

BAB II

TELAAH PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN



Hak cipta milik IBI KGG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

A. Pengantar

Sesuai dengan judul dari bab ini, yaitu: Telaah Pustaka dan Kerangka Pemikiran, maka pada bab ini, penulis akan melakukan telaah pustaka untuk menemukan teori-teori yang akan dijadikan landasan dalam penelitian. Teori-teori tersebut antara lain teori mengenai: sistem informasi, analisis dan perancangan sistem, gambaran mengenai proses pembelian dan fungsi pembelian, pendekatan berorientasi objek, metode *Unified Modeling Language* (UML) dan pengendalian internal. Selain itu, penulis juga membuat dua kerangka pemikiran untuk menjawab dua pertanyaan penelitian yang telah diajukan di bab sebelumnya. Kerangka pemikiran pertama untuk menjawab pertanyaan apakah sistem pembelian yang ada pada PT Target Teguh Perkasa Mandiri telah memadai. Kemudian kerangka kedua untuk menggambarkan langkah-langkah yang penulis lakukan untuk melakukan analisis dan perancangan sistem pembelian yang sesuai untuk PT Target Teguh Perkasa Mandiri.

B. Tinjauan Pustaka

Pengertian Sistem

Sistem menurut Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart (2004:2) :

“Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sistem hampir selalu terdiri dari beberapa subsistem kecil, yang masing-masing melakukan fungsi khusus yang penting untuk dan mendukung bagi sistem yang lebih besar, tempat mereka berada.”



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKGG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKGG.



Menurut Robert N. Anthony dan Vijay Govindarajan (2005:7), pengertian

③ sistem adalah:

“Sistem merupakan cara tertentu dan bersifat repetitif untuk melaksanakan suatu atau sekelompok aktivitas. Sistem memiliki karakteristik berupa rangkaian langkah-langkah yang berirama, terkoordinasi, dan berulang yang dimaksudkan untuk mencapai tujuan tertentu.”

Sistem menurut Hanif Ismail dan Darsono Prawironegoro dalam buku

Sistem Pengendalian Manajemen Konsep dan Aplikasi (2009:7) adalah:

“Sistem adalah sekumpulan dari bagian-bagian yang saling berhubungan dan menghasilkan suatu kesatuan. Masyarakat adalah sistem, demikian juga mobil, tumbuh-tumbuhan dan tubuh manusia.”

Menurut Mulyadi (2001:2), pengertian umum mengenai sistem adalah sebagai berikut:

- a) setiap sistem terdiri dari unsur-unsur,
- b) unsur-unsur tersebut merupakan bagian terpadu sistem yang bersangkutan,
- c) unsur sistem tersebut bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem, dan
- d) suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar.

Setiap sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang berulang kali atau yang secara rutin terjadi.

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang saling berinteraksi, saling terkait, atau saling bergantung membentuk keseluruhan yang kompleks untuk mencapai suatu tujuan.

Pengertian Informasi

Menurut Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart (2004:11),

“Informasi adalah data yang telah diatur dan diproses untuk memberikan arti.”

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

③ Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Karakteristik informasi yang berguna menurut Marshall B. Romney dan

Paul John Steinbart (2004:12) adalah sebagai berikut:

a) Relevan

Informasi itu relevan jika mengurangi ketidakpastian, memperbaiki kemampuan pengambil keputusan untuk membuat prediksi, mengkonfirmasi atau memperbaiki ekspektasi mereka sebelumnya.

b) Andal

Informasi itu andal jika bebas dari kesalahan atau penyimpangan, dan secara akurat mewakili kejadian atau aktivitas di organisasi.

c) Lengkap

Informasi itu lengkap jika tidak menghilangkan aspek-aspek penting dari kejadian yang merupakan dasar masalah atau aktivitas-aktivitas yang diukurnya.

d) Tepat waktu

Informasi itu tepat waktu jika diberikan pada saat yang tepat untuk memungkinkan pengambil keputusan menggunakannya dalam membuat keputusan.

e) Dapat dipahami

Informasi dapat dipahami jika disajikan dalam bentuk yang dapat dipakai dan jelas.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie





f) Dapat diverifikasi

Informasi dapat diverifikasi jika dua orang dengan pengetahuan yang baik, bekerja secara independen dan masing - masing akan menghasilkan informasi yang sama.

Menurut Krismiaji (2005:15), “Informasi adalah data yang telah diorganisir dan telah memiliki kegunaan dan manfaat.”

Definisi informasi menurut Humdiana dan Evi Indrayani (2009:19) adalah “Data yang telah diproses sedemikian rupa atau disampaikan dalam model yang memiliki lebih banyak makna.”

Menurut Humdiana dan Evi Indrayani (2009:28), informasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a) Informasi deskriptif, yaitu informasi yang tidak berubah karena karena sifatnya. Misalnya: nama perusahaan, alamat, nomor rekening dan lain-lain.
- b) Informasi variabel, yaitu informasi yang bisa berubah karena keadaan. Misalnya: nama penjual, besar pesanan, tagihan, dan lain-lain.

Jadi kesimpulannya, pengertian informasi merupakan data yang berasal dari fakta yang tercatat dan selanjutnya dilakukan pengolahan (proses) menjadi bentuk yang berguna atau bermanfaat bagi pemakainya.

Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi menurut James A. O’Brien yang diadopsi oleh Humdiana dan Evi Indrayani (2009:11) adalah:

“Sistem informasi adalah kesatuan sistem terdiri atas orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.”

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman

(2004:10), definisi sistem informasi adalah:

“*Information System (IS)* / Sistem Informasi (SI) adalah pengaturan orang, data, proses, dan *information technology (IT)* / teknologi informasi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan *output* informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi.”

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2008:15) yaitu:

“Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi.”

Menurut James A. O’Brien (2005:35), sistem informasi memiliki beberapa komponen antara lain:

a) Sumber daya manusia

Sumber daya manusia termasuk *end user* dan *IS Specialist*. *End user* adalah orang yang menggunakan sistem informasi atau informasi yang dihasilkan, sedangkan *IS Specialist* adalah orang yang mengembangkan dan menjalankan sistem informasi.

b) Sumber daya perangkat keras

Sumber daya perangkat keras termasuk peralatan fisik yang digunakan dalam pemrosesan informasi seperti komputer beserta bagian - bagiannya.

c) Sumber daya piranti lunak

Sumber daya piranti lunak termasuk semua kumpulan perintah pemrosesan informasi seperti sistem *software*, aplikasi *software*, dan prosedur.

d) Sumber daya data

Data adalah fakta mentah atau observasi, biasanya berupa fenomena fisik atau transaksi bisnis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



e) Sumber daya jaringan

Jaringan merupakan sumber daya pokok dari semua sistem informasi.

Sumber daya jaringan seperti media komunikasi dan jaringan pendukung.

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu rangkaian sistem dan prosedur dalam sebuah organisasi yang mengolah data, yaitu fakta yang menggambarkan fenomena tertentu, agar dapat menghasilkan informasi yang lebih bermakna bagi pengguna yang dituju. Sistem informasi inilah yang merupakan hasil dari analisis dan perancangan sistem yang telah didukung teknologi informasi.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

4 Analisis Perancangan Sistem

a) Analisis Sistem

Menurut Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bently, Kevin C. Ditman

(2004:176), Analisis system adalah :

“Sebuah teknik pemecahan masalah yang menggunakan sebuah sistem menjadi bagian–bagian komponen dengan tujuan mempelajari seberapa baik bagian–bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk meraih tujuan mereka.”

Pendekatan–pendekatan analisis sistem menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bently, Kevin C. Ditman (2004:176), antara lain :

- 1) Analisis terstruktur (*Structure analysis*), yaitu sebuah teknik model-driven (pembuatan gambar model–model sistem) dan berpusat pada proses yang digunakan untuk menganalisis sistem yang ada, mendefinisikan persyaratan–persyaratan bisnis untuk sebuah sistem yang baru atau keduanya.
- 2) Teknik informasi (*Information engineering*), yaitu teknik yang model-driven dan berpusat pada data, tapi sensitive pada proses. Teknik ini digunakan untuk merencanakan, menganalisis, dan mendesain sistem

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



informasi. Model-model teknik informasi adalah gambar-gambar yang mengilustrasikan dan mensinkronkan data dan proses-proses sistem.

- 3) *Discovery prototyping*, yaitu sebuah teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi persyaratan-persyaratan bisnis pengguna dengan membuat para pengguna bereaksi pada implementasi *quick and dirty* (bijaksana dan efektif tanpa cacat atau efek samping yang tidak diinginkan) persyaratan-persyaratan tersebut.
- 4) Analisis berorientasi objek (*object oriented analysis*), yaitu sebuah teknik yang *model-driven* yang mengitergrasikan data dan proses ke dalam konstruksi yang disebut objek. Model-model analisis berorientasi objek adalah gambar-gambar yang mengilustrasikan objek-objek sistem dari berbagai macam perspektif, seperti struktur, kelakuan, dan interaksi objek-objek.

Menurut Jogiyanto (2005:129), analisis sistem (*system analysis*)

didefinisikan sebagai:

“Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan – kesempatan, hambatan – hambatan yang terjadi dan kebutuhan – kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikannya.”

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



b) Perancangan Sistem

Menurut R. McLeod (2001:192), “Perancangan sistem informasi adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru.”

Perancangan sistem informasi memiliki dua tujuan utama, yaitu:

- 1) memenuhi kebutuhan pemakai (*end user*),
- 2) memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap dari pihak-pihak yang terlibat di dalamnya.

Menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman (2004:176), desain sistem adalah:

“Sebuah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi (dengan analisis sistem) yang merangkai kembali bagian-bagian komponen menjadi sebuah sistem yang lengkap harapannya, sebuah sistem yang diperbaiki. Hal ini melibatkan penambahan, penghapusan, dan perubahan bagian-bagian relatif pada sistem aslinya (awalnya).”

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik berbasis komputer, yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem.

c) Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem terdiri dari tahapan - tahapan yang terintegrasi satu sama lain. Proses yang saling terintegrasi tersebut dilakukan berulang - ulang membentuk satu siklus. Analisis menggunakan berbagai pendekatan sistematis dalam melakukan analisis dan perancangan sistem, namun yang biasanya digunakan adalah siklus hidup pengembangan sistem.



Berikut adalah definisi siklus hidup pengembangan sistem:

Siklus hidup pengembangan sistem menurut Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall (2002:11) adalah:

”Siklus hidup pengembangan sistem adalah pendekatan melalui beberapa tahap untuk menganalisis dan merancang sistem yang dimana sistem tersebut telah dikembangkan dengan sangat baik melalui penggunaan siklus kegiatan penganalisis dan pemakai secara spesifik.”

Tahapan - tahapan dalam siklus hidup pengembangan sistem menurut James A. Hall dan Tommie Singleton (2007:202) adalah sebagai berikut:

1) Perencanaan sistem

Tujuan dari perencanaan sistem adalah menghubungkan berbagai proyek sistem atau aplikasi dengan tujuan strategis perusahaan.

2) Analisis sistem

Analisis sistem sesungguhnya adalah proses dua tahap, yang pertama melibatkan survei atas sistem yang ada dan kemudian analisis kebutuhan pengguna.

3) Desain konseptual sistem

Tujuan dari desain konseptual sistem adalah untuk menghasilkan beberapa alternatif konsep sistem yang memenuhi berbagai kebutuhan yang teridentifikasi dalam analisis sistem.

4) Evaluasi dan pemilihan sistem

Tahapan ini merupakan proses optimalisasi yang bertujuan mengidentifikasi sistem yang terbaik, yang dilakukan dengan melakukan studi kelayakan yang terperinci dan analisis biaya - manfaat.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



5) Desain Terperinci

Tujuan desain terperinci adalah untuk menghasilkan penjelasan terperinci sistem yang diusulkan yang dapat memenuhi kebutuhan sistem yang telah diidentifikasi selama analisis sistem dan yang sesuai dengan desain konseptualnya.

6) Pemrograman dan pengujian program

Dalam tahap ini, para profesional sistem akan memilih bahasa pemrograman dan berbagai bahasa yang tersedia dan yang sesuai untuk aplikasi terkait, berdasarkan berbagai standar internal, arsitektur, dan kebutuhan pengguna.

7) Implementasi sistem

Dalam tahap ini, struktur basis data akan dibuat dan diisi dengan data dan diinstal, karyawan dilatih, sistem didokumentasikan, dan kemudian sistem yang baru diinstal.

8) Pemeliharaan sistem

Ketika sistem diimplementasikan, maka tahapan ini diperlukan. Pemeliharaan sistem melibatkan perubahan sistem untuk mengakomodasikan perubahan dalam kebutuhan pengguna.

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa siklus hidup pengembangan sistem adalah tahapan - tahapan dalam analisis dan perancangan sistem yang merupakan proses terintegrasi yang disusun sedemikian rupa untuk mengembangkan dan memelihara sistem yang digunakan dalam organisasi agar sesuai dengan kebijakan organisasi dan kebutuhan pengguna.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



d) Teknik Dokumentasi Pengembangan Sistem

Menurut Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart (2004:183), dokumentasi meliputi bentuk naratif, bagan alir (*flowchart*), diagram, dan bentuk tertulis lainnya, yang menjelaskan bagaimana suatu sistem bekerja.

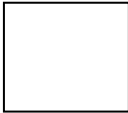
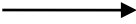
Alat-alat pendokumentasian meliputi:

1) Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram – DFD*)

Diagram arus data merupakan sebuah deskripsi grafis atas sumber dan tujuan data, yang memperlihatkan arus data dalam sebuah organisasi, proses yang dilakukan atas data tersebut, serta bagaimana data tersebut disimpan. DFD dipergunakan untuk mendokumentasikan sistem yang telah ada dan untuk merencanakan sistem yang baru. Beberapa simbol yang digunakan untuk mewakili diagram arus data.

Tabel 2.1

Simbol-Simbol Diagram Arus Data

Simbol	Nama	Keterangan
	Sumber dan tujuan data	Orang dan organisasi yang mengirim data dan menerima data dari sistem yang diwakili oleh bujur sangkar. Tujuan data juga disebut sebagai kotak penampungan data (<i>data sink</i>).
	Arus data	Arus data masuk atau keluar dari suatu proses diwakili oleh garis lengkung, atau oleh garis lurus dengan tanda panah di ujungnya.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

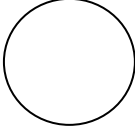
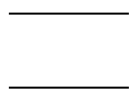
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

	Proses transformasi	Proses yang mentransformasi data dari masukan ke keluaran, diwakili oleh lingkaran. Lingkaran ini disebut pula gelembung (<i>bubble</i>)
	Penyimpanan data	Tempat penyimpanan data diwakili oleh dua garis horizontal.

Sumber: Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart (2004:187)

2) Bagan Alir (*Flowchart*)

Flowchart adalah teknik analisis yang dipergunakan untuk mendeskripsikan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk mendeskripsikan melalui gambar prosedur pemrosesan transaksi.

Flowchart ada tiga macam:

(a) Bagan alir (*flowchart*) dokumen

Bagan alir dokumen merupakan sebuah deskripsi grafis atas arus dokumen dan informasi antar departemen atau bidang tanggung jawab dalam sebuah organisasi. Bagan alir dokumen melacak dokumen dari awal dibuatnya dokumen hingga dokumen tersebut tidak dipergunakan lagi. Bagan alir tersebut memperlihatkan tempat asal setiap dokumen, distribusinya, tujuan penggunaannya, tempat akhirnya, segala sesuatu yang terjadi selama dokumen tersebut mengalir melewati sistemnya.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



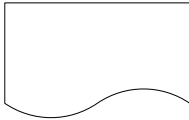
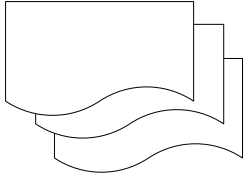
(b) Bagan alir (*flowchart*) sistem

Sebuah deskripsi grafis atas hubungan antara *input*, pemrosesan, dan *output* dalam sebuah sistem informasi. Bagan alir sistem diawali dengan mengidentifikasi baik *input* yang memasuki sistem, maupun asal *input* tersebut. Proses logis komputer yang dipergunakan untuk melaksanakan tugas pemrosesan. Informasi baru yang dihasilkannya adalah komponen keluaran (*output*) yang dapat disimpan untuk dipergunakan kemudian, ditampilkan pada layar, atau dicetak di atas kertas.

(c) Bagan alir (*flowchart*) program

Sebuah deskripsi grafis atas urutan pengoperasian logis (*logical operation*) yang dilakukan komputer saat menjalankan suatu program.

Tabel 2.2
Simbol-Simbol Bagan Alir (*Flowchart*)

Simbol	Nama	Keterangan
Simbol <i>Input/Output</i>		
	Dokumen	<i>Input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau dicetak dengan komputer
	Beberapa tembusan dari satu dokumen	Digambarkan dengan cara menumpuk simbol dokumen dan mencetak nomor dokumen di bagian depan sudut kanan atas.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie


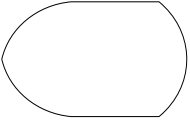
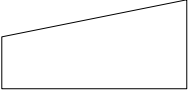
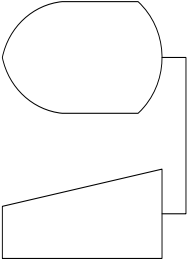

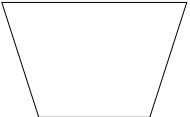
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



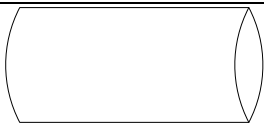
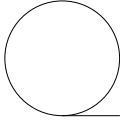
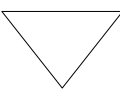
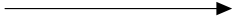

	<i>Input/Output;</i> Jurnal/Buku Besar	Fungsi <i>input</i> atau <i>output</i> apapun di dalam bagan alir program. Juga dipergunakan untuk mewakili jurnal dan buku besar dalam bagan alir program.
	Tampilan	Informasi yang ditampilkan oleh peralatan <i>output on-line</i> , seperti terminal, monitor atau layar.
	Pengetikan <i>on-line</i>	Memasukkan data melalui peralatan <i>on-line</i> seperti terminal atau <i>personal computer</i> .
	Terminal atau <i>PC</i>	Simbol tampilan dan pengetikan <i>on-line</i> dipergunakan bersama untuk mewakili terminal atau <i>Personal Computer</i> .
Simbol Pemrosesan		
	Pemrosesan dengan komputer	Fungsi pemrosesan yang dilaksanakan dengan komputer, biasanya menghasilkan perubahan atas data atau informasi.
	Proses manual	Pelaksanaan pemrosesan yang dilaksanakan secara manual.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

	Proses pendukung	Fungsi pemrosesan yang dilaksanakan oleh peralatan selain komputer.
	Proses pengetikan <i>off-line</i>	Proses yang menggunakan peralatan pengetikan <i>off-line</i> .
Simbol Penyimpanan		
	Disk magnetis	Data disimpan secara permanen dalam pita magnetis.
	Pita magnetis	Data disimpan dalam pita magnetis.
	File	File dokumen secara manual disimpan dan ditarik kembali; huruf yang ditulis di dalam simbol menunjukkan urutan pengaturan file secara N=numeris, A=alfabetis, D=berdasar tanggal.
Simbol Arus dan Lain-Lain		
	Arus dokumen atau proses	Arah pemrosesan atau arus dokumen.
	Arus data atau informasi	Arah arus data/informasi, sering digunakan untuk memperlihatkan data yang



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

		dikopi dari satu dokumen ke dokumen lainnya.
	<i>Communication link</i>	Informasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya.
	<i>On-page connector</i>	Keluar/masuk prosedur atau proses dalam lembar/halaman yang sama.
	<i>Off-page connector</i>	Keluar/masuk prosedur atau proses dalam lembar/halaman yang lain.
	Terminal	Titik awal, akhir atau pemberhentian suatu proses ; juga dipergunakan untuk menunjukkan adanya pihak eksternal
	Keputusan	Langkah pengambil keputusan yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban/aksi.
	Anotasi	Komentar deskriptif tambahan atau catatan penjelasan untuk klarifikasi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Sumber: Krismiaji (2010:72-75)

Alat-alat pendokumentasian di atas tentunya dilengkapi dengan deskriptif naratif sistem, yaitu penjelasan per tahap mengenai komponen dan interaksi sistem. Pemahaman mengenai alat-alat ini sangat penting karena dengan alat-alat ini pengguna dapat mendefinisikan dan menggambarkan dengan mudah mengenai suatu sistem berjalan.

5 Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

5 Tinjauan Mengenai Pembelian

a) Gambaran Umum Proses Pembelian

Transaksi pembelian biasanya dimulai dengan adanya permintaan pembelian yang dibuat departemen atau fungsi penunjang. Departemen pembelian menyiapkan pesanan pembelian untuk pembelian barang atau jasa dari pemasok (*supplier*). Jika barang telah diterima atau jasa telah diberikan, entitas mencatat kewajiban terhadap pemasok (*supplier*). Pada akhirnya, perusahaan melakukan pembayaran kepada pemasok (*supplier*).

Tiga jenis transaksi yang diproses melalui proses pembelian menurut James A. Hall dan Tommie Singleton (2007: 72) antara lain:

- 1) Pembelian barang dan jasa secara tunai atau kredit.
- 2) Pembayaran kewajiban yang timbul dari transaksi pembelian.
- 3) Retur barang kepada pemasok secara tunai atau kredit.

Jenis pertama adalah transaksi pembelian berupa perolehan barang atau jasa. Jenis yang kedua merupakan transaksi pengeluaran kas meliputi pembayaran kewajiban yang timbul dari pembelian barang dan jasa. Terakhir adalah transaksi retur pembelian di mana barang yang sebelumnya sudah dibeli, dikembalikan kepada pemasok secara tunai maupun kredit.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Jenis - jenis dokumen yang biasanya digunakan dalam proses pembelian antara lain:

- 1) Permintaan pembelian (*purchase requisition*), merupakan dokumen permintaan barang atau jasa dari individual atau departemen yang berwenang dalam perusahaan.
- 2) Pesanan pembelian (*purchase order*), merupakan dokumen yang berisi deskripsi, kualitas, dan kuantitas, atau informasi lain atas barang atau jasa yang hendak dibeli. Pesanan pembelian ini dikirimkan kepada pemasok.
- 3) Laporan penerimaan (*receiving report*), merupakan dokumen yang mencatat penerimaan barang. Pada umumnya, laporan penerimaan adalah pesanan pembelian dengan kuantitas yang dikosongkan. Prosedur ini mengharuskan pegawai departemen penerimaan untuk melakukan perhitungan atas barang yang diterima secara memadai dan independen.
- 4) Faktur vendor (*vendor invoice*), merupakan tagihan dari vendor. Faktur vendor menunjukkan deskripsi dan jumlah barang yang dikirimkan atau jasa yang diberikan, harga termasuk biaya pengiriman, persyaratan perdagangan, dan tanggal tagihan.
- 5) *Voucher*, merupakan dokumen yang digunakan perusahaan untuk mengawasi pembayaran atas perolehan barang dan jasa. Dokumen ini menjadi dasar untuk mencatat faktur vendor dalam register voucher atau jurnal pembelian.
- 6) Register voucher / jurnal pembelian (*voucher register / purchase journal*), yaitu dokumen yang digunakan untuk mencatat voucher barang dan jasa. Perbedaan utama antara keduanya adalah dalam hal bagaimana voucher individual atau faktur vendor diringkaskan.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

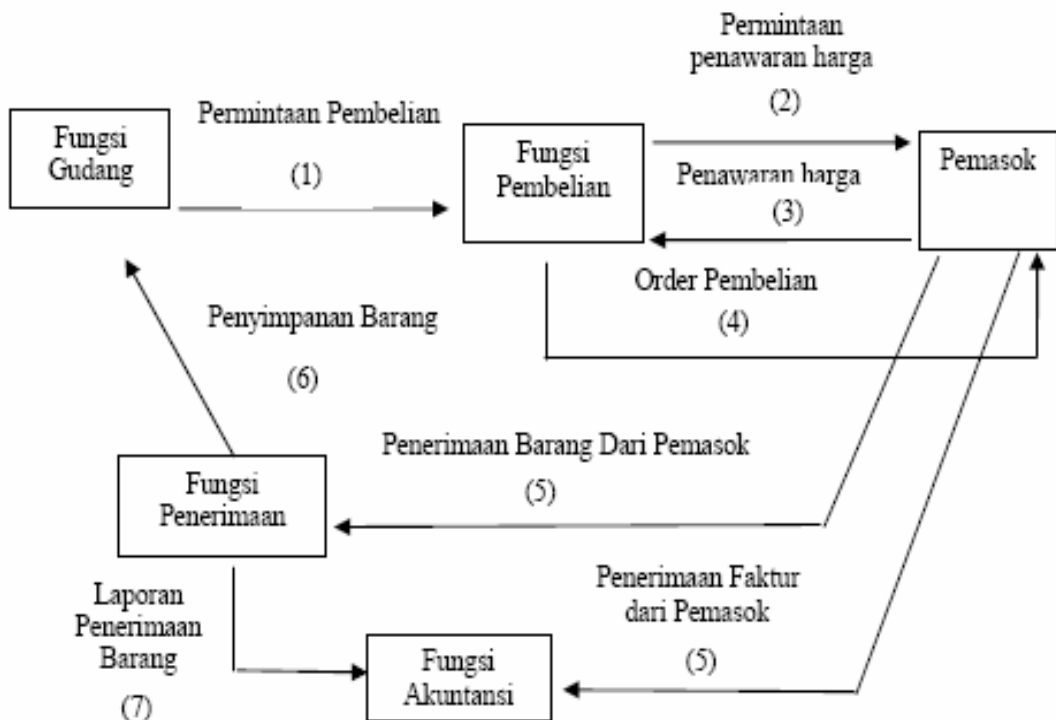
- 7) Buku besar pembantu utang usaha (*account payable subsidiary ledger*), merupakan dokumen pencatat transaksi dan saldo utang ke vendor.
- 8) Laporan vendor (*vendor statement*), merupakan laporan yang dikirimkan pemasok secara bulanan yang menunjukkan saldo awal, pembelian dan pembayaran periode berjalan, dan saldo akhir. Laporan ini menunjukkan aktivitas pembelian menurut catatan vendor.
- 9) Cek (*cheque*), merupakan alat pembayaran barang dan jasa yang ditandatangani oleh pegawai berwenang.
- 10) Jurnal pengeluaran kas / register cek (*cash disbursement journal / cheque register*), merupakan jurnal pencatat pengeluaran yang dilakukan dengan cek.

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

**Gambar 2.1
Prosedur Pembelian**



Sumber : Mulyadi (2001:301)



b) Fungsi - Fungsi Utama Pembelian

Tujuan bisnis utama dari proses pembelian menurut James A. Hall dan Tommie Singleton (2007:76) adalah memperoleh barang dan jasa pada harga terendah, dengan kualitas dan jasa yang sesuai dengan persyaratan dan menggunakan sumber dana kas untuk membayar barang dan jasa tersebut secara efektif.

Fungsi-fungsi utama dalam proses pembelian dijabarkan sebagai berikut:

- a) Fungsi permintaan, yaitu permulaan dan persetujuan permintaan barang dan jasa oleh pegawai berwenang sesuai dengan kriteria manajemen.
- b) Fungsi pembelian, yaitu persetujuan atas pesanan pembelian dan pelaksanaan yang tepat atas harga, kuantitas, kualitas, dan vendor.
- c) Fungsi penerimaan, yaitu penerimaan dan otorisasi yang layak atas barang atau jasa.
- d) Fungsi pemrosesan faktur, yaitu pemrosesan faktur vendor atas barang dan jasa yang diterima; juga, pemrosesan penyesuaian atas potongan, diskon, dan retur.
- e) Fungsi pengeluaran, yaitu pemrosesan pembayaran kepada vendor.
- f) Fungsi utang usaha, yaitu pencatatan seluruh faktur vendor, pengeluaran kas, dan penyesuaian pada akun vendor individual.
- g) Fungsi buku besar, yaitu akumulasi, klasifikasi, dan ringkasan yang tepat atas pembelian, pengeluaran kas, dan utang pada buku besar.

Fungsi - fungsi di atas tentunya tidak asing lagi dalam sebuah perusahaan. Kinerja perusahaan dapat dilihat dari berjalan atau tidaknya fungsi

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

- fungsi tersebut. Jika berjalan dengan baik, tujuan bisnis utama pada proses pembelian sesuai definisi di atas pastinya akan tercapai.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

6 Tinjauan Mengenai Pendekatan Berorientasi Objek

a) Pengertian Pendekatan Berorientasi Objek

Menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman (2004:408), *object - oriented analysis* adalah:

“Pendekatan yang dilakukan untuk mempelajari objek yang sudah ada untuk mengetahui apakah mereka dapat digunakan kembali atau diadaptasi untuk pemakaian baru, atau menentukan satu objek baru atau yang dimodifikasi yang akan digabung dengan objek yang sudah ada ke dalam suatu aplikasi komputasi bisnis yang sangat berharga.”

Menurut Alan Denis, Barbara Haley Wixom, dan David Tegarden (2005:24), sistem berorientasi objek berfokus pada pengungkapan struktur dan perilaku sistem informasi dalam suatu struktur kecil yang di dalamnya terdapat data dan proses.

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan berorientasi objek adalah suatu pendekatan sistematis yang mendukung metode yang logis, cepat serta teliti dengan dasar objek sebagai pusatnya untuk menciptakan sistem baru yang responsif terhadap perubahan dalam suatu bisnis. Pendekatan ini mengungkap struktur kecil dalam suatu sistem informasi yang kemudian dilakukan analisis untuk menemukan permasalahan dasar dan diberikan solusi alternatif sistem baru yang lebih baik.

b) Konsep Dasar Pendekatan Berorientasi Objek

1) Objek

Menurut Tom Pender (2003:76), objek dapat berupa fisik (seperti kursi, buku, dan lain - lain) dan tidak berwujud (seperti pekerjaan).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Meskipun suatu benda tidak dapat kita sentuh, benda tersebut dapat disebut sebagai objek karena dapat dijelaskan, diawasi, dan dilaporkan. Segala sesuatu yang dapat kita jelaskan dapat diwakili sebagai objek, dan perwakilan tersebut dapat diciptakan, dimanipulasi, dan dihancurkan.

Menurut Alan Denis, Barbara Haley Wixom, dan David Tegarden (2005: 24), definisi objek adalah:

“An object is an instantiation of a class. In other words, an object is a person, place, event, or thing about which we want to capture information.”

"Sebuah objek merupakan instansiasi dari sebuah kelas. Dengan kata lain, objek adalah orang, tempat, peristiwa, atau hal tentang apa yang kita inginkan untuk menangkap informasi. "

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa objek adalah segala sesuatu yang dapat dijelaskan, diciptakan, dimanipulasi, dan dihancurkan. Objek merupakan fakta, yang dibuat berdasarkan aturan yang didefinisikan oleh kelasnya sendiri.

2) Kelas

Menurut George M. Marakas (2006:407), definisi kelas adalah sebagai berikut:

“The class of an object is a generalized description we created to describe objects that are similar in nature or share many of the same characteristics. A class can be thought of as a blueprint, or prototype, that defines the variables and the methods common to all objects to a certain kind.”

“Kelas dari sebuah objek adalah deskripsi umum yang kita ciptakan untuk menggambarkan objek yang memiliki kesamaan atau karakteristik yang sama. Sebuah kelas dapat berupa *blueprint* atau *prototype* yang menjabarkan variabel - variabel dan metode yang umum dari semua objek dalam jenis tertentu.”

Menurut Alan Denis, Barbara Haley Wixom, dan David Tegarden (2005:24), definisi kelas adalah:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



“A class is the general template we use to define and create specific instances, or objects. Every object is associated with a class.”

“Kelas adalah *template* umum yang kita gunakan untuk mendefinisikan dan membuat contoh yang spesifik, atau benda. Setiap objek terkait dengan sebuah kelas.”

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa kelas adalah ruang yang digunakan untuk mengumpulkan berbagai objek yang memiliki kesamaan sifat dan karakteristik.

3) Enkapsulasi

Menurut George M. Marakas (2006:407), *encapsulation* memiliki pengertian sebagai berikut:

“Packaging an object’s variables within the protective custody of its method is called encapsulation, or the localization of knowledge within a module.”

“Enkapsulasi berarti pengemasan variabel - variabel dari sebuah objek dalam perlindungan metodenya sendiri atau lokalisasi pengetahuan dalam modul.”

Menurut Tom Pender (2003:80), definisi *encapsulation* adalah:

“Encapsulation is a way to organize the many types of information and behavior described earlier so that objects can be used as efficiently and effectively as possible.”

“Enkapsulasi adalah cara untuk mengatur banyak jenis informasi dan perilaku yang telah dijelaskan sebelumnya sehingga objek dapat digunakan seefisien dan seefektif mungkin.”

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa enkapsulasi adalah suatu proses pemfokusan diri pada implementasi internal suatu objek sehingga sering disebut dengan istilah pembungkusan. Enkapsulasi mengatur informasi dan perilaku agar objek yang terkait dengan informasi dan perilaku tersebut digunakan dengan baik dan secermat mungkin.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



4) Polimorfisme

Menurut George M. Marakas (2006:412), *polymorphism* memiliki pengertian sebagai berikut.

Polymorphism is a concept that allow a message sent to one object involve different behavior than the same message sent to different object of class."

"*Polymorphism* adalah sebuah konsep di mana dari sebuah pesan yang sama dapat dihasilkan reaksi yang berbeda-beda tergantung pada objek atau kelas yang dikirimkan pesan."

Menurut Tom Pender (2003:94), definisi *polymorphism* adalah:

"Polymorphism is the ability to dynamically choose the method for an operation at runtime, depending on the type of object responding to the request."

"Polimorfisme adalah kemampuan untuk secara dinamis memilih metode untuk operasi pada saat *runtime*, tergantung jenis objek mana yang dapat menanggapi permintaan."

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa polimorfisme adalah sebuah konsep di mana terdapatnya banyak reaksi dari objek - objek yang ada mengenai suatu pesan. Setiap suatu pesan muncul, objek-objek ini akan berusaha memberikan sinyal dan menanggapi pesan tersebut secara otomatis.

5) Pewarisan

Konsep pewarisan (*inheritance*) diilustrasikan dari hubungan antara orang tua dengan anaknya, seperti yang dituliskan oleh Kenneth E. Kendall, dan Julie E. Kendall (2003:406) sebagai berikut:

"Kelas - kelas dapat memiliki "anak", yaitu, satu kelas dapat diciptakan dari kelas yang lain. Kelas yang asal - atau kelas induk - dikenal sebagai "kelas basis (dasar)". Kelas anak dikenal sebagai "kelas turunan". Sebuah kelas derivasi dapat diciptakan dalam beberapa cara yang akan mewarisi seluruh atribut dan kegiatan kelas dasarnya."

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Menurut Tom Pender (2003:102), definisi *inheritance* adalah:

“*Inheritance is the principle that allows a specialization to have access to the features in a generalization.*”

“Pewarisan adalah prinsip yang memungkinkan spesialisasi untuk memiliki akses ke fitur - fitur dalam sebuah generalisasi.”

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pewarisan adalah suatu proses penurunan sifat suatu objek yang dapat digunakan oleh objek yang berada di bawahnya. Sifat ini tidak hanya berlaku pada objek terhadap kelas, akan tetapi juga berlaku untuk kelas terhadap kelas.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

7 Tinjauan Mengenai *Unified Modeling Language* (UML)

a) Sejarah Terbentuknya *Unified Modeling Language* (UML)

Pendekatan analisis dan rancangan dengan menggunakan model berorientasi objek mulai diperkenalkan sekitar pertengahan 1970 hingga akhir 1980 dikarenakan pada saat itu aplikasi *software* sudah meningkat dan mulai rumit. Jumlah yang menggunakan metode berorientasi objek semakin meningkat membuat metode ini mulai diuji coba dan diaplikasikan antara 1989 hingga 1994, seperti halnya oleh Grady Booch dari *Rational Software Co.*, dikenal dengan OOSE (*Object - Oriented Software Engineering*), serta James Rumbaugh dari *General Electric*, dikenal dengan OMT (*Object Modeling Technique*).

Kelemahan saat itu disadari oleh Booch maupun Rumbaugh adalah tidak adanya standar penggunaan model yang berorientasi objek, dan ketika mereka bertemu ditemani rekan lainnya Ivar Jacobson dari Objectory, mereka mulai mendiskusikan untuk mengadopsi masing - masing pendekatan metode

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



berorientasi objek untuk membuat suatu model bahasa yang seragam yang kemudian disebut UML (*Unified Modeling Language*) dan dapat digunakan oleh seluruh dunia.

Secara resmi bahasa UML dimulai pada bulan oktober 1994, ketika Rumbaugh bergabung Booch untuk membuat sebuah proyek pendekatan metode yang seragam dari masing - masing metode mereka. Saat itu baru dikembangkan *draft* metode UML *version* 0.8 dan diselesaikan serta dirilis pada bulan oktober 1995. Bersamaan dengan saat itu, Jacobson bergabung dan UML tersebut diperkaya ruang lingkupnya dengan metode OOSE sehingga muncul *release version* 0.9 pada bulan Juni 1996. Sejak Juni 1998 hingga saat ini UML *version* 1.3 telah diperkaya dan direspons oleh OMG (*Object Management Group*), *Anderson Consulting*, *Ericsson*, *Platinum Technology*, *Object Time Limited*, serta dipelihara oleh OMG yang dipimpin oleh Cris Kobryn. Selama bertahun - tahun, UML telah melewati beberapa revisi kecil. Versi saat ini UML *version* 2.0, diterima oleh anggota OMG dalam pertemuan musim semi dan musim panas tahun 2003.

b) Pengertian *Unified Modeling Language* (UML)

Menurut Alan Denis, Barbara Haley Wixom, dan David Tegarden (2005:50), UML adalah:

“Seperangkat standar diagram teknik yang memberikan gambaran grafis yang cukup kaya untuk model setiap proyek pengembangan sistem dari analisis melalui implementasi.”

Definisi *Unified Modeling Language* (UML) menurut Adi Nugroho (2010:6) adalah ‘bahasa’ permodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Permodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Adapun tujuan permodelan adalah sebagai sarana analisis, pemahaman, visualisasi, dan komunikasi antar anggota tim pengembang (saat seorang analis bekerja dalam tim yang beranggotakan beberapa anggota), serta sebagai sarana dokumentasi.

Pengertian UML menurut Munawar (2005:17) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa permodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk baku, mudah dimengerti, serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

Menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman (2004:408), UML merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek.

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa UML merupakan salah satu alat pengembangan sistem yang menggunakan pemodelan dalam analisis dan perancangan sistem di mana UML memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print* yang baku dan seragam sehingga memudahkan penggunaan dan dapat dikomunikasikan dengan orang lain.

c) Tujuan *Unified Modeling Language* (UML)

Tujuan UML menurut Tom Pender (2003: 9) adalah sebagai berikut:

- 1) *Provide modelers with a ready - to - use, expressive, and visual modeling language to develop and exchange meaningful models.*

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- 2) *Furnish extensibility and specialization mechanisms to extend the core concepts.*
- 3) *Support specifications that are independent of particular programming languages and development processes.*
- 4) *Provide a formal basis for understanding the modeling language.*
- 5) *Encourage the growth of the object tools market.*
- 6) *Support higher level development concepts such as components, collaborations, frameworks, and patterns (UML 1.4 specifications).*

- 1) Menyediakan modul yang siap digunakan, ekspresif, dan bahasa pemodelan visual untuk mengembangkan dan melakukan pertukaran model yang bermakna.
- 2) Memberikan perpanjangan dan mekanisme spesialisasi untuk memperluas konsep - konsep inti.
- 3) Mendukung spesifikasi yang independen terhadap bahasa pemrograman tertentu dan proses pengembangan.
- 4) Memberikan dasar formal untuk pemahaman bahasa pemodelan.
- 5) Mendorong pertumbuhan pasar peralatan objek.
- 6) Mendukung konsep pembangunan tingkat yang lebih tinggi seperti komponen, kolaborasi, kerangka, dan pola (spesifikasi UML 1.4).

d) Diagram-diagram *Unified Modeling Language (UML)*

1) Tinjauan Mengenai *Use Case Diagram*

Menurut Frederick L. Jones and Dasaratha V. Rama (2003:321), *use case* adalah urutan atas tahap-tahap yang melibatkan interaksi antara aktor dan sistem untuk tujuan yang nyata.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman

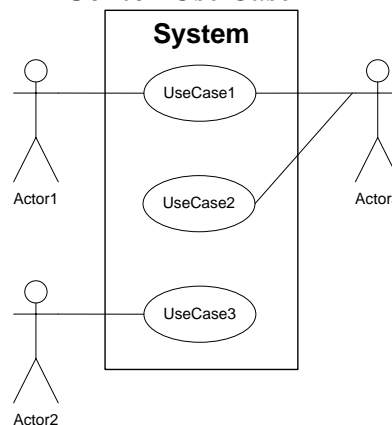
(2004:257), *use case diagram* adalah:

“Diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan sistem eksternal dan pengguna. Dengan kata lain, secara grafis menggambarkan siapa yang akan menggunakan sistem dan dengan cara apa pengguna mengharapkan untuk berinteraksi dengan sistem.”

Menurut Tom Pender (2003:59), pengguna model *use case diagram* diharapkan menggunakan sistem. Orang dan sistem berinteraksi dengan target sistem disebut aktor. Fitur-fitur dari sistem yang digunakan aktor disebut *use cases*. Beberapa *use cases* berinteraksi dengan *use cases* lain, model yang saling berhubungan menggunakan pahan-panah yang saling berkaitan.

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa *use case* adalah pola interaksi yang melibatkan antara *user* (pengguna) yang disebut sebagai aktor dan sistem untuk tujuan yang nyata. *Use case diagram* ini dapat digunakan untuk memodelkan pengaruh timbal balik antara pengguna dan sistem serta sebagai alat untuk memahami persyaratan fungsional sistem informasi.

Gambar 2.2
Contoh Use Case



Sumber: Data Olahan Sendiri

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



2) Tinjauan Mengenai *Activity Diagram*

Menurut Frederick L. Jones and Dasaratha V. Rama (2003:68), definisi *activity diagram* adalah:

”Activity diagram plays the role of a ”map” in understanding business processes by showing the sequence of activities in the process.”

“Diagram aktivitas adalah sebuah representasi grafik yang digunakan untuk menunjukkan urutan aktivitas dalam suatu proses bisnis dengan tujuan untuk memahami proses bisnis tersebut.”

Menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman (2004:428), definisi *activity diagram* adalah:

“Sebuah diagram yang dapat digunakan untuk menggambarkan secara grafis aliran proses bisnis, langkah - langkah sebuah *use case* atau logika *behavior* (metode) objek.”

Komponen utama *activity diagram* menurut Frederick L. Jones and Dasaratha V. Rama (2003:70) antara lain sebagai berikut:

(a) *Swimlane*

Swimlane is a column in an activity diagram that separates activities or events according to the person or department responsible for the particular event or activity. Agents outside the organization (e.g., the customer) are also represented in swimlanes. The computer system used to record and process AIS data is represented by a swimlane.

Swimlane adalah sebuah kolom dalam *activity diagram* yang memisahkan aktivitas atau event berdasarkan orang atau departemen yang bertanggung jawab atas aktivitas atau event yang berhubungan. Agen - agen di luar organisasi (seperti konsumen) ditampilkan dalam *swimlane*. Sistem komputer yang digunakan untuk mencatat dan memproses data SIA ditampilkan dalam sebuah *swimlane*.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

(b) *A solid circle*



Represents the start of the process. It appears in the swimlane of the agent (inside or outside the organization) who initiates the process.

Menggambarakan sebuah lingkaran berisi menunjukkan awal dari proses. Ini muncul dalam *swimlane agent* (dalam maupun luar perusahaan) yang memulai proses.

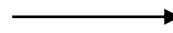
(c) *Rounded Rectangle*



Event, activity, or trigger.

Event, aktivitas, atau penggerak yang terjadi dalam activity diagram.

(d) *Continuous lines with arrows*



Continuous lines with arrows are used to show the sequence of events.

Garis panah menunjukkan urutan dari *event*.

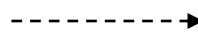
(e) *Document symbol*



We use a document symbol to represent source documents and reports.

Kita menggunakan simbol dokumen untuk menampilkan dokumen sumber dan laporan - laporan.

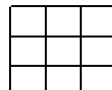
(f) *Dotted lines with arrows*



Dotted lines with arrows are used to represent the flow of information between events.

Garis panah terputus - putus menunjukkan arus informasi antara *event*.

(g) *Data symbol*



Data may be read from or recorded in computer files during business events.

Data bisa dibaca dari atau dicatat dalam komputer selama *event* bisnis.



(h) *Dotted lines* -----

Dotted lines are used to connect events and tables to show how table data are created or used by events.

Garis putus - putus digunakan untuk menghubungkan *event* dan tabel untuk menunjukkan bagaimana tabel data dibuat dan digunakan oleh *event*.

(i) *A bull's-eye*



A bull's-eye represents the end of the process.

Sebuah sasaran menunjukkan akhir dari proses.

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa *activity diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan urutan aktivitas – aktivitas di dalam proses bisnis suatu perusahaan secara lengkap dan mendetail pada setiap fungsi yang terkait.

3) Tinjauan Mengenai *Class Diagram*

Menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman (2004:432), *class diagram* adalah:

”Gambar grafis mengenai struktur objek statis dari suatu sistem, menunjukkan kelas-kelas objek yang menyusun sebuah sistem dan juga hubungan antara kelas objek tersebut.”

Menurut Tom Pender (2003:52), *class diagram* merupakan inti dari proses pemodelan objek. Inti dari definisi sumber daya model tersebut penting untuk operasi yang tepat dari sistem. Sumber daya dari model diagram digunakan untuk membangun dan mengoperasikan sistem. Sumber daya mewakili manusia, material, informasi dan perilaku.

Menurut Frederick L. Jones and Dasaratha V. Rama (2003:196), hubungan dalam *class diagram* dibagi menjadi tiga yaitu:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

(a) *one to one*

Hubungan *one to one* diantara entitas tidak dekat seperti hubungan *one to many*, tetapi dapat terjadi dalam AIS (*Accounting Information System*).

(b) *one to many / many to one*

Hubungan *one to many* atau hubungan *many to one* biasa digunakan dalam sistem akuntansi.

(c) *many to many*

Hubungan *many to many* dapat diubah ke dalam dua hubungan dengan menambahkan suatu tabel diantaranya.

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan *class diagram* adalah sekumpulan dari kelas-kelas yang saling berhubungan, terdiri dari objek-objek yang berbeda jenis tetapi saling berhubungan dan terstruktur. Diagram ini digunakan untuk mengorganisasikan objek-objek yang ditemukan dan mendokumentasikan hubungan diantara objek-objek tersebut.

Pengendalian Internal

a) Pengertian Pengendalian Internal

Pengendalian adalah mengarahkan pola serta urutan tertentu sehingga proses penyimpanan data masukan (*inputting*), aktivitas penyimpanan (*storing*), pengolahan data (*processing*), proses menghasilkan keluaran (*outputting*) dapat terlaksana sesuai dengan yang dikehendaki oleh organisasi atau perusahaan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Menurut Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart (2006:229)

pengendalian internal mengandung pengertian:

“Rencana organisasi dan metode bisnis yang dipergunakan untuk menjaga aset, memberikan informasi yang akurat dan handal, mendorong, dan memperbaiki efisiensi jalannya organisasi, serta mendorong kesesuaian dengan kebijakan yang telah ditetapkan.”

Pengertian pengendalian internal menurut William F. Messier, Steven M. Glover, dan Douglas F. Prawitt (2006:250) adalah:

“Suatu proses yang dijalankan oleh dewan komisaris, manajemen, dan personel entitas lainnya yang didesain untuk memberikan keyakinan memadai tentang pencapaian tiga golongan tujuan berikut ini: (1) Keandalan laporan keuangan, (2) Efektivitas dan efisiensi operasi, dan (3) Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan yang berlaku.”

Berdasarkan berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa pengendalian internal merupakan suatu prosedur yang dilakukan oleh perusahaan guna untuk mencapai efektivitas dan efisiensi kegiatan operasional perusahaan agar dapat memberikan informasi yang memadai, mengenai fungsi-fungsi dalam perusahaan dan hal terkait dengan fungsi tersebut dalam upaya mencapai tujuan perusahaan.

b) Tujuan Pengendalian Internal

Menurut Drs. Sanyoto Gondodiyoto SE., MKom., MComm. (IS)., MM (SI)., PIA., Akuntan. (2007: 258) tujuan dirancangnya sistem pengendalian internal adalah untuk melindungi harta milik perusahaan, mendorong kecermatan dan keandalan data dan pelaporan akuntansi, meningkatkan efektivitas dan efisiensi usaha, serta mendorong ditaatinya kebijakan manajemen yang ada. Tujuan-tujuan tersebut adalah sebagai berikut:

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- 1) Pencatatan, pengolahan data, dan penyajian informasi yang dapat dipercaya.

Pimpinan hendaklah memiliki informasi yang benar atau tepat dalam rangka melaksanakan kegiatannya. Oleh karena itu, sistem pengendalian internal yang baik dapat mendukung penyajian informasi yang akurat yang sangat diperlukan oleh pimpinan perusahaan dalam mengambil keputusan yang sangat penting.

- 2) Mengamankan aktivitas perusahaan.

Pengamanan atas berbagai harta benda (termasuk catatan pembukuan / file / database) menjadi semakin penting dengan adanya komputer. Data / informasi yang begitu banyaknya disimpan di dalam media komputer seperti *magnetic tape*, disket, USB dapat dirusak apabila tidak diperhatikan pengamanannya.

- 3) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional.

Pengawasan dalam suatu organisasi merupakan alat untuk mencegah penyimpangan tujuan / rencana organisasi, mencegah penghamburan usaha, menghindarkan pemborosan dalam setiap segi dunia usaha dan mengurangi setiap jenis penggunaan sumber-sumber yang ada secara tidak efisien.

- 4) Mendorong pelaksanaan kebijaksanaan dan peraturan (hukum) yang ada.

Pimpinan menyusun tata cara dan ketentuan yang dapat dipergunakan untuk mencapai tujuan perusahaan. Sistem pengendalian internal berarti memberikan jaminan yang layak bahwa kesemuanya itu telah dilaksanakan oleh karyawan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



c) Fungsi Pengendalian Internal

Fungsi-fungsi yang dijalankan oleh pengendalian internal menurut Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart (2006:229) ada tiga, yaitu:

- 1) Pengendalian preventif (*preventive control*), untuk mencegah timbulnya suatu masalah sebelum mereka timbul. Mempekerjakan personil akuntansi yang berkualifikasi tinggi, pemisahan tugas pegawai yang memadai, dan secara efektif mengendalikan akses fisik atas aset, fasilitas, dan informasi merupakan pengendalian pencegahan yang efektif.
- 2) Pengendalian untuk pemeriksaan (*detective control*), dibutuhkan untuk mengungkap masalah begitu masalah tersebut muncul. Contohnya adalah pemeriksaan salinan atas perhitungan, mempersiapkan rekonsiliasi bank dan neraca saldo setiap bulan.
- 3) Pengendalian korektif (*corrective control*), memecahkan masalah yang ditemukan oleh pengendalian untuk pemeriksaan. Pengendalian ini mencakup prosedur yang dilaksanakan untuk mengidentifikasi penyebab masalah, memperbaiki kesalahan atau kesulitan yang ditimbulkan, dan mengubah sistem agar masalah di masa mendatang dapat diminimalisasikan atau dihilangkan. Contohnya adalah pemeliharaan kopi cadangan (*backup copies*) atas transaksi dan file utama, serta mengikuti prosedur untuk memperbaiki kesalahan memasukkan data.

d) Unsur Sistem Pengendalian Internal

Menurut Mulyadi (2001:164-172), terdapat empat unsur dalam sistem pengendalian intern, yaitu:

- 1) Struktur organisasi yang memisahkan tanggung jawab fungsional secara tegas.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Struktur organisasi merupakan kerangka (*framework*) pembagian tanggung jawab fungsional kepada unit-unit organisasi yang dibentuk untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan pokok perusahaan. Pembagian tanggung jawab fungsional dalam organisasi didasarkan pada prinsip-prinsip berikut ini:

- (a) Harus dipisahkan fungsi-fungsi operasi dan penyimpanan dari fungsi akuntansi. Fungsi operasi adalah fungsi yang memiliki wewenang untuk melaksanakan suatu kegiatan. Setiap kegiatan dalam perusahaan memerlukan otorisasi dari manajer fungsi yang memiliki wewenang untuk melaksanakan kegiatan tersebut. Fungsi penyimpanan adalah fungsi yang memiliki wewenang untuk menyimpan aktiva perusahaan. Fungsi akuntansi adalah fungsi yang memiliki wewenang untuk mencatat peristiwa keuangan perusahaan.
 - (b) Suatu fungsi tidak boleh diberi tanggung jawab penuh untuk melaksanakan semua tahap suatu transaksi.
- 2) Sistem wewenang dan prosedur pencatatan yang memberikan perlindungan yang cukup terhadap kekayaan, utang, pendapatan dan biaya.

Dalam organisasi, setiap transaksi hanya terjadi atas dasar otorisasi dari pejabat yang memiliki wewenang untuk menyetujui terjadinya transaksi tersebut. Oleh karena itu, dalam organisasi harus dibuat sistem yang mengatur pembagian wewenang untuk otorisasi atas terlaksananya setiap transaksi.

- 3) Praktik yang sehat dalam melaksanakan tugas dan fungsi setiap unit organisasi.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Pembagian tanggung jawab fungsional dan sistem wewenang dan prosedur pencatatan yang telah ditetapkan tidak akan terlaksana dengan baik jika tidak diciptakan cara-cara untuk menjamin praktik yang sehat dalam pelaksanaannya. Adapun cara-cara yang umumnya ditempuh oleh perusahaan dalam menciptakan praktik yang sehat adalah:

- (a) Penggunaan formulir bernomor urut tercetak yang pemakaiannya harus dipertanggungjawabkan.
- (b) Pemeriksaan mendadak (*surprised audit*). Pemeriksaan mendadak dilaksanakan tanpa pemberitahuan lebih dahulu kepada pihak yang akan diperiksa, dengan jadwal yang tidak teratur.
- (c) Setiap transaksi tidak boleh dilaksanakan dari awal sampai akhir oleh satu orang atau satu unit organisasi, tanpa campur tangan dari orang atau unit organisasi lain.
- (d) Perputaran jabatan (*job rotation*). Perputaran jabatan yang diadakan secara rutin akan dapat menjaga independensi pejabat dalam melaksanakan tugasnya, sehingga persekongkolan di antara mereka dapat dihindari.
- (e) Keharusan pengambilan cuti bagi karyawan yang berhak. Selama cuti, jabatan karyawan yang bersangkutan digantikan untuk sementara oleh pejabat lain, sehingga seandainya terjadi kecurangan dalam departemen yang bersangkutan, diharapkan dapat diungkap oleh pejabat yang menggantikan untuk sementara tersebut.
- (f) Secara periodik diadakan pencocokan fisik kekayaan dengan catatannya.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



(g) Pembentukan unit organisasi yang berfungsi untuk mengecek efektivitas unsur-unsur pengendalian intern yang lain.

4) Karyawan yang mutunya sesuai dengan tanggung jawabnya

Di antara empat unsur pokok pengendalian intern tersebut diatas, unsur mutu karyawan merupakan unsur sistem pengendalian intern yang paling penting. Jika perusahaan memiliki karyawan yang kompeten dan jujur, unsur pengendalian yang lain dapat dikurangi sampai batas minimum, dan perusahaan tetap mampu menghasilkan pertanggungjawaban keuangan yang dapat diandalkan.

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

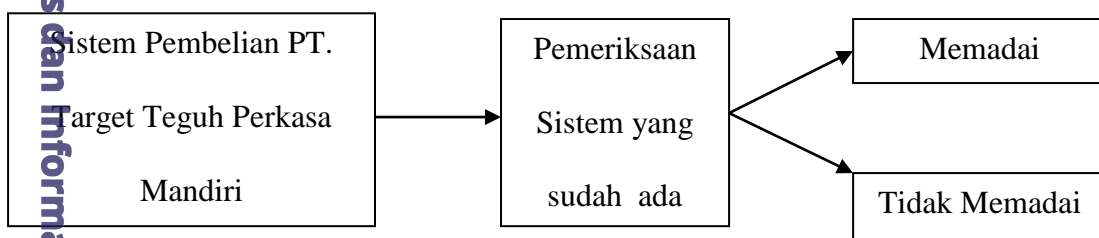
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

C. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana sistem pembelian yang ada pada PT. Target Teguh Perkasa Mandiri, masalah – masalah apa saja yang biasa terjadi pada divisi pembelian, serta menganalisis dan merancang sistem pembelian yang baru yang sesuai untuk PT. Target Teguh Perkasa Mandiri.

Gambar 2.3

Kerangka Pemikiran I



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

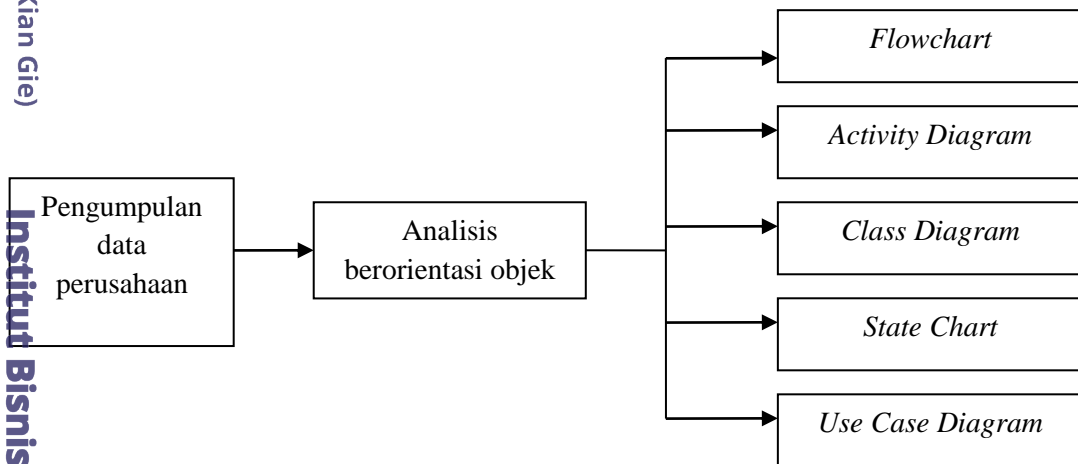
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Untuk mengatasi masalah yang ada, penulis berusaha melakukan pengumpulan data perusahaan, seperti prosedur pembelian perusahaan dan dokumen yang biasa digunakan oleh perusahaan yang berkaitan dengan sistem pembelian. Setelah itu penulis mengkaitkan fakta yang ada dalam perusahaan ke dalam teori - teori mengenai analisis berorientasi objek untuk merancang sistem pembelian yang lebih baik dan sesuai untuk kebutuhan perusahaan. Diagram - diagram yang akan digunakan oleh penulis yang berkaitan dengan analisis berorientasi objek ini adalah *flowchart*, *activity diagram*, *class diagram*, *statechart*, dan *use case diagram*.

Gambar 2.4

Kerangka Pemikiran II



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI RKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.