

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Koperasi

Definisi Koperasi menurut UU Nomor 17 Tahun 2012 tentang perkoperasian dalam pasal 1 ayat (1) menyatakan: "Bahwa Koperasi adalah badan hukum yang didirikan oleh orang perseorangan atau badan hukum koperasi, dengan pemisahan kekayaan para anggotanya sebagai modal untuk menjalankan usaha, yang memenuhi aspirasi dan kebutuhan bersama di bidang ekonomi, sosial, dan budaya sesuai dengan nilai dan prinsip koperasi; ayat (2) Perkoperasian adalah segala sesuatu yang menyangkut kehidupan koperasi; ayat (3) Koperasi primer adalah koperasi yang didirikan oleh dan beranggotakan orang perseorangan; ayat (4) Koperasi sekunder adalah koperasi yang didirikan oleh dan beranggotakan badan hukum koperasi".

Koperasi memiliki beberapa sumber pendanaan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Simpanan Pokok

Simpanan Pokok adalah Simpanan Saham yang diperhitungkan sebagai modal koperasi dan disetor pada saat mendaftar menjadi anggota. Sistem pembayaran kontan.

2. Simpanan Wajib

Simpanan Wajib adalah Simpanan yang diperhitungkan sebagai modal dasar koperasi dan disetor secara berkala atau setiap satu bulan sekali dalam jumlah yang sama dan tidak dapat kurang.

3. Simpanan Kapitalisasi

Simpanan Kapitalisasi adalah simpanan saham yang diperoleh dari anggota guna memperkuat modal koperasi. Simpanan Kapitalisasi terdiri dari:

- a. Simpanan Kapitalisasi yang disetor secara sukarela (sewaktu-waktu).
- b. Simpanan Kapitalisasi yang disetor dari pembagian deviden atau SHU yang tidak diambil setelah 1 bulan sejak tanggal RAT.
- c. Simpanan Kapitalisasi yang disetor dari sebagian pinjaman yang dicairkan.

4. Simpanan Modal Penyertaan

Modal penyertaan adalah modal koperasi yang diperoleh dari anggota atau calon anggota yang menyertakan sahamnya sebagai modal atau modal koperasi. Modal penyertaan ini dapat disebut sebagai Simpanan Saham Sukarela yang tidak dapat ditarik sebelum tahun buku berakhir. Modal penyertaan disetor secara kontan sebagai modal koperasi dan tidak mendapat jasa simpanan, tetapi diperlakukan sebagai pemilik saham yang akan mendapat deviden pada akhir tahun buku.

2.2 Jenis-Jenis Koperasi

Secara umum, berdasar jenis usaha, koperasi terdiri atas Koperasi Simpan Pinjam (KSP), Koperasi Serba Usaha (KSU), Koperasi Konsumsi, dan Koperasi Produksi. (Sumberpangan, 2012)

1. Koperasi Simpan Pinjam (KSP)

KSP adalah koperasi yang memiliki usaha tunggal yaitu menampung simpanan anggota dan melayani peminjaman. Anggota yang menabung (menyimpan) akan mendapatkan imbalan jasa dan bagi peminjam dikenakan jasa. Besarnya jasa bagi penabung dan peminjam ditentukan melalui rapat

anggota. Dari sinilah, kegiatan usaha koperasi dapat dikatakan “dari, oleh, dan untuk anggota.” Menurut UU Nomor 17 Tahun 2012 tentang perkoperasian pasal 1 ayat (14) menyatakan: “ Pinjaman adalah penyediaan uang oleh koperasi simpan pinjam kepada anggota sebagai peminjam berdasarkan perjanjian, yang mewajibkan peminjam untuk melunasi dalam jangka waktu tertentu; ayat (15) koperasi simpan pinjam adalah koperasi yang menjalankan usaha simpan pinjam sebagai satu-satunya usaha; ayat (16) unit simpan pinjam adalah salah satu unit usaha koperasi non-koperasi simpan pinjam yang dilaksanakan secara konvensional atau syariah.”

2. Koperasi Serba Usaha (KSU)

KSU adalah koperasi yang bidang usahanya bermacam-macam. Misalnya, unit usaha simpan pinjam, unit pertokoan untuk melayani kebutuhan sehari-hari anggota juga masyarakat, unit produksi, unit wartel.

3. Koperasi Konsumsi

Koperasi konsumsi adalah koperasi yang bidang usahanya menyediakan kebutuhan sehari-hari anggota. Kebutuhan yang dimaksud misalnya kebutuhan bahan makanan, pakaian, perabot rumah tangga.

4. Koperasi Produksi

Koperasi produksi adalah koperasi yang bidang usahanya membuat barang (memproduksi) dan menjual secara bersama-sama. Anggota koperasi ini pada umumnya sudah memiliki usaha dan melalui koperasi para anggota mendapatkan bantuan modal dan pemasaran.

2.3 Kredit

Kata dasar kredit berasal dari bahasa Latin *credere* yang berarti kepercayaan, atau *credo* yang berarti saya percaya (Firdaus dan Ariyanti, 2009:1). Mac Leod mendefinisikan pengertian kredit sebagai berikut (Firdaus dan Ariyanti, 2009:2): Kredit adalah suatu reputasi yang dimiliki seseorang yang memungkinkan ia bisa memperoleh uang, barang-barang atau tenaga kerja, dengan jalan menukarkannya dengan suatu perjanjian untuk membayarnya disuatu waktu yang akan datang.

2.3.1 Unsur-Unsur Kredit

Unsur-unsur yang terkandung dalam pemberian suatu fasilitas kredit adalah sebagai berikut (Firdaus dan Ariyanti, 2009:3):

1. Adanya badan atau orang yang memiliki uang, barang atau jasa yang bersedia untuk meminjamkan kepada pihak lain. orang atau barang demikian lazim disebut kreditur,
2. Adanya pihak yang membutuhkan/meminjam uang, barang atau jasa. Pihak ini lazim disebut debitur,
3. Adanya kepercayaan dari kreditur terhadap debitur
4. Adanya janji dan kesanggupan membayar dari debitur kepada kreditur,
5. Adanya perbedaan waktu yaitu perbedaan antara saat penyerahan uang, barang atau jasa oleh kreditur dengan pada saat pembayaran kembali dari debitur,
6. Adanya resiko yaitu sebagai akibat dari adanya perbedaan waktu seperti diatas, dimana masa yang akan datang merupakan suatu yang belum pasti,

maka kredit itu pada dasarnya mengandung resiko, termasuk penurunan nilai uang karena inflasi dan sebagainya,

7. Adanya bunga yang harus dibayar oleh debitur kepada kreditur (walaupun ada kredit yang tidak berbunga).

2.3.2 Jenis-Jenis Kredit

Ada beberapa jenis kredit yang dikemukakan oleh Kasmir dalam bukunya Manajemen Perbankan (2010: 76), diantaranya:

1. Dilihat dari segi kegunaan

- a. Kredit investasi

Kredit investasi merupakan kredit jangka panjang yang biasanya digunakan untuk keperluan perluasan usaha atau membangun proyek/pabrik baru atau untuk keperluan rehabilitasi. contoh kredit investasi misalnya untuk membangun pabrik atau membeli mesin-mesin. masa pemakaiannya untuk suatu periode yang relatif lebih lama dan dibutuhkan modal yang relatif besar.

- b. Kredit modal kerja

Kredit modal kerja merupakan kredit yang digunakan untuk keperluan meningkatkan produksi dalam operasionalnya. sebagai contoh kredit modal kerja diberikan untuk membeli bahan baku, membayar gaji pegawai atau biaya-biaya lainnya yang berkaitan dengan proses produksi perusahaan.

2. Dilihat dari segi tujuan kredit

a. Kredit produktif

Kredit yang digunakan untuk peningkatan usaha atau produksi atau investasi. kredit ini diberikan untuk menghasilkan barang atau jasa. sebagai contohnya kredit untuk membangun pabrik yang nantinya akan menghasilkan barang dan kredit pertanian akan menghasilkan produk pertanian, kredit pertambangan menghasilkan bahan tambang atau kredit industri akan menghasilkan barang industri.

b. Kredit konsumtif

Kredit yang digunakan untuk dikonsumsi secara pribadi. dalam kredit ini tidak ada penambahan barang dan jasa yang dihasilkan, karena memang untuk digunakan atau dipakai oleh seseorang atau badan usaha. sebagai contoh kredit untuk perumahan, kredit mobil pribadi, kredit perabotan rumah tangga dan kredit konsumtif lainnya.

c. Kredit perdagangan

Merupakan kredit yang diberikan kepada pedagang dan digunakan untuk membeli aktivitas perdagangannya seperti untuk membeli barang dagangan yang pembayarannya diharapkan dari hasil penjualan barang dagangan tersebut. kredit ini sering diberikan kepada supplier atau agen-agen perdagangan yang akan membeli barang dalam jumlah besar. contoh kredit ini misalnya kredit ekspor dan impor.

3. Dilihat dari segi jangka waktu

a. Kredit jangka pendek

Merupakan kredit yang memiliki jangka waktu kurang dari 1 tahun atau paling lama 1 tahun dan biasanya digunakan untuk keperluan modal kerja. contohnya untuk peternakan, misalnya kredit peternakan ayam atau jika untuk pertanian misalnya tanaman padi atau palawija.

b. Kredit jangka menengah

Jangka waktu kreditnya berkisar antara 1 tahun sampai dengan 3 tahun dan biasanya kredit ini digunakan untuk melakukan investasi. sebagai contoh kredit untuk pertanian seperti jeruk, atau peternakan kambing.

c. Kredit jangka panjang

Merupakan kredit yang masa pengembaliannya paling panjang. Kredit jangka panjang waktu pengembaliannya di atas 3 tahun atau 5 tahun. biasanya kredit ini untuk investasi jangka panjang seperti perkebunan karet, kelapa sawit atau manufaktur dan untuk kredit konsumtif seperti kredit perumahan.

4. Dilihat dari segi jaminan

a. Kredit dengan jaminan

Merupakan kredit yang diberikan dengan suatu jaminan. jaminan tersebut dapat berbentuk barang berwujud atau tidak berwujud atau jaminan orang. artinya setiap kredit yang dikeluarkan akan dilindungi minimal senilai jaminan atau untuk kredit tertentu jaminan harus melebihi jumlah kredit yang diajukan si calon debitur.

b. Kredit tanpa jaminan

Merupakan kredit yang diberikan tanpa jaminan barang atau orang tertentu. Kredit jenis ini diberikan dengan melihat prospek usaha, karakter serta loyalitas atau nama baik si calon debitur selama berhubungan dengan bank atau pihak lain.

2.3.3 Resiko Kredit dan Prinsip Dasar Penilaian Kredit 5C

Kredit macet yaitu kredit yang telah tidak lancar dan telah sampai pada jatuh temponya belum dapat diselesaikan oleh nasabah yang bersangkutan. Kredit macet adalah masalah yang harus memperoleh perhatian khusus dan penanganan yang serius karena hal tersebut dapat menimbulkan kerugian yang tidak kecil.

Beberapa kerugian tersebut adalah:

1. Bila kredit dibiarkan macet berlarut-larut maka dapat mengakibatkan kerugian materi karena mungkin nilai jaminan sudah tidak cukup untuk menutup seluruh kewajiban debitur. Hal ini dapat terjadi karena atas pokok pinjaman tersebut terus dikenakan beban bunga yang makin lama semakin besar.
2. Banyaknya kredit macet yang terjadi juga dapat merusak reputasi bank karena bank dianggap tidak mampu melaksanakan proses pemberian kredit dengan baik.
3. Kerugian lain yang dapat timbul dari kredit macet adalah terganggunya *cash flow* bank karena dana yang diharapkan masuk dari pelunasan kredit tertunda (atau tidak terjadi) sementara itu kewajiban bank terhadap pihak ketiga (para penabung) tidak dapat ditunda sama sekali.

4. Dana yang terikat di kredit macet mengakibatkan bank tidak dapat mengadakan pilihan investasi yang lebih menarik dan memberi hasil yang lebih besar. akibatnya pertumbuhan bank akan terhambat.
5. Kredit macet membutuhkan perhatian yang lebih besar yang sama artinya dengan peningkatan biaya administrasi. Perhatian khusus tersebut juga dapat mengakibatkan pejabat yang menangani kredit macet tidak dapat mencurahkan perhatiannya untuk pekerjaan yang lebih produktif.

Risiko kredit adalah suatu risiko akibat kegagalan atau ketidakmampuan nasabah mengembalikan jumlah pinjaman yang diterima dari bank beserta bunganya sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan atau dijadwalkan.

Untuk memperkecil risiko juga digunakan seleksi untuk para calon debiturnya.

Untuk itu perlu dianalisis kelayakan kreditnya dengan menggunakan prinsip 5C.(Ruwati dan Afandi, 2014:63)

Menurut Herutomo (2010:121), berikut ini prinsip-prinsip klasik dasar penilaian kredit (5C):

1. *Character* (watak)

Karakter merupakan keadaan dan sifat debitur, baik dalam kehidupan sehari-hari sebagai pribadi maupun di lingkungan kerja dan lingkungan usahanya. Misalnya saja, kejujuran, keterbukaan, ketulusan, kemampuan bekerja atau mengelola usaha, komitmen, kemauan untuk membayar utang, kebiasaan, dan lain sebagainya.

2. *Capacity* (kemampuan)

Kemampuan calon debitur dalam bekerja dan menjalankan usahanya, keahlian, kecakapan, kematangan financial, profesionalitas, adanya sumber pendapatan yang jelas dan berkesinambungan.

3. *Capital* (modal)

Dalam ruang lingkup KPR (Kredit Pemilikan Rumah), modal berarti kekayaan atau dana sendiri untuk membayar uang muka.

4. *Collateral* (jaminan)

Nilai jaminan atau yang akan dibeli untuk menutup risiko jika tidak dipenuhinya kewajiban debitur. Marketabilitas jaminan diperhitungkan di sini.

5. *Condition* (kondisi)

Kondisi ini adalah aspek secara makro dan global yang berimbas pada penghasilan dan usaha debitur. Aspek ini meliputi politik, social, budaya, peraturan dan perundang-undangan, adat istiadat, dan hambatan-hambatan lain.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan 5C dapat disimpulkan bahwa calon debitur layak diberikan kredit investasi untuk pengembangan usahanya. Menurut Kasmir (2012:95) indikator-indikator 5C diuraikan sebagai berikut:

1. *Character* (Sifat Nasabah)

Indikatornya meliputi:

- a. Itikad dan tanggung jawab
- b. Sifat atau watak/gaya hidup

c. Komitmen pembayaran

2. *Capacity* (Kemampuan Nasabah)

Indikatornya meliputi:

- a. Pendapatan nasabah
- b. Kemampuan dalam membayar angsuran
- c. Kemampuan dalam menyelesaikan kredit tepat waktu

3. *Capital* (Modal)

Indikatornya meliputi:

- a. Sumber penghasilan tetap
- b. Memiliki bidang usaha lain sebagai sumber penghasilan
- c. Memiliki tabungan atau simpanan di bank

4. *Collateral* (Nilai Barang Jaminan)

Indikatornya meliputi:

- a. Nilai jual barang jaminan yang diagunkan sebanding/melebihi plafond kredit.(Bila terjadi wan prestasi, agunan mudah dijual)
- b. Jaminan bersifat fisik (sertifikat/BPKB/Deposito), atau non fisik (kartu jamsostek, SK pegawai, referensi juru bayar, dll)
- c. Kepemilikan barang jaminan dan keaslian dokumen

5. *Condition* (Kondisi Nasabah)

Indikatornya meliputi:

- a. Pengembangan bisnis/usaha/investasi
- b. Fluktuasi perekonomian
- c. Kondisi sosial ekonomi/problematika keluarga

Menurut Kasmir (2012:101), secara umum dapat dijelaskan prosedur pemberian kredit oleh badan hukum sebagai berikut:

1. Pengajuan berkas-berkas

Dalam hal ini pemohon kredit mengajukan permohonan kredit yang dituangkan dalam suatu proposal. Kemudian dilampiri dengan berkas-berkas lainnya yang dibutuhkan. Pengajuan proposal kredit hendaknya yang berisi antara lain sebagai berikut:

- a. Latar belakang perusahaan
- b. Maksud dan tujuan
- c. Besarnya kredit dan jangka waktu
- d. Cara pemohon mengembalikan kredit
- e. Jaminan kredit

2. Penyelidikan berkas pinjaman

Tujuannya untuk mengetahui apakah berkas yang diajukan sudah lengkap sesuai persyaratan dan sudah benar. Jika menurut pihak perbankan belum lengkap atau cukup, maka nasabah diminta untuk segera melengkapinya dan apabila sampai batas tertentu nasabah tidak sanggup melengkapi kekurangan tersebut, maka sebaiknya permohonan kredit dibatalkan saja.

3. Wawancara 1

Merupakan penyidikan kepada calon peminjam dengan langsung berhadapan dengan calon peminjam, untuk meyakinkan apakah berkas-berkas tersebut sesuai dan lengkap seperti yang bank inginkan. Wawancara ini juga untuk mengetahui keinginan dan kebutuhan nasabah yang sebenarnya

4. *On The Spot*

Merupakan kegiatan pemeriksaan ke lapangan dengan meninjau berbagai objek yang akan dijadikan usaha atau jaminan. Kemudian hasil on the spot dicocokkan dengan hasil wawancara I. Pada saat hendak melakukan on the spot hendaknya jangan diberitahu kepada nasabah. Sehingga apa yang kita lihat dilapangan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

5. Wawancara 2

Merupakan kegiatan perbaikan berkas, jika mungkin ada kekurangan-kekurangan pada saat setelah dilakukan on the spot di lapangan. Catatan yang ada pada permohonan dan pada saat wawancara I dicocokkan dengan pada saat on the spot apakah ada kesesuaian dan mengandung suatu kebenaran.

Analisis permohonan kredit adalah untuk menganalisa semua faktor resiko yang berkaitan dengan permohonan kredit dan untuk menilai sejauh mana hal tersebut beralasan/layak dibiayai, memiliki keabsahan hukum dan sesuai dengan praktek perbankan yang sehat.

6. Keputusan kredit

Keputusan kredit dalam hal ini adalah menentukan apakah kredit akan diberikan atau ditolak, jika di terima, maka dipersiapkan administrasinya, biasanya keputusan kredit yang akan mencakup :

- a. Jumlah uang yang diterima
- b. Jangka waktu kredit
- c. Dan biaya yang harus di bayar.

Keputusan kredit biasanya merupakan keputusan team. Begitu pula bagi kredit yang di tolak, maka hendaknya dikirim surat penolakan sesuai dengan alasannya masing-masing.

7. Penandatanganan akad kredit/perjanjian lainnya

Kegiatan ini merupakan kelanjutan dari diputuskannya kredit, maka sebelum kredit dicairkan maka terlebih dulu calon nasabah menandatangani akad kredit ,mengikat jaminan dengan hipotek dan surat perjanjian atau pernyataan yang dianggap perlu. Penandatanganan dilaksanakan :

- a. Antara bank dengan debitur secara langsung atau
- b. Dengan melalui notaris

8. Realisasi kredit

Realisasi kredit diberikan setelah penandatanganan surat-surat yang diperlukan dengan membuka rekening giro atau tabungan di bank yang bersangkutan.

9. Penyaluran atau penarikan dana

Pencairan atau pengambilan uang dari rekening sebagai realisasi dari pemberian kredit dan dapat diambil sesuai ketentuan dan tujuan kredit yaitu sekaligus atau secara bertahap.

2.3.4 Contoh Penerapan Analisa 5C Untuk Kelayakan Pemberian Kredit

Berikut ini merupakan contoh kasus penerapan analisa 5c untuk kelayakan pemberian kredit.(Prayetno dan Muslihudin, 2013:252).

1. Kriteria Pemberian Kredit

Terbagi atas 5 kondisi dimana masing-masing kondisi terbagi atas beberapa dimensi dengan indikator-indikator tertentu pada setiap dimensi. Pemberian

nilai/skor untuk setiap indikator bervariasi. Berikut ini tabel penentuan kelayakan pemberian kredit.

N O	Kategori	Dimensi	Indikator	Skor Maksimal
1	<i>Character</i>	Kepribadian	a. Penilaian masyarakat sekitar terhadap calon debitur b. Sikap Calon Debitur	a. 3 b. 2
2	<i>Capacity</i>	1) Lama Usaha 2) Catatan Usaha	1) a. Lama usaha sejak didirikan 2) a. Memiliki catatan usaha b. Rata-rata pelanggan tetap c. Rata-rata pendapatan bulanan d. Jumlah pesaing e. Aset usaha lebih besar dari pinjaman f. Wilayah pemasaran	1) a. 3 2) a. 2 b. 3 c. 4 d. 4 e. 3 f. 3
3	<i>Capital</i>	Catatan Usaha	a. Jumlah modal usaha selain dari pinjaman b. Kepemilikan hutang di tempat lain	a. 2 b. 2
4	<i>Collateral</i>	1) Jaminan 2) Lama Pinjaman	1) a. Hak milik jaminan b. Besar nilai taksasi jaminan 2) a. Jangka waktu pinjaman	1) a. 2 b. 3 2) a. 3
5	<i>Condition</i>		a. Ada atau tidak larangan terhadap produk/tempat usaha b. Pasang surut harga terhadap kelancaran usaha	a. 2 b. 3

2. Analisa Pemberian Kredit

Untuk menentukan calon debitur berhak atau tidak mendapatkan kredit ditentukan dari hasil skor yang didapat dari analisa 5c diatas. Cara penghitungannya adalah sebagai berikut.

$$N = Sp / Sm * 100\%$$

Dimana :

N : Nilai persentase kelayakan yang didapat

Sp : Skor analisa yang didapat

Sm : Skor maksimal

Kemudian hasil diinterpretasikan menggunakan skala kualitatif dengan kategori >51% adalah “Baik” dan <50% adalah “Buruk”. Setelah persentase kelayakan diperoleh, maka dapat diketahui besar pinjaman yang dapat diterima debitur dengan menggunakan penghitungan berikut.

$$\text{Besar Pinjaman} = N/100 * \text{Pinjaman yang Diajukan}$$

2.4 Definisi Sistem Informasi

Menurut Erwan Arbie (2000:35), Sistem informasi adalah sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, membantu dan mendukung kegiatan operasi, bersifat manajerial dari suatu organisasi dan membantu mempermudah penyediaan laporan yang diperlukan.

Menurut Hartono (2001:11), Sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan untuk proses pengambilan keputusan. Jadi, pengertian Sistem informasi adalah suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya.

Selain itu, Sistem informasi adalah suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Sebuah sistem

terintegrasi atau sistem manusia-mesin, untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi manajemen dalam suatu organisasi.

2.5 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Menurut Jogiyanto (2001:41), di *system life cycle* tiap-tiap bagian dari pengembangan sistem dibagi menjadi beberapa tahapan kerja. Tiap-tiap tahapan ini mempunyai karakteristik tersendiri. Tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem dapat terdiri dari tahapan perencanaan sistem (*system planning*), analisis sistem (*system analysis*), desain sistem (*system design*), seleksi sistem (*system selection*), implementasi sistem (*system implementation*), dan perawatan sistem (*system maintenance*).

Siklus hidup pengembangan sistem (SHPS) adalah pendekatan melalui beberapa tahap untuk menganalisis dan merancang sistem. Berikut ini adalah tahap-tahap dalam siklus hidup pengembangan sistem :

1. Mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan

Tahap pertama ini berarti bahwa penganalisis melihat dengan jujur pada apa yang terjadi didalam bisnis. Kemudian, bersama-sama dengan anggota organisasi lain, penganalisis menentukan dengan cepat masalah-masalah dengan anggota organisasi lain, penganalisis menentukan dengan tepat masalah-masalah tersebut.

2. Menentukan syarat-syarat informasi

Tahap berikutnya, penganalisis memasukkan apa saja yang menentkan syarat-syarat informasi untuk para pemakai yang terlibat. Di antara perangkat-perangkat yang dipergunakan untuk menetapkan syarat-syarat informasi dalam bisnis diantaranya ialah menentukan sampel dan memeriksa data

mentah, wawancara dan mengamati perilaku pembuat keputusan dan lingkungan kantor dan *prototyping*.

3. Menganalisis kebutuhan sistem

Tahap berikutnya ialah menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem. Sekali lagi perangkat dan teknik-teknik tertentu akan membantu penganalisis menentukan kebutuhan. Perangkat yang dimaksud ialah penggunaan diagram aliran data untuk menyusun daftar input, proses dan output fungsi bisnis dalam bentuk grafik terstruktur.

4. Merancang sistem yang direkomendasikan

Dalam tahap ini penganalisa sistem menggunakan informasi-informasi yang terkumpul sebelumnya untuk mencapai desain sistem informasi yang logik. Penganalisis merancang prosedur *data-entry* sedemikian rupa sehingga data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi benar-benar akurat. Selain itu, penganalisis menggunakan teknik-teknik bentuk dan perancangan layar tertentu untuk menjamin keefektifan input sistem informasi.

5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak

Dalam tahap kelima ini penganalisis bekerja bersama-sama dengan pemrogram untuk mengembangkan suatu perangkat lunak awal yang diperlukan. Beberapa teknik terstruktur untuk merancang dan mendokumentasikan perangkat lunak meliputi rencana struktur, *Nassi-Shneiderman charts*, dan *pseudocode*.

6. Menguji dan mempertahankan sistem

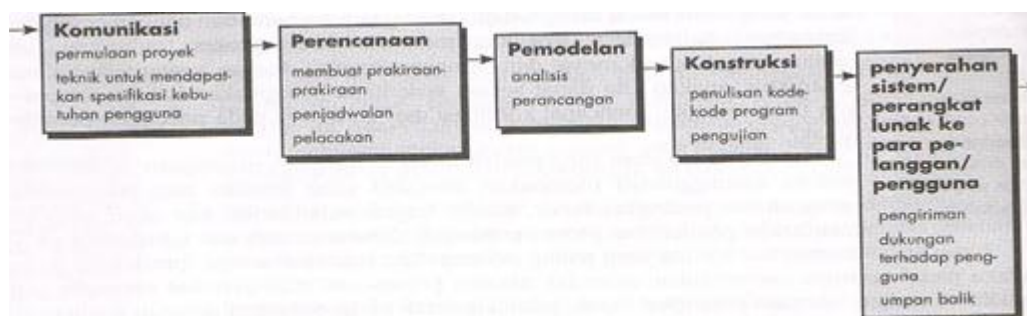
Sebelum sistem informasi dapat digunakan, maka harus dilakukan pengujian terlebih dulu. Akan bisa menghemat biaya bila dapat menangkap adanya

masalah sebelum sistem tersebut ditetapkan. Sebagian pengujian dilakukan oleh pemrogram sendiri, dan lainnya dilakukan oleh penganalisis sistem. Rangkaian ini pertama-tama dijalankan bersama-sama dengan data contoh serta serta dengan data aktual dari sistem yang telah ada. Mempertahankan sistem dan dokumentasinya dimulai di tahap ini dan dilakukan secara rutin selama sistem informasi dijalankan.

7. Mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem

Di tahap terakhir ini penganalisis membantu untuk mengimplementasikan sistem informasi. Tahap ini melibatkan pelatihan bagi pemakai untuk mengendalikan sistem. Sebagian pelatihan tersebut dilakukan oleh vendor, namun kesalahan pelatihan merupakan tanggung jawab penganalisis sistem. Selain itu, penganalisis perlu merencanakan konversi perlahan dari sistem lama ke sistem baru. Evaluasi yang ditunjukkan sebagai bagian dari tahap terakhir ini biasanya dimaksudkan untuk pembahasan. Sebenarnya, evaluasi dilakukan di setiap tahap. Kriteria utama yang harus dipenuhi ialah apakah pemakai yang dituju benar-benar menggunakan sistem.

Pada penelitian ini model SDLC yang digunakan adalah Model *Waterfall* seperti yang terlihat pada Gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2.1 SDLC Model *Waterfall* (Sumber: Pressman, 2012:46)

Tahapan-tahapan pada SDLC model *waterfall* adalah sebagai berikut:

1. Komunikasi

Pada tahapan ini dilakukan komunikasi dengan *stakeholder* tentang aplikasi yang dibuat dan merumuskan masalah, kebutuhan, dan solusi dari aplikasi yang dibuat.

2. Perencanaan

Pada tahapan ini dilakukan penjadwalan dan pembuatan *milestone* yang akan ditempuh selama proses pembangunan aplikasi.

3. Pemodelan

Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan dan perumusan hasil analisis dalam bentuk model atau diagram.

4. Konstruksi

Pada tahapan ini dilakukan implementasi dari tahap pemodelan secara teknis yang dikerjakan oleh *programmer* dan melakukan uji coba terhadap fungsi-fungsi aplikasi agar bebas dari *error* dan hasilnya sesuai dengan tujuan dibuatnya aplikasi.

5. Penyerahan Perangkat Lunak

Pada tahapan ini dilakukan penyerahan aplikasi kepada *stakeholder*, melakukan pelatihan, dan menerima *feedback* dari *stakeholder*.