambang sangat dipengaruhi oleh pergerakan kondisi pasar. Jika persentase bunga pasaran sedang menurun, bunga pinjaman Anda juga akan ikut turun. Sebaliknya apabila ada kenaikan suku bunga, anda akan terkena imbasnya sebab pinjaman Anda akan dibebankan bunga yang lebih tinggi sesuai dengan dinamika pasar. Untuk jenis bunga yang satu ini anda akan sulit menghitungnya jika menggunakan penghitungan bunga fix. Yang bisa dilakukan untuk melihat besaran angsuran dari bunga mengambang adalah menghitungnya dengan cara bunga efektif maupun anuitas. Hanya saja yang berbeda adalah persentase bunganya dari bulan ke bulan.

Berikut diberikan contoh dengan angka yang sama dengan yang diterapkan pada contoh penghitungan bunga efektif. Cara penghitungannya tidak berubah namun

persentase bulan keduanya saja yang dibedakan. Vira mengajukan kredit KPR sebesar Rp500 juta dengan jangka waktu kredit 12 bulan dan dikenakan bunga pinjaman sebesar 10% secara fixed 3 tahun per tahun efektif dan sisanya adalah floating rate hingga tenor pinjaman berakhir. Berapakah angsuran per bulan yang harus dibayar Vira selama periode floating tersebut?

Diasumsikan bahwa besaran bunga dari bulan 1 sampai bulan ke 36 adalah sama besar sebesar 10% sementara untuk tahun ke 4 sampai ke 7 sebesar 12% dan di tahun ke 8 hingga tenor selesai dikenakan bunga sebesar 14%. Tenor tahun ke-4 sampai tahun ke-7 (bulan ke 37 hingga bulan ke 84)

Data:

Pokok pinjaman: Rp500.000.000

Bunga per tahun: 10%

Tenor pinjaman: 48 bulan (bulan ke 37 hingga bulan ke 84)

Cicilan pokok:

$$500.000.000 : 48 = \text{Rp}10.416.667$$

Bunga bulan 37:

$$((500.000.000 - ((1-1) \times 10.416.667)) \times 10\% : 12 = \text{Rp}4.166.667$$

$$\text{Maka cicilan bulan ke 37} = 10.416.667 + 4.166.667 = \text{Rp}14.583.333$$

Bunga bulan 38:

$$((500.000.000 - ((2-1) \times 10.416.667)) \times 10\% : 12 = \text{Rp}4.079.861$$

$$\text{Maka cicilan bulan ke 2} = 10.416.667 + 4.079.861 = \text{Rp}14.496.528$$

Dan seterusnya hingga...

Bunga bulan 84:

$$((500.000.000 - ((48-1) \times 10.416.667)) \times 10\% : 12 = \text{Rp}86.806$$

$$\text{Maka cicilan bulan ke 36} = 10.416.667 + 86.806 = \text{Rp}10.503.472$$

Tenor tahun ke-8 sampai tahun ke-10 (bulan ke 85 hingga bulan ke 120)

Data:

Pokok pinjaman: Rp500.000.000

Bunga per tahun: 10%

Tenor pinjaman: 36 bulan (bulan ke 85 hingga bulan ke 120)

Cicilan pokok:

$$500.000.000 : 36 = \text{Rp}13.888.889$$

Bunga bulan 85:

$$((500.000.000 - ((1-1) \times 13.888.889)) \times 10\% : 12 = \text{Rp}4.166.667$$

$$\text{Maka cicilan bulan ke 1} = 13.888.889 + 4.166.667 = \text{Rp}18.055.556$$

Bunga bulan 86:

$$((500.000.000 - ((2-1) \times 13.888.889)) \times 10\% : 12 = \text{Rp}4.050.926$$

$$\text{Maka cicilan bulan ke 2} = 13.888.889 + 4.050.926 = \text{Rp}17.939.815$$

Dan seterusnya, hingga...

Bunga bulan 120:

$$((500.000.000 - ((36-1) \times 13.888.889)) \times 10\% : 12 = \text{Rp}115.741$$

$$\text{Maka cicilan bulan ke 36} = 13.888.889 + 115.741 = \text{Rp}14.004.630$$

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto Hartono dalam bukunya Analisa dan Desain penerbit ANDI Yogyakarta (1999:1).
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Moh. Tjoekam dalam Tangkilisan (2003), Thomas Suyatno (1995).
- Robert G. Murdick/Joel E. Ross/James R. Clageet dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi untuk Manajemen Modern penerbit Erlangga (1993:16)
- Undang-undang No. 14 Tahun 1967, Undang-undang Perbankan No. 7/1992, Undang-Undang Perbankan No. 10 Tahun 1998.
- <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/23264/4/Chapter%20II.pdf>
- Wahyuningsih, T.H dan Transistari, R. 2013. Nalisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Kredit Oleh Pelaku Usaha Kecil Menengah Di Kabupaten Sleman. ELEKTIF Jurnal Bisnis dan Ekonomi. Yogyakarta.
- Puspitasari, M dan Singgih, M.L.2011. Analisa Dan Perbaikan Sistem Evaluasi Kelayakan Pengambilan Kredit Di Bank Syariah X.Surabaya.
(Kasus pada Debitur Bank Umum dan Bank Perkreditan Rakyat)
- www.kompas.co.id, di akses 7-8-2017
- www.mysql.com, di akses 7-8-2017
- www.php.net, di akses 7-8-2017