

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Sistem Informasi**

##### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Suatu sistem dapat terdiri dari bagian-bagian sistem atau subsistem. Contoh sistem komputer dapat terdiri dari subsistem perangkat keras dan subsistem perangkat lunak. Subsistem perangkat keras dapat terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alat keluaran dan media penyimpanan. Subsistem ini saling berinteraksi dan berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan tercapai.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya antara satu sama lain bekerja untuk mencapai tujuan. Dari definisi tersebut dapat diuraikan pengertian sistem adalah sebagai berikut :

1. Setiap sistem terdiri dari berbagai unsur. Unsur- unsur sistem berhubungan dengan yang lain di mana sifat serta kerja sama antar unsur dalam sistem tersebut mempunyai bentuk tertentu.
2. Unsur- unsur tersebut merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sistem yang bersangkutan
3. Unsur- unsur di dalam sistem tersebut bekerja sama untuk mencapai tujuan
4. Suatu sistem adalah bagian dari sistem lain yang lebih besar.

Tujuan suatu sistem diciptakan adalah untuk menangani sesuatu yang berulang kali atau yang secara rutin terjadi dengan adanya pendekatan sistem. pendekatan sistem adalah kumpulan elemen- elemen atau komponen- komponen atau subsistem- subsistem yang merupakan suatu definisi luas. Pendekatan sistem menekankan pada komponen akan lebih mudah digunakan untuk mempelajari sistem dengan tujuan analisis dan perancangan [1].

### 2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. Nilai informasi berhubungan dengan keputusan. Bila tidak ada pilihan atau keputusan maka informasi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang sederhana sampai keputusan strategis jangka panjang. Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks pengambilan keputusan [1]. Dalam pengambilan keputusan informasi memiliki beberapa persyaratan sebagai berikut [1] :

a. Akurat (*accurate*)

Akurat maksudnya informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus sesuai dengan aslinya sampai kepada penerima informasi dimana mungkin saja ada gangguan yang dapat mengubah arti dari informasi tersebut.

b. Tepat waktu (*timelines*)

Informasi yang disampaikan kepada penerima harus tepat waktu karena informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai arti lagi untuk penerima karena informasi sangat rentang dengan pengambilan keputusan

c. Relevan (*relevance*)

Relevan maksudnya informasi mempunyai manfaat untuk penerimanya dimana relevansi informasi untuk setiap orang terhadap yang lainnya berbeda-beda.

#### 2.1.2.1 Nilai Informasi

Nilai informasi ada 10 (sepuluh) sifat yaitu sebagai berikut [1]:

1. Mudah diperoleh

Sifat ini menunjukkan kemudahan dan kecepatan untuk memperoleh suatu informasi.

2. Luas dan lengkap

Sifat ini menunjukkan kemudahan dan kecepatan untuk memperoleh suatu informasi. Sifat ini menunjukkan kelengkapan dari isi informasi. Hal ini bukan saja tentang isinya tetapi juga tentang keluaran informasinya.

3. Ketelitian

Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan informasi, didalam *volume* data ada dua kesalahan yaitu antara kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan.

4. Kecocokan

Hal ini menunjukkan bahwa seberapa baik *Output* informasi dalam hubungannya dengan permintaan pengguna.

5. Ketepatan waktu

Hal ini berhubungan dengan waktu yang dilalui yaitu waktu yang lebih singkat untuk mendapatkan informasi. *Input*, pengolahan dan pelaporan keluaran kepada pengguna biasanya tepat waktu. Dalam hal ini, ketepatan waktu dapat diukur.

6. Kejelasan

Sifat ini menunjukan bahwa tingkat kejelasan informasi dimana informasi seharusnya terbebas dari istilah-istilah yang tidak jelas.

7. Keluwesan

Sifat ini berhubungan dengan apakah informasi digunakan untuk membuat lebih dari satu keputusan dan juga apakah informasi dapat digunakan untuk lebih dari satu orang pengambil keputusan.

8. Dapat dibuktikan

Hal ini menunjukkan sejauh mana informasi dapat diuji oleh pemakai sehingga memperoleh kesimpulan yang sama.

9. Tidak ada prasangka

Sifat ini berhubungan dengan ada tidaknya keinginan untuk mengubah informasi tersebut yang berfungsi untuk mendapatkan kesimpulan yang telah diarahkan.

10. Dapat diukur

Sifat dapat diukur menunjukkan hakikat informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi formal.

### 2.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi kadang kala disebut sebagai sistem pemrosesan data yaitu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari sekumpulan komponen baik manual ataupun berbasis komputer yang terintegrasi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola dan menyediakan data kepada pihak yang berkepentingan sebagai pemakai informasi tersebut [2].



Gambar 2.1 Proses Sistem Informasi

#### 2.1.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen atau istilah lainnya blok bangunan (*building block*) diantaranya adalah [3]:

a. Blok masukan

Masukan (*input*) mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi yaitu metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan berupa dokumen-dokumen dasar.

b. Blok model

Blok ini terdiri atas kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data masukan dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu akan menghasilkan *output* yang diinginkan.

c. Blok keluaran

Keluaran adalah produk dari sistem informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen dan semua pemakai sistem.

d. Blok teknologi

Teknologi berguna untuk menerima masukan, menjalankan model, menyimpan, mengakses data, menghasilkan keluaran, mengirimkan keluaran dan membantu mengendalikan sistem secara menyeluruh dimana teknologi tersebut terdiri atas tiga bagian yaitu teknisi, perangkat lunak dan perangkat keras.

e. Blok basis data

*Database* adalah kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan antara satu dengan yang lain dan tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak yang digunakan untuk memanipulasinya. Data disimpan di basis data yang bertujuan untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut, dan supaya menghasilkan informasi yang berkualitas.

f. Blok kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang bisa saja merusak sistem dan bila sudah terjadi kesalahan maka akan lebih cepat mengatasinya.

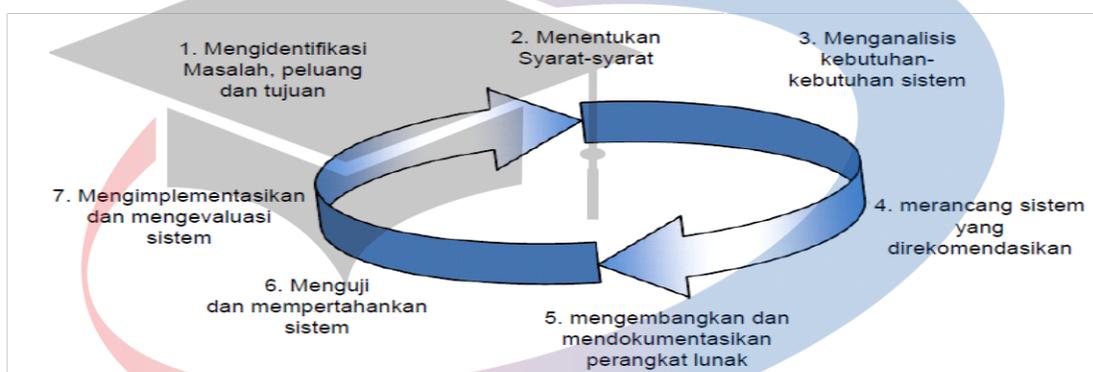
### 2.1.3.2 Manfaat Sistem Informasi

Beberapa manfaat dari adanya sistem informasi yaitu:

1. Data yang terpusat maksudnya, sistem informasi menjadikan data dan informasi terkumpul secara terpusat pada suatu tempat, yaitu *database*. *Database* berada di *computer server* sistem informasi, yang memuat satu atau beberapa buah *table* sesuai keperluan.
2. Kemudahan di dalam mengakses informasi, sistem informasi menjadikan kita begitu mudah mengakses dan menikmati sajian informasi yang diberikan. Kita bisa menyimak di komputer desktop, laptop dan gengaman melalui *smartphone*. Selain itu, kita dapat turut serta di dalamnya (mengirim berita, memberi komentar, opini dan lain-lain secara cepat).
3. Efisiensi waktu, dengan adanya sistem informasi, maka kemudahan seperti yang dijelaskan di bagian atas akan turut mempengaruhi efisiensi waktu anda. Cukup

dengan terkoneksi ke jaringan/*server* sistem informasi melalui gadget/komputer, anda dapat menyimak semua informasi yang disajikan saat itu juga.

Manfaat sistem informasi dalam organisasi sekolah ataupun pada lembaga-lembaga pendidikan pada umumnya, informasi yang bermanfaat adalah yang banyak mendukung tugas-tugas lembaga tersebut, seperti semua jenis informasi yang mempunyai aspek *edukatif*, riset dan rekreatif. Di dalam lingkungan keluarga, informasi dan sumber-sumber informasi sangat berguna keberadaannya. Buku, majalah, surat kabar, radio, televisi,



komputer, bahkan internet semuanya bermanfaat bagi pengembangan wawasan [4].

# UNIVERSITAS MIKROSKIL

## 2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus hidup pengembangan sistem adalah suatu pendekatan yang dilakukan melalui beberapa tahap untuk menganalisis dan merancang sistem yang telah dikembangkan dengan sangat baik dari penggunaan siklus kegiatan penganalisis dan pemakai secara spesifik. Oleh karena itu, maka dapat diartikan bahwa siklus hidup perancangan sistem merupakan suatu rangkaian proses atau tahap dalam menganalisis suatu sistem dalam mencapai suatu tujuan [5].

Gambar 2.2 Tahapan Siklus SDLC

Tahapan – tahapan dalam melakukan siklus SDLC sebagai berikut [5] :

### 1. Mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan

Di tahap pertama ini, penganalisis mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan-tujuan yang hendak dicapai. Pertama penganalisis mulai melihat situasi ataupun masalah yang terjadi setelah itu bersama tim organisasi mengidentifikasi masalah tersebut. Peluang, dimana penganalisis yakin adanya peningkatan dapat dilakukan dengan menggunakan sistem informasi terkomputerisasi lalu mengukur kemungkinan peluang untuk mencapai kompetitif. Kemudian, mengidentifikasi tujuan yang termasuk komponen terpenting. Yang terlibat dalam tahap pertama ini adalah *user*, penganalisis dan manajer sistem untuk mengkoordinasi proyek. Hal yang terjadi pada tahap ini adalah wawancara terhadap manajemen pemakai, menyimpulkan pengetahuan yang didapat, estimasi cakupan proyek dan mendokumentasikan hasilnya dan *output* tahap ini adalah laporan yang berisikan masalah dan ringkasan tujuan.

### 2. Menentukan syarat-syarat Informasi

Dalam tahap kedua, penganalisis memasukkan hal apa yang menentukan syarat-syarat informasi untuk *user* yang terlibat dalam hal ini. Perangkat-perangkat yang digunakan untuk menetapkan syarat-syarat informasi didalam organisasi adalah menentukan sampel lalu memeriksa data mentah, mengamati perilaku orang yang membuat keputusan, lingkungan kantor, dan *prototyping*. Orang yang terlibat dalam tahap ini adalah penganalisis, pemakai, manajer operasi dan pegawai operasional. Dalam tahap ini, penganalisis harus mengetahui kejelasan fungsi sistem yang ada, siapa saja yang terlibat, apa saja kegiatannya, dimana pekerjaan ini dilakukan, kapan dilakukan dan bagaimana prosedur yang dijalankan. Tahap terakhir pada tahap ini adalah penganalisis bisa mengerti bagaimana fungsi bisnis dan melengkapi informasi tentang orang, tujuan, data dan prosedur yang terlibat pada kasus ini.

### 3. Menganalisis kebutuhan sistem

Tahap ini adalah menganalisis kebutuhan sistem, perangkat dan teknik yang dapat membantu proses ini. Perangkat tersebut berupa penggunaan diagram aliran data untuk

menyusun daftar *input*, *process*, dan *output* dalam bentuk grafik terstruktur. Sepanjang tahap ini, penganalisis sistem menganalisis keputusan terstruktur yaitu keputusan-keputusan berupa kondisi alternatif dan aturan tindakan. Pada tahap ketiga ini juga penganalisis sistem menyiapkan proposal sistem berisikan ringkasan hal apa yang diperoleh, analisis biaya (keuntungan alternatif) dan rekomendasi tentang hal yang dilakukan.

#### 4. Merancang sistem yang direkomendasikan

Tahap ini penganalisis sistem menggunakan informasi yang terkumpul sebelumnya untuk mencapai desain sistem informasi yang sesuai dan juga penganalisis merancang *data entry* sehingga data yang dimasukkan kedalam sistem informasi akurat. Tahap perancangan meliputi perancangan *file-file* yang bisa menyimpan data yang diperlukan oleh pembuat keputusan berupa basis data, dimana jika basis data dirancang dengan baik maka sistem informasi yang dihasilkan akan baik dan tahap ini juga penganalisis bekerja sama dengan pemakai untuk merancang *output* yang diinginkan. Tahap terakhir pada tahap perancangan adalah perancang merancang prosedur *back up*, kontrol data dan membuat spesifikasi program.

#### 5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak

Dalam tahap ini adalah mengembangkan suatu perangkat lunak awal yang diperlukan oleh penganalisis. Selama tahap ini penganalisis juga bekerja sama dengan pemakai yang berguna untuk mengembangkan dokumentasi *software* yang efektif, melakukan prosedur dengan cara manual, bantuan *online*, *website* membuat FAQ dan dalam mendokumentasikan pemogram menunjukkan kepada pemakai cara penggunaan dan perbaikan perangkat lunak jika ada masalah. Dalam tahap ini pemogram adalah pelaku utama karena pemogram merancang, membuat kode, dan memperbaiki masalah dari program tersebut.

#### 6. Menguji dan mempertahankan sistem

Dalam tahap ini dilakukan pengujian dimana sebagian pengujian dilakukan oleh pemogram sendiri, dan yang lain oleh penganalisis sistem. Dalam hal jangka panjang,

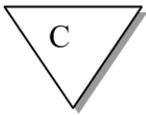
pemrogram melakukan pemeliharaan secara berskala dan kegiatan pemeliharaan tersebut seperti memperbaharui program, bisa otomatis, sebagian besar dilakukan oleh penganalisis sampai tingkat minimum pemeliharaan sistem.

#### 7. Mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem.

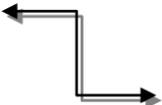
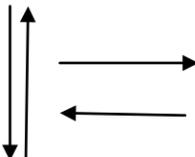
Ditahap ini, penganalisis membantu mengimplementasikan sistem informasi dimana pada tahap ini melibatkan pelatihan bagi pemakai yang berfungsi untuk mengendalikan sistem. Sebagian dilakukan oleh vendor tetapi ditanggungjawab oleh penganalisis sistem dan juga penganalisis merencanakan konversi berlahan dari sistem lama ke sistem baru mencakup pembangunan basis data, meng-*install* peralatan, dan membawa sistem baru untuk diproduksi. Tahap terakhir ini, evaluasi dilakukan setiap saat kriteria utama dalam evaluasi adalah apakah pengguna benar memakai sistem yang dibuat

### 2.3 Bagan Alir Sistem

Bagan alir sistem (*systems flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur yang ada dalam sistem. Bagan alir sistem digambar dengan menggunakan simbol-simbol seperti berikut [6].

Nama	Simbol	Fungsi
Simbol Dokumen		Menunjukkan dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> baik untuk proses manual, mekanik atau komputer
Simbol Kegiatan Manual		Menunjukkan pekerjaan manual
Simbol Simpanan <i>Offline</i>		File non komputer yang diarsip urut "N" = Angka, "A" = Huruf, "C" = Tanggal.

Simbol kartu Plong		Menunjukkan <i>input/Output</i> yang menggunakan kartu <i>plong</i> ( <i>punched card</i> )
Simbol Proses		Menunjukkan kegiatan Proses dari operasi program komputer
Simbol Operasi Luar		Menunjukkan operasi yang dilakukan di luar proses operasi komputer
Simbol Pengurutan Offline		Menunjukkan proses pengurutan data di luar proses komputer
Simbol Pita Magnetik		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan pita magnetik
Simbol Diskette		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan diskette
Simbol Pita Kertas Berlubang		Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan pita kertas berlubang
Simbol Keyboard		Menunjukkan <i>input</i> yang menggunakan on-line keyboard
Simbol Display		Menunjukkan <i>output</i> yang ditampilkan di monitor

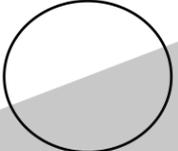
Simbol Hubungan Komunikasi		Menunjukkan proses transmisi data melalui <i>channel</i> komunikasi
Simbol Garis Alir		Menunjukkan arus dari proses
Simbol Penghubung		Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman yang lain.

Gambar 2.3 Bagan Alir Sistem

#### 2.4 Data Flow Sistem (DFD)

Pengertian DFD secara umum adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem komputerisasi, manualisasi atau gabungan, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berkaitan sesuai dengan aturan yang sudah ada. DFD memiliki kelebihan dan kekurangan, kelebihanannya adalah memungkinkan untuk menggambarkan sistem dari level yang tinggi lalu menguraikannya ke level yang lebih rendah, sedangkan kekurangannya adalah tidak menunjukkan proses *looping*, proses keputusan dan proses perhitungan [5].

UNIVERSITAS  
MIKROSKIL

NO	Simbol	Nama Simbol	Arti Simbol
1		<i>External entity</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal ataupun tujuan data
2		<i>Proses</i>	Simbol proses digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data
3		<i>Data flow</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data berjalan
4		<i>Data Store</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan <i>data store</i> yang sudah disimpan

Gambar 2.4 Simbol Data Flow Diagram (DFD)

Keterangan simbol- simbol tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kesatuan luar (*external entity*)

Kesatuan luar adalah elemen-elemen lingkungan yang berada di luar batas sistem. Dimana elemen luar ini menyediakan suatu masukan (*input*) dan menerima keluaran (*output*) pada sistem. Nama entitas digunakan untuk menggabungkan elemen lingkungan yang menandai titik-titik berakhirnya sistem. Entitas ini digambarkan dalam DFD dengan suatu kotak atau segi empat dimana simbol entitas diberi label dengan nama lingkungannya.

2. Arus data (*data flow*)

*Data flow* terdiri atas sekelompok elemen data yang berhubungan secara logis yang bergerak dari satu titik ke titik lain yaitu ada panah yang berfungsi untuk menggambarkan arus tersebut. Panah itu digambarkan biasanya garis lurus ataupun garis melengkung.

### 3. Proses (*process*)

Proses adalah dimana suatu masukan (*input*) diubah menjadi keluaran (*output*). Proses ini digambarkan dengan lingkaran segi empat horizontal (segi empat tegak dengan sudut-sudut yang membulat) dimana setiap simbol proses di identifikasikan dengan label.

### 4. Penyimpanan data (*data store*)

Penyimpanan data adalah tempat dimana suatu data perlu dipertahankan dengan suatu alasan. Pada DFD, penyimpanan data adalah suatu tempat penampungan data. Cara penggambaran *data store* adalah satu set garis paralel, segi empat terbuka atau berbentuk lonjong.

Pendekatan aliran data memiliki 4 kelebihan utama yaitu :

1. Kebebasan menjalankan implementasi teknis sistem yang terlalu dini (muda)
2. Pemahaman lebih jauh tentang keterkaitan (hubungan) satu sama yang lain dalam sistem dan subsistem
3. Mengkomunikasikan pengetahuan sistem yang ada pada pengguna melalui DFD (*data flow diagram*)
4. Menganalisis sistem yang diajukan untuk menentukan apakah data dan proses yang dibutuhkan sudah ditetapkan.

Berikut adalah langkah-langkah membuat *data flow diagram*(DFD) [5]:

#### 1. Menciptakan diagram konteks

Diagram konteks adalah tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya berisi satu proses dan dapat menunjukkan sistem secara keseluruhan.pada diagram konteks proses tersebut diberi nomor nol (0), semua entitas eksternal diarahkan dari sistem dan menuju sistem dengan menggunakan aliran data. Pembuatan DFD berasal dari hasil penganalisis yang melakukan wawancara ataupun observasi langsung sebagai hasil analisis dokumen.

#### 2. Menggambarkan digram level 0 (level berikutnya)

Level ini bisa dicapai dengan cara menembangkan diagram. Masukan (*input*) dan keluaran (*output*) yang ditetapkan dalam diagram pertama harus tetap konstan

dalam semua diagram sub-urutannya. Sisa diagram asli dikembangkan kedalam gambaran terperinci yang melibatkan tiga sampai sembilan proses yang menunjukkan penyimpanan data dan aliran-aliran data baru di level yang lebih rendah. Diagram 0 adalah diagram dimana pengembangan diagram konteks bisa mencakup sampai sembilan proses jika memasukkan proses yang lebih banyak akan menyebabkan diagram yang susah dipahami.

### 3. Menciptakan diagram anak tingkat (tingkat yang lebih mendetail)

Setiap proses pada diagram 0 bisa dikembangkan yang berguna untuk menciptakan diagram anak yang lebih mendetail. Diagram 0 ada diagram induk dan diagram anak. Diagram induk (*Parent process*) menghasilkan diagram anak (*child diagram*). Didalam menciptakan diagram anak ada aturan yaitu diagram anak tidak bisa menghasilkan keluaran ataupun menerima masukan dimana proses induknya juga tidak bisa menghasilkan atau menerima. Semua aliran data yang menuju atau keluar dari proses induk harus ditunjukkan mengalir kedalam atau keluar dari diagram anak tersebut.

## 2.5 Basis Data

Basis data terdiri dari 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis dapat diartikan sebagai gudang, sedangkan data adalah representasi fakta dunia yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang dan lain sebagainya. Sebagai satu kesatuan basis data dapat juga diartikan dalam sejumlah sudut pandang seperti [7]:

1. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan yang tidak perlu.
2. Kumpulan *file/tabel/arsip* yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik .

## 2.6 Kamus data

Kamus data adalah aplikasi khusus dari jenis kamus sebagai referensi di dalam kehidupan sehari-hari. Kamus data adalah sebuah karya referensi data tentang data yaitu metadata yang disusun analisis sistem untuk membimbing melalui analisis dan desain. Sebagai dokumen, kamus data mengumpulkan, mengkoordinasikan istilah data tertentu, dan menegaskan apa istilah setiap yang berbeda di organisasi.

Alasan penting untuk menjaga kamus data karena untuk menyimpan data bersih. Artinya harus konsisten. Kamus data otomatis (bagian dari alat *CASE* yang disebutkan sebelumnya) bagi mereka sangat berharga untuk kapasitas item data referensi silang, memungkinkan perubahan program diperlukan untuk semua berbagai elemen umum. Fitur ini mengubah program secara serampangan, atau mencegah menunggu program tidak akan berjalan karena belum diubah di semua program yang besar yang memproduksi beberapa ribu elemen data yang butuh katalogisasi dan referensi silang [5].

Berikut ini adalah bagian-bagian dari kamus data [5]:

#### 1. Arus Data

Komponen pertama didefinisikan. *Input dan output* ditentukan dari wawancara, mengamati pengguna, menganalisa dokumen dan yang lainnya. Informasi yang didapat pada setiap aliran data diringkas dengan memakai formulir.

#### 2. Struktur Data

Biasa digambarkan menggunakan notasi aljabar. Metode ini memungkinkan analisis menghasilkan tampilan unsur-unsur berbentuk struktur serta informasi orang-orang elemen. Contohnya, analisis menunjukkan apakah banyak dari unsur yang sama di struktur data (kelompok berulang), atau dua elemen mungkin ada saling terpisah satu dan lainnya. Notasi aljabar menggunakan simbol berikut ini :

- a. Tanda sama dengan (=) ialah “terdiri dari”
- b. Sebuah tanda tambah (+) ialah “dan”
- c. *Braces* {} menunjukkan elemen berulang atau mengulangi kelompok atau tabel. Kemungkinan mengulangi satu unsur, beberapa dalam kelompok. Pengulangan

dengan kondisi, seperti sejumlah pengulangan tetap, batas atas dan bawah untuk nomor pengulangan

- d. Kurung [] salah satu atau situasi. Salah satu unsur dapat hadir atau yang lain, bukan keduanya. Unsur yang tercantum antar kurung adalah saling tampil.
- e. Optional () elemen opsional dapat dikosongkan pada deklarasi layar dan berisi spasi atau nol di bidang angka dalam bidang struktur.

Setiap tampilan PELANGGAN BARU terdiri dari deklarasi yang ditemukan disisi kanan tanda-tanda yang sama. Beberapa deklarasi elemen, tetapi yang lain seperti NAMA PELANGGAN, ALAMAT, dan TELEPON, adalah kelompok elemen atau catatan struktural. Sebagai contoh, NAMA PELANGGAN terdiri dari NAMA PERTAMA, TENGAH, dan NAMA TERAKHIR. Masing-masing record struktural harus dijelaskan lebih jauh sampai set dipecahkan ke elemen-elemen komponennya. Perhatikan bahwa ikut definisi tampilan PESANAN PELANGGAN ialah definisi setiap *record* struktural. *Field* sederhana seperti NOMOR TELEPON didefinisikan sebagai struktural hingga kode area diproses secara individu.

### 3. Elemen Data

Setiap elemen data didefinisikan sekali dalam kamus data dan juga dimasukkan sebelumnya pada deskripsi elemen.

Karakteristik disertakan pada bentuk elemen adalah sebagai berikut [5]

- a. Elemen ID merupakan deklarasi opsional memungkinkan analisis membuat kamus data deklarasi otomatis.
- b. Nama Elemen, ini harus deskriptif, unik dan berdasarkan apa yang biasa elemen disebut di sebagian besar program atau pengguna utama elemen.
- c. Alias Sebuah sinonim, inisial atau nama lain elemen. Alias ialah nama-nama dipakai oleh pengguna berbeda di sistem berbeda. Misalnya, NOMOR PELANGGAN mungkin disebut NOMOR REKENING PIUTANG ataupun NOMOR LANGGANAN.
- d. Sebuah deskripsi singkat dari elemen.

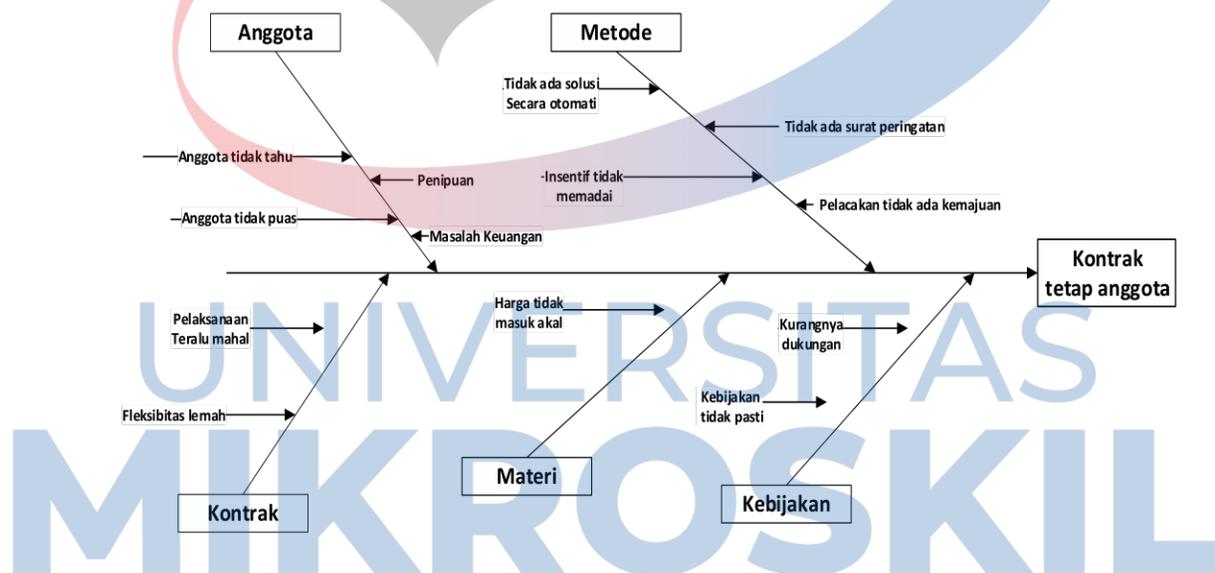
- e. Apakah elemen suatu dasar atau diturunkan. Unsur dasar ialah salah satu awal disesuaikan kedalam sistem, seperti NAMA PELANGGAN,ALAMAT,atau KOTA. Dasar ini harus disimpan dalam file. Elemen berasal diciptakan dari proses perhitungan atau serangkaian laporan keputusan.
- f. Panjang Elemen
- g. Jenis Data terdiri dari *Numeric,date,alphabetic,varchar* atau *character*, kadang disebut *alfanumeric* atau data teks. Varchar berisi jumlah karakter,hingga batas oleh perangkat lunak database,bila memakainya, menentukan panjang adalah opsional.
- h. *Input* dan *Output* dimasukkan dengan simbol-simbol kode khusus,karakter diikuti dengan angka di tanda kurung menunjukkan berapa kali mengulangi karakter di rubah untuk grup. Contoh xxxxxxxx di representasikan sebagai x(8).
- i. Kriteria validasi memastikan data akurat ditangkap sistem. Elemen balik diskrit, berarti memiliki nilai-nilai tetap tertentu, atau terus-menerus, dan kisaran nilai-nilai.
- j. Setiap nilai *default* elemen mungkin. Ini ditampilkan pada deklarasi layar dan digunakan untuk mengurangi jumlah pengetikan pada operator dilakukan. Bidang dalam setiap sistem punya nilai *default*.
- k. Komentar Tambahan (komentar daerah)  
Ini digunakan untuk menunjukkan *format* tanggal, validasi khusus yang diperlukan, metode cek digit yang di pakai dan sebagainya.

#### 4. *Data store*

Pada *data store*, elemen asal seperti gaji kotor karyawan pertahun, juga disimpan dalam sistem. Menyimpan data untuk setiap data berbeda entitasnya. Artinya, dasar aliran data dikelompokkan bersama membentuk struktur *record*, menyimpan data bagi setiap *record* yang unik. Karena aliran hanya dapat menunjukkan bagian data kolektif yang mengandung rekor struktural.

### 2.7 Ishakawa diagram (*fishbone diagram*)

Proses untuk menganalisis, mengidentifikasi, dan menyelesaikan masalah sering disebut dengan diagram ishikawa atau diagram *fishbone*. Konsep diagram *fishbone* adalah nama masalah yang mendapat perhatian di cantumkan disebelah kanan diagram (atau pada kepala ikan) dan penyebab masalah digambarkan sebagai tulang-tulang dari tulang utama. Secara khusus tulang-tulang ini mendeskripsikan empat kategori dasar yaitu material, mesin, kekuatan manusia dan metode ( empat M : *material, machine, manpower, method*). Kategori *alternatif* atau tambahan meliputi tempat, prosedur, kebijakan, dan orang atau disebut empat P yang meliputi (*place, procedure, policy, people*) atau lingkungan sekeliling, pemasok, sistem dan keterampilan atau disebut empat S yang meliputi (*surrounding, supplier, system, skill*) [8].



Gambar 2.5 Diagram Fishbone

## 2.8 PIECES

Proses dan teknik digunakan oleh analis sistem mengidentifikasi, menganalisis dan memahami syarat yang disebut *requirement Discovery*/penemuan persyaratan. Yang harus dilakukan atau perlengkapan yang dimiliki oleh sistem disebut dengan persyaratan non fungsional [8].

Kerangka pada PIECES terdiri atas [8] :

- P : Kebutuhan untuk mengkoreksi/memperbaiki *Performance*/performa
- I : Kebutuhan untuk mengkoreksi/memperbaiki *Information*/informasi, (Data)
- E : Kebutuhan untuk mengkoreksi/memperbaiki *economics*/ekonomi, mengendalikan biaya, atau meningkatkan keuntungan.
- C : Kebutuhan untuk mengkoreksi/memperbaiki *Control*/control atau keamanan
- E : Kebutuhan untuk mengkoreksi atau memperbaiki *Efficiency*/efisiensi orang atau proses
- S : Kebutuhan untuk mengkoreksi/memperbaiki *Service*/layanan pelanggan, pemasok, rekan kerja, karyawan dan lain-lain.

## 2.9 Normalisasi

Normalisasi adalah bagian transformasi tinjauan yang kompleks dan data tersimpan kesekumpulan bagian-bagian struktur data yang kecil dan stabil. Selain menjadi lebih sederhana dan lebih stabil, struktur data yang direkomendasikan lebih mudah diatur daripada struktur data lainnya [5] .

Normalisasi terdiri dari tiga tahap yaitu :

1. Tahap pertama dari proses meliputi menghilangkan semua kelompok terulang dan mengidentifikasi kunci utama
2. Tahap kedua menjamin bahwa semua atribut bukan kunci sepenuhnya tergantung pada kunci utama. Semua ketergantungan parsial diubah dan diletakkan dalam hubungan lain.
3. Tahap ketiga mengubah ketergantungan transitif manapun. Suatu ketergantungan transitif adalah sesuatu dimana atribut bukan kunci tergantung pada atribut bukan kunci lainnya.

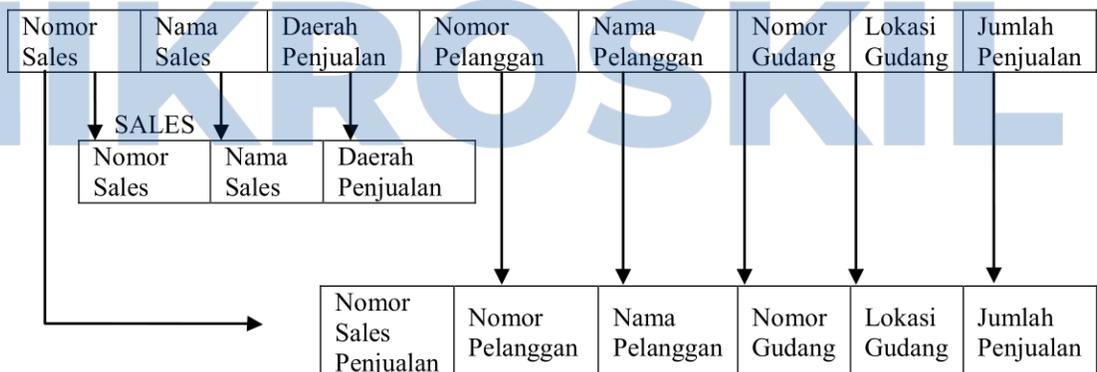
Nomor Sales	Nama Sales	Daerah Penjualan	Nomor Pelanggan	Nama Pelanggan	Nomor Gudang	Lokasi Gudang	Jumlah Penjualan
3462	Waters	West	18765	Delta Systems	4	Fargo	13540
			18830	A.Levy and Sons	3	Bismarck	10600
			19242	Rainer Company	3	Bismarck	9700
3593	Dryne	East	18841	R.W.Flood Inc	2	Superior	11560
			18899	Seward Systems	2	Superior	2590
			19565	Stodola's Inc	1	Plymouth	8800

Gambar 2.6 Laporan Penjualan

Contoh diatas adalah contoh dari laporan penjualan suatu hubungan tidak normal (*unnormalized relation*), karena memiliki kelompok terulang. Penting untuk memperhatikan bahwa atribut tunggal seperti NOMOR-SALES tidak dapat melayani sebagai kunci.

**Bentuk Normalisasi Pertama [1NF]**, langkah pertama dalam normalisasi hubungan adalah menghilangkan kelompok terulang. Dalam contoh diatas hubungan tidak normal LAPORAN-PENJUALAN akan dipecah kedalam dua hubungan terpisah. Hubungan baru tersebut dinamai SALES dan PELANGGAN SALES.

LAPORAN-PENJUALAN



Gambar 2.7 Bentuk Normalisasi Pertama

Hubungan kedua, *PELANGGAN SALES*, mengandung kunci utama dari hubungan *SALES* (kunci utama dari *SALES* adalah *NOMOR-SALES*) sebaik semua atribut yang merupakan bagian kelompok terulang (*NOMOR-PELANGGAN*, *NAMA-PELANGGAN*, *NOMOR-GUDANG*, *LOKASI-GUDANG* dan *JUMLAH-PENJUALAN*). Dengan mengetahui *NOMOR-SALES* tidak secara otomatis dapat mengetahui *NAMA-PELANGGAN*, *JUMLAH-PENJUALAN*, *LOKASI-GUDANG*, dan sebagainya. Dalam hubungan ini maka kita harus menggunakan sebuah kunci gabungan (keduanya yaitu *NOMOR-SALES* dan *NOMOR-PELANGGAN*) untuk mengakses informasi.

**Bentuk Normalisasi Kedua [2NF]**, dalam bentuk normalisasi kedua, semua atribut akan tergantung secara fungsional pada kunci utama. Oleh karena itu, tahap berikutnya adalah menghilangkan semua atribut yang tergantung sebagian dan meletakkannya dalam hubungan lain.

#### PELANGGAN-SALES

Nomor Sales	Nomor Pelanggan	Nama Pelanggan	Nomor Gudang	Lokasi Gudang	Jumlah Penjualan
-------------	-----------------	----------------	--------------	---------------	------------------

#### GUDANG-PELANGGAN

Nomor Pelanggan	Nama Pelanggan	Nomor Gudang	Lokasi Gudang
-----------------	----------------	--------------	---------------

#### PENJUALAN

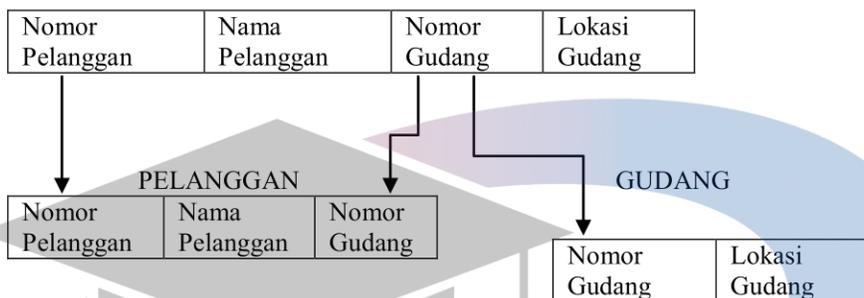
Nomor Sales	Nomor Pelanggan	Jumlah Penjualan
-------------	-----------------	------------------

Gambar 2.8 Bentuk Normalisasi Kedua

Gambar diatas menunjukkan bagaimana hubungan *PELANGGAN-SALES* dipisah kedalam dua hubungan baru : *PENJUALAN* dan *GUDANG-PELANGGAN*. Hubungan *GUDANG-PELANGGAN* berada dalam bentuk normalisasi kedua. Bentuk tersebut masih dapat disederhanakan lagi karena terdapat penambahan ketergantungan dalam hubungan. Beberapa atribut bukan kunci tidak hanya tergantung pada kunci utama, tetapi juga pada atribut bukan kunci. Ketergantungan ini dipandang sebagai ketergantungan transitif.

**Bentuk Normalisasi Ketiga [3NF]**, suatu hubungan normalisasi adalah bentuk normalisasi ketiga jika semua atribut bukan kunci sepenuhnya tergantung secara fungsional pada kunci utama dan tidak terdapat ketergantungan transitif (bukan kunci).

#### GUDANG PELANGGAN



Gambar 2.9 Normalisasi Bentuk Ketiga

Kunci utama untuk hubungan PELANGGAN adalah NOMOR-PELANGGAN, dan kunci utama untuk hubungan GUDANG adalah NOMOR-GUDANG. Selain kunci utama tersebut, kita dapat mengidentifikasi NOMOR-GUDANG menjadi kunci asing dalam hubungan PELANGGAN. Sebuah kunci asing merupakan atribut apapun yang bukan kunci dalam satu hubungan tetapi sebuah kunci utama dalam hubungan yang lainnya. Kita menunjuk NOMOR-GUDANG sebagai kunci asing dalam notasi sebelumnya.

Akhirnya hubungan yang tidak normal LAPORAN-PENJUALAN telah diubah kedalam 4 hubungan dalam bentuk normalisasi ketiga (3NF) [5].

## 2.10 Koperasi

### 2.10.1. Sejarah Koperasi dan Penyebaran Koperasi di Indonesia

Koperasi terdapat hampir disemua negara industri dan negara berkembang. Koperasi dapat dibedakan atas organisasi koperasi modern dan bentuk kerja sama tradisional atau koperasi historis. Koperasi historis adalah lembaga- lembaga

kemasyarakatan yang tumbuh atas dasar solidaritas tradisional dan kerja sama antara individu. Kriteria (persyaratan) koperasi historis melalui pendekatan-pendekatan sosiologis dan sosiopolitis mengartikan dengan sistem sosial, komunitas dan kelompok masyarakat yang memiliki struktur koperasi yang memiliki hubungan yang sama. Pada abad 18, keadaan perekonomian lebih mendekati kondisi pasar persaingan sempurna. Kondisi tersebut, ditandai dengan adanya kebebasan dan kemampuan orang/pengusaha untuk masuk atau keluar dari pasar. Perusahaan merupakan usaha kecil, menengah dalam perekonomian maka tingkat harga cenderung sama dengan biaya produksi sehingga keuntungan yang diperoleh yaitu keuntungan normal. Keuntungan normal yaitu dimana keuntungan cukup untuk menutupi biaya yang dikeluarkan untuk upah tenaga kerja, sewa, tanah, material dan gaji pengusaha. Tinggi rendahnya biaya ditentukan oleh mekanisme pasar, sehingga keuntungan yang diperoleh hanya apa adanya. Hal tersebut memungkinkan kesejahteraan masyarakat tercapai karena konsumen memperoleh harga yang rendah sedangkan pemilik produksi dibayar dengan harga yang memadai. Usaha mendirikan koperasi-koperasi modern dilakukan pada abad pertengahan 19, para pelopor koperasi berhasil mengembangkan berbagai konsep mengenai struktur organisasi koperasi dimana sebelumnya ada pasar monopoli dalam perekonomian. Hambatan pasar monopoli berupa modal, teknologi kemampuan penggunaannya dimana cenderung mengutamakan kaum kapitalis yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimum (*profit maximization*) dari pengguna faktor-faktor produksi yang dimilikinya seperti tanah, modal, tenaga kerja dan lain-lain.

Penjual (monopolis) menentukan harga dengan harga tinggi sehingga mendapatkan keuntungan yang tinggi dan merugikan konsumen, menindas parah buruh/ tenaga kerja dengan upah yang rendah. Hal inilah yang melatar belakangi kaum buruh menjadi resah, dan pelopor adam smith mengatakan bahwa manusia mempunyai sifat individualis dan cenderung untuk melakukan kerja sama.

Masuknya koperasi pada indonesia diawali pada masa penjajahan yang diperlakukan “*culturstelsel*” yang mengakibatkan penderitaan terhadap rakyat khususnya petani dan golongan bawah. Oleh karena itu, seorang patih purwokerto: raden ario wiriaatmadja

pada tahun 1895 untuk mengatasi permasalahan rakyat yaitu dengan cara pertama menolong pegawai dengan mendirikan “Hulpen Spaaren Landbouwcredeet” dan mendirikan rumah-rumah gadai, lumbung desa, dan bank desa.

Selanjutnya disusul pada tahun 1908 lahir program dengan memanfaatkan sektor perkoperasian untuk mensejahterakan masyarakat miskin yaitu melalui kerajinan dan koperasi industri kecil, yang berfungsi untuk meningkatkan pendidikan serta mewujudkan dan mengembangkan gerakan berkoperasi. Tahun-tahun berikutnya perkembangan koperasi ditingkatkan oleh para pakar dan politisi nasional. Setelah kemerdekaan 17 agustus 1945, bangsa indonesia memiliki kebebasan dalam menentukan kebijakan ekonominya dan melatarbelakangi para pemimpin bangsa indonesia untuk mengubah perekonomian indonesia yang liberal kapitalistik menjadi tata perekonomian pada undang-undang dasar 1945 pasal 33. Pada pasal ini koperasi diartikan sebagai bangun usaha yang sesuai dengan sistem perekonomian yang akan dikembangkan di Indonesia. Dari masa inilah koperasi mulai berkembang dan masyarakat juga mendukung adanya koperasi di indonesia [9].

### 2.10.2. Pengertian Koperasi

Secara umum, koperasi diartikan sebagai perkumpulan orang-orang yang sukarela mempersatukan dirinya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka melalui pembentukan sebuah badan usaha yang dikelola secara demokratis.

Selain itu, koperasi juga berfungsi sebagai wadah untuk mengorganisir pendayagunaan dan pemanfaatan sumber daya yang dimiliki oleh anggota koperasi. Koperasi adalah badan usaha yang mengorganisir pemanfaatan dan pendayagunaan sumber daya ekonomi para anggotanya atas dasar prinsip-prinsip koperasi dan kaidah usaha ekonomi bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup anggota khususnya dan masyarakat daerah kerja pada umumnya. Maka koperasi adalah gerakan ekonomi rakyat dan sokoguru perekonomian nasional.

Menurut pasal 1 UU N.25/1992 Koperasi indonesia adalah suatu badan usaha yang lebih memiliki dasar asas kekeluargaan. Koperasi adalah badan usaha yang

beranggotakan orang-orang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya pada prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan-gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan kekeluargaan [10]

Maka dapat disimpulkan bahwa koperasi adalah sebagai berikut [10] :

1. Koperasi adalah suatu perkumpulan yang didirikan oleh orang-orang yang memiliki kemampuan ekonomi terbatas, tujuannya yaitu meningkatkan kesejahteraan ekonomi.
2. Bentuk kerja sama dalam koperasi bersifat sukarela.
3. Anggota koperasi memiliki hak dan kewajiban yang sama.
4. Secara individu anggota koperasi berkewajiban untuk mengembangkan serta mengawasi jalannya usaha koperasi.
5. Resiko dan keuntungan koperasi ditanggung dan dibagi secara adil

Sedangkan menurut Undang-Undang No.17 Tahun 2012 koperasi adalah [11]:

- a. Koperasi adalah badan hukum yang didirikan oleh 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.
- b. Perkoperasian adalah segala sesuatu yang menyangkut kehidupan koperasi.
- c. Koperasi primer adalah koperasi yang didirikan oleh dan beranggotakan orang perseorangan
- d. Koperasi sekunder adalah koperasi yang didirikan oleh dan beranggotakan badan hukum koperasi

### 2.10.3. Kelompok Koperasi

Kelompok koperasi adalah dimana para anggota perorangan bergabung atas dasar mempunyai satu kepentingan yang sama, mengelola perusahaan koperasi sebagai suatu alat untuk menyediakan barang dan jasa yang dibutuhkannya dan menunjang kepentingan para anggota dalam perusahaan atau rumah tangganya masing-masing. Fungsi dari kelompok koperasi adalah menetapkan tujuan-tujuan organisasi koperasi

dari tugas-tugas konkret yang harus dilaksanakan oleh perusahaan koperasi, mengawasi dan mengevaluasi prestasinya. Didalam suatu kelompok ada solidaritas dan loyalitas yang berfungsi dalam rangka perintisan dan pembentukan organisasi-organisasi swadaya koperasi yaitu tanggung bersama kelompok koperasi, fungsi perlindungan dari kelompok koperasi terhadap sanksi-sanksi lingkungan terhadap masing-masing anggota [9]

a. Kelompok koperasi kecil

Partisipasi anggota pada koperasi ini adalah :

1. Adanya sistem-sistem kontribusi insentif
2. Adanya aturan untuk menangani sendiri konflik yang muncul di antara anggota
3. Adanya kemungkinan untuk meningkatkan motivasi dan kompetensi para anggota dalam kegiatannya pada koperasi maupun pada perusahaannya masing-masing. Kelompok koperasi kecil melaksanakan kegiatan-kegiatan sederhana secara terbatas yang memungkinkan dapat melaksanakan secara bersama-sama kegiatan koperasi dan mengatur secara informal pelaksanaan tugas-tugas yang berkaitan dengan koperasi.

b. Kelompok koperasi besar

Hubungan antara para anggota perorangan lebih bersifat impersonal. Kelompok koperasi besar (modern) yang mengelola perusahaan-perusahaan koperasi dengan berbagai tingkat ukuran dan kerumitan dari fungsi-fungsi yang harus dilaksanakan, fungsi-fungsi pelaksanaan dan pengawasan dilimpahkan kepada para anggota yang terpilih. Contoh kegiatan yang dilaksanakan adalah pada bidang produksi, konsumsi, distribusi, dan usaha-usaha jasa yaitu simpan- pinjam, angkutan, dan asuransi.

#### 2.10.4. Karakteristik Koperasi

Koperasi berbeda dengan badan usaha komersial lainnya, koperasi memiliki karakteristik sebagai berikut [10].

1. Anggota koperasi didasari oleh memiliki suatu kepentingan ekonomi yang sama

2. Koperasi didirikan dan dikembangkan berlandaskan nilai-nilai percaya diri untuk menolong dan bertanggung jawab kepada diri sendiri, kesetiakawanan, keadilan, persamaan, dan demokrasi
3. Koperasi didirikan, dimodali, dibiayai, diatur, diawasi dan dimanfaatkan oleh anggota itu sendiri
4. Tugas pokok badan usaha koperasi adalah menunjang keputusan ekonomi anggotanya dalam rangka memajukan kesejahteraan anggota
5. Jika ada kelebihan kemampuan pelayanan maka kelebihan itu digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang bukan anggota koperasi.

#### **2.10.5. Landasan dan Asas Organisasi Koperasi**

Landasan organisasi koperasi adalah pedoman dalam menentukan arah, tujuan, peranan dan kedudukan organisasi koperasi dalam sistem perekonomian Indonesia. Undang-Undang No.25 Tahun 1992 tentang perkoperasian menyatakan bahwa organisasi koperasi di Indonesia mempunyai landasan sebagai berikut [9]:

##### **a. Landasan Idiil**

Landasan idiil koperasi Indonesia adalah Pancasila. Pancasila adalah pandangan hidup dan ideologi bangsa Indonesia

##### **b. Landasan Struktural**

Undang-Undang Dasar 1945 pasal 33 ayat (1) menyatakan bahwa kemakmuran masyarakat yang diutamakan bukan kemakmuran orang-orang dan bangun perusahaan yang sesuai dengan itu adalah koperasi. Koperasi adalah badan usaha yang memerlukan organisasi sebagai sarana mengelola kegiatannya secara fisik. Organisasi yang dimaksud harus sesuai dengan bentuk hukum yang dimiliki badan usaha tersebut. Beberapa jenis bentuk hukum suatu usaha bisnis adalah berbentuk Perseroan Terbatas (PT) yang tunduk terhadap hukum dagang (KUHD).

- e. Rapat anggota adalah perangkat organisasi koperasi yang memegang kekuasaan tertinggi dalam koperasi.

### 2.10.6. Sumber-Sumber Permodalan Koperasi

Pada umumnya, ketika koperasi didirikan maka sumber utama permodalan koperasi berasal dari anggota, yaitu simpanan pokok, simpanan wajib, dan simpanan sukarela, serta harta-harta pribadi yang diinvestasikan pada koperasi baik dalam bentuk saham maupun donasi. Pada Undang Undang Perkoperasian No. 25 tahun 1992 dijelaskan bahwa modal koperasi terdiri dari modal sendiri dan modal pinjaman. Modal sendiri dapat berasal dari simpanan pokok, simpanan wajib, dana cadangan, dan hibah. Sedangkan modal pinjaman dapat berasal dari anggota, bank, lembaga dan koperasi lain dan sumber lainnya [12].

#### 1. Simpanan Pokok

Sumber pertama modal dasar untuk membiayai koperasi adalah kontribusi anggotanya. Kontribusi keuangan ini penting karena saham dalam koperasi bukanlah penanaman modal seperti saham dalam perusahaan perorangan melainkan para anggota koperasi selama keanggotaannya dapat membantu membiayai fasilitas bersama. Simpanan pokok pada dasarnya adalah saham koperasi karena dengan memiliki simpanan pokok anggota secara otomatis memiliki koperasi bersama. meskipun demikian, beberapa koperasi tertentu ada modifikasi tentang kepemilikan.

Koperasi dapat menentukan kriteria antara anggota khusus dan anggota biasa. Anggota khusus adalah anggota yang memiliki kontribusi modal yang cukup besar terhadap koperasi dan mereka adalah pendiri organisasi koperasi. Anggota khusus adalah anggota yang diutamakan dalam pembagian SHU (Sisa Hasil Usaha) dan mendapatkan bagian yang lebih besar sebagai imbalan jasa kontribusi modal yang telah diberikan terhadap perusahaan koperasi. Anggota biasa adalah anggota yang ikut serta mengikuti prosedur umum yang ditentukan anggota dasar dan anggaran rumah tangga. Anggota biasa biasanya adalah anggota yang hanya menggunakan pelayanan yang disediakan koperasi, seperti mendapat bantuan pinjaman, mendapatkan bahan baku murah, menabung dan pelayanan lainnya.

Pada umumnya, setiap anggota koperasi harus membayar kontribusi keuangan dan hanya anggota koperasi yang dapat mengambil alih saham. Biasanya pembayaran

saham dilakukan dengan mencicil dan jumlah saham sesuai dengan persetujuan anggota dan hanya sekali selama menjadi anggota koperasi. Saham koperasi adalah saham pribadi, tidak dapat dibagi, tidak dapat dipindahtangankan, dan tidak dapat diwariskan karena saham adalah milik pribadi bukan milik kumpulan orang. Jika anggota koperasi keluar dari perusahaan maka semua saham anggota tersebut akan diambil dan anggota koperasi tersebut bukan anggota koperasi [12].

## 2. Simpanan Wajib

Simpanan wajib adalah jumlah uang tertentu yang harus dibayar oleh anggota dengan periode tertentu, dimana jumlah simpanan wajib antara anggota yang satu dengan anggota yang lain berjumlah sama sesuai dengan ketentuan anggaran dasar dan anggaran rumah tangga dan kesepakatan awal ketika menjadi anggota koperasi. Simpanan wajib adalah modal utama koperasi sehingga wajib dilakukan oleh semua anggota dan jumlah simpanan disesuaikan dengan tujuan usaha koperasi dan kebutuhan dana. Simpanan wajib sebenarnya hutang koperasi kepada anggota yang bersifat jangka panjang dan koperasi menerapkan bunga atas simpanan wajib tersebut yang akan dikembalikan ketika anggota melakukan pengunduran diri atau saat koperasi dilikuidasi [12].

## 3. Simpanan Sukarela

Simpanan sukarela adalah simpanan yang jumlahnya tidak ditentukan oleh anggaran dasar dan anggaran rumah tangga yang berlaku di perusahaan koperasi tersebut, tetapi sesuai dengan kemampuan anggota. Dalam hal ini untuk menarik perhatian anggota koperasi dan banyaknya jumlah pesaing koperasi maka manajemen menetapkan jumlah bunga yang disepakati oleh anggota sehingga anggota tersebut berpartisipasi aktif. Biasanya, simpanan sukarela bisa disetor atau diambil setiap saat [12].

### 2.10.7. Koperasi Simpan Pinjam

Koperasi simpan pinjam adalah salah satu koperasi dimana dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi masyarakat untuk mendapatkan dana dalam upaya memperbaiki taraf kehidupan, pemenuhan kebutuhan sehari-hari, mengembangkan usaha dan investasi

dana. Koperasi simpan pinjam menjadi tempat menabung yang disenangi oleh masyarakat karena praktis dan juga pada akhir tahun nasabah mendapatkan bunga dan juga kemungkinan mendapatkan sisa hasil usaha [13].

