



BAB II

TELAAH PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Pengantar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Sebelum membahas lebih jauh mengenai langkah-langkah serta hasil dari penelitian yang penulis buat, pada bab ini penulis akan menguraikan mengenai pengertian dan konsep-konsep secara umum yang menyangkut dengan judul skripsi penulis yaitu “Analisis dan Perancangan Sistem Pembelian pada PT Newboy Indonesia Dengan Pendekatan Berorientasi Objek Menggunakan *Unified Modeling Language*.” dan kerangka pemikiran yang penulis pakai dalam menyelesaikan skripsi ini.

Pertama penulis akan mengidentifikasi mengenai sistem informasi akuntansi. Dan pembahasan mengenai pengertian sistem, data, informasi, sistem informasi, dan sistem informasi akuntansi. Kemudian penulis membahas mengenai analisis perancangan sistem yang terdiri dari pengertian analisis sistem, perancangan sistem, dan teknik dokumentasi pengembangan sistem. Selanjutnya penulis membahas mengenai sistem pembelian yang terdiri dari gambaran umum proses pembelian, dokumen terkait sistem pembelian, fungsi-fungsi yang terkait sistem pembelian, serta prosedur pembelian. Selain itu juga penulis membahas mengenai pendekatan berorientasi objek mulai dari pengertian dan juga konsep.

Kemudian penulis menjelaskan mengenai *Unified Modelling Language* yaitu pengertian, jenis-jenis diagram, serta manfaat dari menggunakan *Unified Modelling Language*. Pembahasan terakhir penulis dalam telaah pustaka ini adalah penjelasan mengenai pengendalian internal yang terdiri dari pengertian, tujuan, unsur, komponen

© Hak cipta milik IBI KKG 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.



serta karakteristik dalam pengendalian internal dimana membedakan karakteristik pengendalian internal akuntansi sistem manual dengan pengendalian internal akuntansi sistem komputer.

Pada bagian terakhir dari bab ini penulis membahas kerangka pemikiran yang menjelaskan jawaban-jawaban dari rumusan pertanyaan penelitian yang diangkat oleh penulis. Hal ini bertujuan agar dapat mempermudah para pembaca atau pengguna lain dalam memahami pembahasan pada bab selanjutnya.

B. Telaah Pustaka

1. Tinjauan Mengenai Sistem

Menurut James A. O’Brein dan George M. Marakas (2010:4) sistem adalah:

“A system is a set of interrelated components, with a clearly defined boundary, working together to achieve a common set of objective.”

“Sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, dengan batas yang jelas, bekerja sama untuk mencapai satu tujuan bersama.”

Menurut Jogiyanto H.M. (2003:34), sistem mengandung pengertian:

“Sistem adalah kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.”

Menurut James A. Hall (2004: 5) pengertian dari sistem adalah:

“A system is a group of two or more interrelated components or subsystems that serve a common purpose.”

“Sistem adalah suatu grup dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang saling berhubungan yang menyajikan satu tujuan bersama.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu grup yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau prosedur yang saling berhubungan yang bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama.



2. Tinjauan Mengenai Data

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2008:16), data adalah:

“Data merupakan sekumpulan fakta mentah yang mewakili kejadian-kejadian yang terjadi dalam organisasi atau lingkungan fisik perusahaan. Data biasanya belum dikelola dan diorganisasikan ke dalam bentuk yang secara efektif dipahami oleh manusia.”

Menurut Evi Indrayani dan Humdiana (2009:18), pengertian data adalah:

“Data adalah fakta-fakta, simbol / karakter, data mentah atau observasi yang menggambarkan suatu fenomena tertentu.”

Menurut James A. Hall (2004:12), data mengandung pengertian:

“*Data are facts, which may or may not be processed (edited, summarized, or refined) and have no direct effect on the user.*”

“Data adalah fakta, yang mungkin atau tidak, yang akan diproses (diedit, diringkas, atau diolah) dan tidak memiliki efek langsung pada pengguna.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, data adalah sekumpulan fakta mentah yang belum dikelola, menggambarkan suatu fenomena tertentu, dan tidak mempengaruhi pengguna secara langsung.

3. Tinjauan Mengenai Informasi

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2008:16), informasi adalah:

“Informasi adalah data yang memiliki bentuk menjadi sesuatu yang memiliki arti dan berguna bagi manusia.”

Menurut Humdiana dan Evi Indrayani (2009:18), pengertian dari informasi adalah:

“Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa atau disampaikan dalam model yang memiliki lebih banyak makna.”



Menurut Jogiyanto H.M. (2003:36), informasi mengandung pengertian:

“Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah atau diproses sedemikian rupa menjadi bentuk yang memiliki arti dan berguna bagi para pemakainya.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

4. Tinjauan Mengenai Sistem Informasi

Menurut Jeffrey L. Whitten dan Lonnie D. Bentley (2007:6), 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 menyebarkan output informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi.*”

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2008:15), sistem informasi adalah:

“*Sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan (atau mendapatkan), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan suatu organisasi.*”

Menurut James A. O’Brein dan George M. Marakas (2010:4), sistem informasi adalah:

“*Information system (IS) can be organized combination of people, hardware, software, communication networks, data resources, and policies and procedures that stores, retrieves, transforms, and disseminates information in an organization.*”

“Sistem Informasi dapat diatur oleh kombinasi dari orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data, dan kebijakan-kebijakan serta prosedur-prosedur yang menyimpan, mengambil, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.”

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.

Selain itu, menurut James A. O'Brien (2010:31), sistem informasi memiliki

beberapa komponen, yaitu:

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. Sumber daya manusia

Sumber daya manusia terdiri dari *specialists* (*system analysts*, pengembang *software*, *system operators*) dan pengguna akhir (siapa saja yang menggunakan informasi dari sistem tersebut).

b. Sumber daya *hardware*

Sumber daya *hardware* termasuk peralatan fisik yang digunakan dalam pemrosesan informasi seperti mesin (komputer, monitor video, *printer*, *scanner*) dan media (*floppy disks*, *magnetic tape*, *optical disks*, *plastic cards*, *paper form*)

c. Sumber daya *software*

Sumber daya *software* 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. Data seperti deskripsi produk, catatan konsumen, *file* pegawai, *database* persediaan.

e. Sumber daya jaringan

Sumber daya jaringan adalah sumber daya pokok dari semua sistem informasi. Sumber daya jaringan seperti media komunikasi, jaringan infrastruktur, selain itu juga prosesor komunikasi, akses jaringan.

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.



Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi

adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, terdiri dari kombinasi orang, data, proses, teknologi informasi, aturan-aturan dan prosedur-prosedur yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan output informasi yang diperlukan untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan suatu organisasi.

5. Tinjauan Mengenai Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Sanyoto Gondodiyoto (2007: 122) pengertian dari sistem informasi akuntansi adalah:

“Sistem Informasi Akuntansi adalah struktur yang menyatu dalam suatu entitas, yang menggunakan sumber daya fisik dan komponen lain, untuk merubah data transaksi keuangan / akuntansi menjadi informasi akuntansi dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan informasi bagi para pengguna atau pemakai.”

Menurut George H. Bordnar dan William S. Hopwood (2010:1) pengertian sistem informasi akuntansi adalah:

“Accounting information system is a collection of resources, such as people and equipment, designed to transform financial and other data into information. This information is communicated to wide variety of decision makers. Accounting information system perform this transformation whether they are essentially manual systems or thoroughly computerized.”

“Sistem informasi akuntansi adalah kumpulan dari sumber daya seperti orang dan perlengkapan, yang didesain untuk merubah data keuangan dan data lain menjadi suatu informasi. Informasi tersebut dikomunikasikan kepada para pengambil keputusan. Sistem informasi akuntansi menyajikan perubahan tersebut baik melalui sistem manual atau melalui sistem terkomputerisasi.”

Menurut Krismiaji (2010: 4) sistem informasi akuntansi mengandung pengertian:



“Sistem informasi akuntansi adalah sebuah sistem yang memproses data dan transaksi guna menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan, dan mengoperasikan bisnis.”



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Tugas pokok yang harus dilaksanakan oleh sistem informasi akuntansi

menurut Krismiaji (2010:23) adalah:

- a. Mengumpulkan dan memproses data tentang kegiatan operasi bisnis secara efisien dan efektif.
- b. Menghasilkan informasi yang berguna untuk pembuat keputusan.
- c. Melakukan pengawasan yang memadai untuk menjamin bahwa data transaksi bisnis telah dicatat dan diproses secara akurat, serta untuk melindungi data tersebut dan aktiva lain yang dimiliki oleh perusahaan.

Selain itu, agar para penulis dan pemakai dapat memusatkan perhatiannya pada elemen-elemen penting yang menunjang sistem informasi akuntansi, maka perlu ditetapkan tujuan sistem informasi akuntansi seperti dalam buku Krismiaji (2010:188) yaitu:

- a. Kemanfaatan

Informasi yang dihasilkan oleh sistem harus membantu manajemen dan para pemakai dalam pembuatan keputusan.

- b. Ekonomis

Manfaat sistem harus melebihi pengorbanannya.

- c. Daya andal

Sistem harus memproses data secara akurat dan lengkap.

- d. Ketersediaan

Para pemakai harus dapat mengakses data senyaman mungkin, kapan saja pemakai menginginkannya.

- e. Ketepatan waktu

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.



Informasi penting harus dihasilkan lebih dahulu, kemudian baru informasi lainnya.

- f. Servis pelanggan
Servis yang memuaskan kepada pelanggan harus diberikan.
- g. Kapasitas
Kapasitas sistem harus mampu menangani kegiatan pada periode sibuk dan pertumbuhan di masa mendatang.
- h. Praktis
Sistem harus mudah digunakan.
- i. Fleksibilitas
Sistem harus mengakomodasi perubahan-perubahan yang terjadi di lingkungan sistem.
- j. Daya telusur
Sistem harus mudah dipahami oleh para pemakai dan perancang, dan memudahkan penyelesaian persoalan serta pengembangan sistem di masa mendatang.
- k. Daya audit
Daya audit harus ada dan melekat pada sistem sejak awal pembuatannya.
- 1. Keamanan
Hanya personil yang berhak saja yang dapat mengakses atau diijinkan mengubah data sistem.

© 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.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, sistem informasi akuntansi adalah suatu kumpulan sumber daya seperti orang dan perlengkapan yang merubah data keuangan dan data lain menjadi suatu informasi yang bermanfaat untuk merencanakan, mengendalikan, dan mengoperasikan bisnis.



6. Tinjauan Mengenai Analisis Perancangan Sistem

© a. Analisis Sistem

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Menurut George H. Bodnar dan William S. Hopwood (2010:39), analisis sistem mencakup mengumpulkan dan mengorganisir fakta-fakta dengan wawancara, kuesioner, dokumentasi ataupun observasi untuk mengevaluasi secara kritis atas sistem yang sudah ada.

Menurut Jeffrey L. Whitten dan Lonnie D. Bentley (2007:160), analisis sistem adalah:

“System analysis is a problem solving technique that decomposes a system into its component pieces for the purposes of studying how well those component parts work and interact to accomplish their purpose.”

“Analisis sistem adalah sebuah teknik pemecahan masalah yang menguraikan sebuah sistem menjadi bagian-bagian komponen dengan tujuan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk meraih tujuan mereka.”

Beberapa pendekatan analisis sistem menurut Jeffrey L. Whitten dan Lonnie D. Bentley (2007:161) antara lain:

- (1) *Structured Analysis* (analisis terstruktur) adalah 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 baru, atau keduanya.
- (2) *Information Engineering* adalah sebuah teknik yang *model-driven* dan berpusat pada data, tapi sensitif pada proses. Teknik ini digunakan untuk merencanakan, menganalisis, dan mendesain sistem informasi. Model-

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.



model *information engineering* adalah gambar-gambar yang mengilustrasikan dan menyesuaikan data dan proses-proses sistem.

- (3) *Discovery Prototyping* adalah sebuah teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi persyaratan-persyaratan bisnis pengguna dengan membuat para pengguna bereaksi pada implementasi *quick and dirty* (bijaksana dan efektif tapi tanpa cacat atau efek samping yang tidak diinginkan) persyaratan-persyaratan tersebut.
- (4) *Object-oriented Analysis* (analisis berorientasi objek) adalah sebuah teknik yang *model-driven* yang mengintegrasikan 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.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dan dengan teknik pemecahan masalah menguraikan sistem menjadi bagian-bagian komponen dengan tujuan mempelajari untuk merancang sistem yang baru atau diperbaharui.

b. Perancangan Sistem

Menurut Krismiaji (2010:191), terdapat dua bagian dalam perancangan sistem, yaitu:

© 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.



- (1) Perancangan konsep sistem
Suatu tahap yang dilakukan dalam penyusunan rerangka umum yang berhubungan dengan kebutuhan para pemakai, dan penyelesaian masalah yang diidentifikasi dalam tahap analisis sistem. Pada tahap ini terdapat tiga kegiatan yaitu mengevaluasi alternatif rancangan, menentukan spesifikasi rancangan, dan menyusun laporan perancangan konsep sistem.
- (2) Perancangan fisik sistem
Pada tahap ini, ditentukan bagaimana cara menerapkan hasil rancangan konsep sistem informasi akuntansi. Perancangan fisik menterjemahkan rancangan konsep yang masih bersifat umum dan berorientasi kepada pemakai, ke dalam spesifikasi rinci, yang digunakan untuk membuat dan menguji program komputer. Langkah-langkah yang dilakukan adalah perancangan *output* dan *input*, perancangan *file* dan *database*, penulisan program komputer, penyusunan prosedur, dan pembangunan elemen pengawasan dalam sistem informasi akuntansi baru.

Menurut Jeffrey L. Whitten dan Lonnie D. Bentley (2007:160), desain sistem adalah:

“System design is a complementary problem solving technique (to system analysis) that reassembles a system’s component pieces back into a complete system-hopefully, an improved system. This may involve adding, deleting, and changing pieces relative to the original system.”

“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, perubahan bagian-bagian relatif pada sistem aslinya (awalnya).”

© 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.



Menurut George H. Bodnar dan William S. Hopwood (2010:394) desain sistem adalah perumusan untuk sistem yang lengkap yang merupakan kreasi dari sebuah sistem baru atau sistem yang dimodifikasi.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, perancangan sistem adalah sebuah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi dengan analisis sistem, merangkai kembali bagian-bagian komponen menjadi sebuah sistem yang baru atau sistem yang dimodifikasi.

c. Teknik Dokumentasi Pengembangan Sistem

Menurut Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart (2006:62), dokumentasi meliputi bentuk naratif, bagan alir, diagram, dan bentuk tertulis lainnya, yang menjelaskan bagaimana suatu sistem bekerja. Alat-alat dalam pendokumentasian meliputi:

- (1) *Data Flow Diagram* - DFD (Diagram Arus Data) adalah sebuah deskripsi grafis yang menggambarkan aliran data dalam sebuah organisasi, digunakan untuk mendokumentasikan sistem yang ada, merencanakan serta merancang sistem yang baru. Sebuah DFD terdiri dari empat elemen dasar yaitu:

c. 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.

Tabel 2.1

Empat elemen dasar *Data Flow Diagram* – DFD (Diagram Arus Data)

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Data sources and destinations</i>	Sumber data dan tujuan data pada simbol DFD merupakan sebuah organisasi atau individu yang mengirim atau menerima data di mana sistem ini digunakan atau dihasilkan. Suatu entitas dapat menjadi sumber dan tujuan.
	<i>Data flows</i>	Aliran perpindahan data antara proses, tempat penyimpanan data, sumber data dan tujuan data yang harus melalui beberapa bentuk pengolahan data. Aliran data diberi label untuk menunjukkan jenis data, sehingga pembaca mengetahui informasi apa yang mengalir.
	<i>Transformation process</i>	Proses mentransformasikan data dari masukan ke keluaran.
	<i>Data Stores</i>	Tempat penyimpanan data baik sementara atau permanen. DFD tidak menunjukkan media penyimpanan fisik (seperti disk atau kertas) yang digunakan untuk menyimpan data.

Sumber : Marshall Romney dan Paul Steinbart (2006:64)

© 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

Dalam mendokumentasikan sebuah sistem, DFD terbagi menjadi tingkat yang lebih rendah, karena beberapa sistem dapat sepenuhnya digambarkan dalam sebuah kertas, selain itu pengguna memiliki kebutuhan yang berbeda, sehingga berbagai tingkat yang bervariasi dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Level tertinggi pada DFD disebut *context diagram*. Sebuah *context diagram* menyediakan pembaca dengan ringkasan tampilan tingkat sistem yang menggambarkan suatu sistem pengolahan data dan entitas eksternal yang merupakan sumber dan tujuan dari masukan dan keluaran sistem.

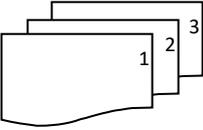
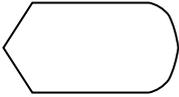
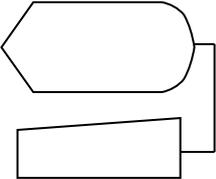
(2) *Flowchart* (Bagan Alir) adalah teknik analisis yang digunakan untuk menggambarkan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis. *Flowchart* menggunakan seperangkat simbol standar untuk menggambarkan prosedur pemrosesan transaksi yang digunakan perusahaan dan aliran data melalui sistem.

Simbol-simbol yang biasa digunakan dalam membentuk *Flowchart* (Bagan Alir) terbagi menjadi empat, 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.

Tabel 2.2

Common Flowcharting Symbols

Simbol	Nama
	<i>Document</i>
	<i>Multiple copies of one document</i>
	<i>Input / output; Journal / ledger</i>
	<i>Display</i>
	<i>Online keying</i>
	<i>Terminal or personal computer</i>
	<i>Transmittal tape</i>

INPUT / OUTPUT SYMBOLS

© 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.



© 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.

PROCESSING SYMBOLS		<i>Computer processing</i>
		<i>Manual operation</i>
		<i>Auxiliary operation</i>
		<i>Off-line keying operation</i>
		<i>Magnetic Disk</i>
		<i>Magnetic Tape</i>
		<i>Diskette</i>
		<i>On-line storage</i>
		<i>File</i> N=Menurut Nomor A=Menurut Abjad D=Menurut tanggal
	STORAGE SYMBOLS	

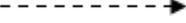
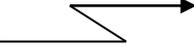
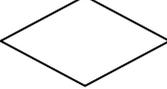
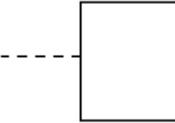


© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

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.

	<i>Document / processing flow</i>
	<i>Data / information flow</i>
	<i>Communication link</i>
	<i>On-page connector</i>
	<i>Off-page connector</i>
	<i>Terminal</i>
	<i>Decission</i>
	<i>Annotation</i>

Sumber : Marshall Romney dan Paul Steinbart (2006:72-73)



Flowchart ada tiga macam yaitu:

- (a) *Flowchart Document* (bagan alir dokumen) yaitu bagan alir yang menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar wilayah tanggung jawab dalam suatu organisasi. Selain itu juga menunjukkan di mana setiap dokumen berasal, distribusinya, tujuan yang digunakan, disposisi utamanya, dan segala sesuatu yang terjadi karena mengalir melalui sistem. Bagan alir dokumen dapat dapat mengungkapkan kelemahan atau inefisiensi dalam sistem, seperti arus komunikasi yang tidak memadai, kompleksitas yang tidak perlu dalam arus dokumen, atau prosedur yang menyebabkan keterlambatan. Bagan alir dokumen juga juga dapat dibuat sebagai bagian dari proses desain sistem dan harus dimasukkan dalam dokumentasi dari sistem informasi.
- (b) *Flowchart System* (bagan alir sistem) menggambarkan hubungan antara input, proses, dan output dari SIA. Sebuah bagan alir sistem dimulai dengan mengidentifikasi baik input yang masuk ke dalam sistem beserta asal-usul mereka. Input dapat berupa data baru yang masuk ke sistem, data yang disimpan untuk digunakan di masa depan, atau keduanya. Input diikuti oleh bagian pengolahan bagan alir, yaitu langkah-langkah yang dilakukan pada data. Informasi baru yang dihasilkan adalah komponen output, yang dapat disimpan untuk digunakan kemudian, muncul di layar, atau dicetak di atas kertas. Dalam banyak kasus, output dari satu proses merupakan masukan yang lain.

© 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.



- (c) *Flowchart Program* (bagan alir program) menggambarkan urutan dari operasi logis yang dilakukan oleh komputer dalam melaksanakan program.

Pemahaman mengenai alat-alat ini sangat penting karena dapat membantu pengguna untuk mendefinisikan dan menggambarkan dengan mudah mengenai suatu sistem berjalan.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

7. Tinjauan Mengenai Pembelian

a. Gambaran Umum Proses Pembelian

Transaksi pembelian dimulai dengan adanya permintaan untuk pembelian yang dilakukan oleh departemen pembelian ketika suatu perusahaan mengetahui bahwa stok barang akan habis atau kekurangan barang. 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*). Kemudian perusahaan akan memberikan pembayaran kepada pemasok (*supplier*).

Tiga jenis transaksi yang diproses melalui pembelian adalah:

- (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.

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.



Dokumen yang biasanya digunakan dalam proses pembelian menurut

Mulyadi (2008:303) antara lain:

(1) Surat permintaan pembelian

Dokumen ini merupakan formulir yang diisi oleh gudang atau pemakai barang untuk meminta fungsi pembelian melakukan pembelian barang dengan jenis, jumlah dan mutu seperti yang tertera di dalam surat tersebut.

(2) Surat permintaan penawaran harga

Dokumen ini digunakan untuk meminta penawaran harga bagi barang yang sifatnya tidak bersifat berulang kali terjadi, yang menyangkut jumlah rupiah pembelian yang besar.

(3) Surat order pembelian

Dokumen ini digunakan untuk memesan barang kepada pemasok yang telah dipilih.

(4) Laporan penerimaan barang

Dokumen ini menunjukkan bahwa barang yang diterima dari pemasok telah memenuhi jenis, spesifikasi, mutu, dan kuantitas seperti yang tercantum dalam surat order pembelian.

(5) Surat perubahan order pembelian

Dokumen ini merupakan perubahan terhadap isi surat order pembelian yang sebelumnya telah diterbitkan. Perubahan tersebut dapat berupa kuantitas, jadwal penyerahan barang, spesifikasi, penggantian atau hal lain yang bersangkutan dengan perubahan desain dan bisnis.

(6) Bukti kas keluar

Dokumen ini dibuat oleh fungsi akuntansi untuk dasar pencatatan transaksi pembelian. Dokumen ini juga sebagai perintah pengeluaran kas untuk

© 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.

pembayaran utang kepada pemasok dan sekaligus sebagai surat pemberitahuan kepada kreditur mengenai maksud pembayaran.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

b. Fungsi Terkait Pembelian

Menurut Mulyadi (2008:299), dalam proses pembelian terdapat beberapa fungsi yang terkait yaitu:

(1) Fungsi gudang

Fungsi gudang memiliki tanggung jawab untuk menyimpan barang yang telah diterima oleh fungsi penerimaan.

(2) Fungsi pembelian

Fungsi pembelian bertanggung jawab untuk memperoleh informasi mengenai harga barang, menentukan pemasok yang dipilih dalam pengadaan barang, dan mengeluarkan order pembelian kepada pemasok yang dipilih.

(3) Fungsi penerimaan

Fungsi penerimaan bertanggung jawab untuk melakukan pemeriksaan terhadap jenis, mutu, dan kuantitas barang yang diterima dari pemasok guna menentukan dapat atau tidaknya barang tersebut diterima oleh perusahaan.

(4) Fungsi akuntansi

Fungsi akuntansi yang terkait dalam transaksi pembelian adalah fungsi pencatat utang dan persediaan. Dalam sistem akuntansi pembelian, fungsi pencatat utang bertanggung jawab untuk mencatat transaksi pembelian ke dalam register bukti kas keluar dan menyelenggarakan kartu utang sebagai



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.

buku pembantu utang atau menyelenggarakan arsip dokumen sumber sebagai catatan utang.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Prosedur pembelian

Prosedur-prosedur dalam sistem akuntansi pembelian menurut mulyadi (2008:301), yaitu :

(1) **Prosedur permintaan pembelian**

Dalam prosedur ini, fungsi gudang mengajukan permintaan pembelian dalam formulir surat permintaan pembelian kepada fungsi pembelian. Jika barang tidak disimpan dalam gudang, misalnya untuk barang langsung pakai, fungsi yang memakai barang akan mengajukan permintaan pembelian dengan menggunakan surat permintaan pembelian.

(2) **Prosedur permintaan penawaran harga dan pemilihan pemasok**

Dalam prosedur ini, fungsi pembelian mengirimkan surat permintaan penawaran harga kepada para pemasok untuk memperoleh informasi mengenai harga barang dan berbagai persyaratan pembelian yang lain. Hal ini berguna untuk penyampaian informasi bagi perusahaan untuk dapat memilih pemasok yang tepat.

(3) **Prosedur order pembelian**

Dalam prosedur ini, fungsi pembelian mengirim surat order pembelian kepada pemasok yang di pilih. Selanjutnya diberitahukan kepada unit-unit organisasi yang lain mengenai order pembelian yang sudah dikeluarkan 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



(4) Prosedur penerimaan barang

Dalam prosedur ini, fungsi penerimaan melakukan pemeriksaan mengenai jenis, kuantitas dan mutu barang yang diterima dari pemasok selanjutnya dibuat laporan penerimaan barang untuk menyatakan penerimaan barang dari pemasok tersebut.

(5) Prosedur pencatat utang

Dalam prosedur ini, fungsi akuntansi memeriksa dokumen-dokumen yang berhubungan dengan pembelian (surat order, laporan penerimaan barang dan faktur dari pemasok). Selanjutnya akan dibuat pencatatan utang dan pengarsipan dokumen sumber sebagai catatan utang.

(6) Prosedur distribusi pembelian

Prosedur ini meliputi distribusi rekening yang di debit dr transaksi pembelian untuk kepentingan pembuatan laporan manajemen.

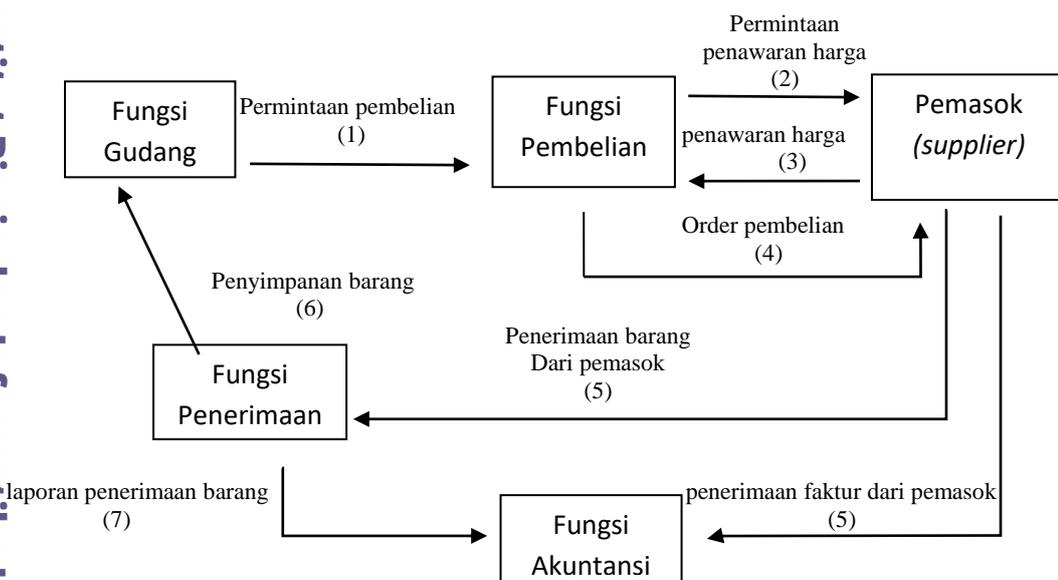
© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

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 (2008:301)



8. Tinjauan Mengenai Pendekatan Berorientasi Objek

© a. Pengertian Pendekatan Berorientasi Objek

Menurut Jeffrey L. Whitten dan Lonnie D. Bentley (2007:370), analisis berorientasi objek adalah:

“Object-oriented analysis is an approach to study existing objects to see if they can be reused to adapted for new use and define new or modified objects that will be combined with existing objects into a useful business computing application.”

“Analisis berorientasi objek adalah pendekatan yang dilakukan untuk mempelajari objek yang sudah ada untuk mengetahui apakah mereka dapat digunakan kembali atau diadaptasi untuk pemakaian baru dan 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 Simon Bennett, Steve McRobb, dan Ray Farmer (2010:90), berorientasi objek adalah:

“Object orientation is an approach to systems development that helps to avoid many of the problems and pitfalls (quality problem, installation & operation problem, and productivity problem).”

“Berorientasi objek adalah suatu pendekatan untuk pengembangan sistem yang membantu dalam menghindari masalah-masalah (masalah kualitas, masalah instalasi & operasi, dan masalah produktivitas).”

Menurut Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, dan David Tegarden (2005:24), sistem berorientasi objek berfokus pada pengungkapan struktur dan perilaku sistem informasi dalam modul kecil yang mencakup data dan proses.

Berdasarkan berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan berorientasi objek adalah pendekatan yang dilakukan untuk mempelajari objek yang sudah ada dengan berfokus pada pengungkapan struktur dan perilaku sistem informasi, serta membantu penganalisis merespon

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.



permintaan organisasi akan suatu sistem baru yang harus menjalani pemeliharaan, adaptasi, dan perancangan ulang secara terus menerus.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

b. Konsep Pendekatan Berorientasi Objek

Konsep-konsep / karakteristik dasar pendekatan berorientasi objek adalah:

(1) *Object*

Menurut Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, dan David Tegarden (2005:24), 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. Setiap objek memiliki atribut yang mendeskripsikan informasi mengenai objek tersebut. Selain itu objek juga memiliki perilaku yang menentukan apa yang dapat dilakukan objek. Setiap objek akan terhubung dengan sebuah kelas.

(2) *Class*

Pengertian kelas menurut Jeffrey L. Whitten dan Lonnie D. Bentley, (2007:373) adalah satu set dari objek yang saling berbagi atribut yang sama dan *behaviour* yang sama. Terkadang dapat diartikan sebagai kelas objek.

(3) *Encapsulation*

Dalam buku Jeffrey L. Whitten dan Lonnie D. Bentley (2007:372), enkapsulasi adalah satu kesatuan dari beberapa item menjadi satu unit.

(4) *Polymorphism*

Dalam buku Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, dan David Tegarden (2005:28) *polymorphism* berarti bahwa pesan yang sama dapat diinterpretasikan secara berbeda oleh kelas atau objek yang berbeda.

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.



Sehingga, bagian yang berbeda dari informasi perlu dikumpulkan dan disimpan. Ketika menggunakan objek, kita tidak perlu mengkhawatirkan bagaimana objek melaksanakan tugasnya. Kita hanya mengirim pesan ke objek, dan objek yang akan bertanggung jawab untuk menginterpretasikan pesan dengan tepat.

(5) *Inheritance*

Menurut Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, dan David Tegarden (2005:26), konsep pewarisan diumpamakan seperti hubungan antara orang tua dengan anaknya. Berdasarkan konsep pewarisan, satu kelas dapat diciptakan dari kelas yang lain. Kelas asal atau kelas induk dikenal sebagai kelas *basic* (dasar) dan kelas anak dikenal sebagai kelas turunan. Kelas turunan dapat diciptakan dalam beberapa cara yang akan mewarisi seluruh atribut dan kegiatan kelas dasarnya. Oleh karena itu, pewarisan adalah prinsip yang memungkinkan suatu objek mewarisi sifat dari objek yang berada di atasnya. Hal 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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

9. Tinjauan Mengenai Unified Modeling Language (UML)

a. Pengertian UML

Menurut Simon Bennet, Steve McRobb, dan Ray Farmer (2010:3), pengertian dari UML adalah:

“The Unified Modeling Language (UML) is a way of documentary the outputs from the analysis and design activities in a way that makes it easy for the programmer to translate the design into code.”

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.



“UML adalah suatu cara untuk mendokumentasikan output dari kegiatan analisis dan desain dengan cara yang memudahkan programmer untuk menterjemahkan desain ke dalam kode.”

Menurut Timothy C. Lethbridge dan Robert Laganarie (2005:169),

UML mengandung pengertian:

“*The Unified Modeling Language (UML) is a standard graphical language for modeling object-oriented software.*”

“UML adalah bahasa grafis standar untuk pemodelan berorientasi objek perangkat lunak.”

Menurut Jeffrey L. Whitten dan Lonnie D. Bentley (2007:371), UML adalah:

“*Unified Modeling Language (UML) is a set of modeling conventions that is used to specify or describe a software systems in terms of objects.*”

“UML adalah seperangkat konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem perangkat lunak dalam hal objek “

Menurut Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall (2011: 315), ada 6 (enam) macam diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)*, yaitu :

(1) *Use Case Diagram*

Diagram ini menggambarkan bagaimana sistem ini digunakan.

(2) *Use Case Scenario*

Secara teknis, ini bukanlah diagram. *Use case scenario* adalah penulisan secara narasi tentang perilaku utama yang digambarkan *use case* utama.

(3) *Activity Diagram*

Diagram ini menggambarkan keseluruhan alur aktivitas. Setiap *use case* biasanya memiliki satu *activity diagram*.

(4) *Sequence Diagram*

Diagram ini menunjukkan urutan dari aktivitas dan hubungan antar kelas. Setiap *use case* memiliki satu atau lebih *sequence diagram*.

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.



(5) *Class Diagram*

Diagram ini menunjukkan kelas-kelas dan hubungan antar kelas.

(6) *Statechart Diagram*

Diagram ini menunjukkan perubahan keadaan. Setiap kelas dapat memiliki sebuah *statechart diagram*, yang berguna untuk menentukan metode kelas tersebut.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa UML adalah bahasa grafis standar yang berupa seperangkat konvensi pemodelan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem perangkat lunak yang memudahkan programmer untuk menterjemahkan desain ke dalam kode.

UML adalah suatu notasi standar untuk model yang dibuat untuk mendokumentasikan analisis dan desain yang diinginkan. UML juga menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat visi mereka dalam bentuk baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif. Hal ini dapat mempermudah untuk berbagi dan mengkomunikasikan rancangan dengan tim yang lain.

9. Jenis-jenis Diagram UML

(1) Tinjauan mengenai *Use Case Diagram*

Menurut Frederick L. Jones dan Dasaratha V. Rama (2003:321), *Use Case Diagram* adalah:

“A use case diagram is a graphical presentation can be provide a list of use cases that occur in an application. Each use case is identified by a few words, appearing within an oval-shaped symbol. The actors are represented



by stick figures and are connected by lines to the use cases for which they are responsible. We will use these diagrams to give an overall view of the forms needed in application. Use case diagram also useful for considering internal control.”

“Sebuah diagram use case adalah presentasi grafik yang dapat menyediakan daftar use case yang terjadi dalam aplikasi. Setiap use case diidentifikasi dengan beberapa kata, dengan tampilan sebuah symbol oval. Aktor ditampilkan dengan figur seperti tongkat dan dihubungkan dengan garis terhadap use case yang menjadi tanggungjawab mereka. Diagram ini digunakan untuk memberikan tampilan keseluruhan dari form yang dibutuhkan dalam aplikasi. Diagram use case juga berguna untuk pengendalian internal.”

Menurut Jeffrey L. Whitten dan Lonnie D. Bentley (2007:246), *Use*

Case Diagram mengandung pengertian:

“Use case diagram is a diagram that depicts the interaction between the system and external system and users. In other words, it graphically describes who will use the system and in what ways the user expects to interact with the system.”

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

Menurut Jeffry A. Hoffer, Joey F. George, Joseph S. Valich

(2011:264), pengertian *Use Case Diagram* adalah:

“Use case diagram is a picture showing system behavior along with the keys actors that interact with the system.”

“Diagram use case adalah sebuah gambaran yang menunjukkan perilaku sistem bersama dengan aktor kunci yang berinteraksi dengan sistem.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa *Use case diagram* adalah sebuah presentasi grafik yang menggambarkan sistem bersama dengan aktor serta use case yang menjadi tanggungjawab mereka.

(2) Tinjauan mengenai Activity Diagram

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 Frederick L. Jones dan Dasaratha V. Rama (2003:68)

Activity Diagram adalah diagram yang memerankan peran seperti peta dalam proses bisnis dengan menunjukkan urutan aktivitas dalam proses tersebut.

Menurut Frederick L. Jones dan Dasaratha V. Rama (2003:70), terdapat komponen-komponen utama diagram aktivitas yaitu:

- (a) *Swimlane* adalah sebuah kolom dalam diagram aktivitas yang memisahkan aktivitas atau kejadian (*event*) sesuai dengan orang atau departemen yang bertanggung jawab atas kejadian (*event*) atau aktivitas yang berhubungan. Agen-agen di luar organisasi, sistem komputer yang digunakan untuk mencatat, serta proses data SIA ditampilkan dalam sebuah *swimlane*.
- (b) A *solid circle* () menandakan awal dari sebuah proses. A *solid circle* muncul dalam *swimlane* berasal dari agen (baik dalam maupun luar organisasi) yang melalui proses.
- (c) *Rounded rectangle* () mempresentasikan kejadian (*event*), aktivitas, dan *trigger* yang terjadi dalam diagram aktivitas.
- (d) *Continuous lines with arrow* () digunakan untuk menunjukkan urutan dari kejadian-kejadian (*events*).
- (e) *Document symbol* () digunakan untuk menunjukkan dokumen sumber atau laporan-laporan.
- (f) *Dotted lines with arrow* () digunakan untuk menunjukkan arus informasi diantara kejadian-kejadian (*events*).
- (g) *Data symbol* () menunjukkan data bisa dibaca dari atau dicatat dalam komputer selama kejadian (*event*) bisnis.

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



(h) *Dotted lines* (- - - - -) digunakan untuk menghubungkan kejadian-kejadian (*events*) dan tabel-tabel untuk menunjukkan bagaimana tabel data dibuat atau digunakan oleh kejadian-kejadian (*events*) tersebut.

(i) *A bull's eyes* () menandakan akhir dari proses.

Menurut Jeffery L. Whitten dan Lonnie D. Bentley (2007:390), pengertian *Activity Diagram* adalah:

“Activity diagram is a diagram that can be used to graphically depicts the flow of a business process, the steps of a use case, or the logic of an object behavior method.”

“Diagram aktivitas adalah sebuah diagram yang dapat digunakan untuk menggambarkan secara grafis alur dari proses bisnis, langkah-langkah dari use case, atau metode perilaku objek secara logis.”

Menurut Jeffry A. Hoffer, Joey F. George, dan Joseph S. Valaich (2011:279), *Activity Diagram* mengandung pengertian:

“Activity diagram shows the conditional logic for the sequence of system activities needed to accomplish a business process.”

“Diagram aktivitas menunjukkan kondisi secara logis urutan dari aktivitas sistem yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses bisnis.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan diagram aktivitas adalah sebuah diagram yang menggambarkan secara grafis alur atau urutan dari aktivitas proses bisnis.

(3) Tinjauan mengenai *Class Diagram*

Menurut Jeffrey L. Whitten dan Lonnie D. Bentley (2007:400), *Class Diagram* adalah:

“Class diagram is a graphical depiction of a system's static object structure, showing object classes that the system is composed of as well as the relationship between those object classes.”



“Diagram kelas adalah suatu gambaran grafis dari struktur objek statis dari suatu sistem, menunjukkan kelas-kelas objek yang menyusun sistem serta hubungan antara kelas-kelas objek.”

Menurut Grady Booch (2007:192), *Class diagram* digunakan untuk menunjukkan keberadaan kelas-kelas dengan hubungan yang logis dari sudut pandang sistem.

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

(a) *One-to-one relationship*

Hubungan *one-to-one* diantara entitas tidak dekat seperti *one-to-many*, tetapi dapat terjadi dalam SIA.

(b) *One-to-many relationship*

Hubungan *one-to-many* biasa terjadi dalam sistem akuntansi.

(c) *Many-to-many relationship*

Hubungan *many-to-many* dapat diubah menjadi dua hubungan dengan menambahkan suatu tabel diantaranya.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, diagram kelas adalah suatu gambaran grafis yang menunjukkan kelas-kelas objek yang menyusun sistem dan hubungan kelas-kelas objek tersebut dari sudut pandang sistem.

c. **Manfaat UML**

Beberapa manfaat atau tujuan UML menurut Tom Pender (2003:9) yaitu:

- (1) Menyediakan standar formal untuk mengerti bahasa pemodelan.
- (2) Menghasilkan pemodelan yang siap untuk digunakan, ekspresif, dan bahasa pemodelan yang berguna.



- (3) Mendukung spesifikasi yang independen dari bahasa pemrograman dan proses pengembangan.

Selain itu dengan menggunakan UML, standar bahasa pemodelan yang baik, memberikan beberapa tambahan keuntungan, yaitu:

- (1) Setiap orang dapat menginterpretasikan model tersebut dengan cara pandang atau pengertian yang sama.
- (2) Terdapat banyak sekali varian alat yang tersedia dalam membuat model UML dan memberikan simulasi, animasi dan kode generasi untuk semua bagian sistem.

10. Tinjauan Mengenai Form

Menurut Jeffrey A. Hoffer, Joey F. George, dan Joseph S. Valaich (2011:394), *Form* adalah:

“Form is a business document that contains some predefined data and may include some areas where additional data are to be filled in.”

“Formulir adalah dokumen bisnis yang berisi beberapa data yang telah ditetapkan dan dapat mencakup beberapa daerah di mana data tambahan harus terisi.”

Menurut Jeffrey A. Hoffer, Joey F. George, dan Joseph S. Valaich (2011:399), ada empat hal yang harus diperhatikan dalam membuat formulir, yaitu:

- a. Menggunakan judul yang jelas dan spesifik yang mendeskripsikan isi atau kegunaan formulir.
- b. Menampilkan informasi yang penting / yang dibutuhkan saja.
- c. Tampilan baik di komputer ataupun cetak harus rapi (data, tempat untuk mengisi data, spasi, dan margin harus jelas dan diberi label).
- d. Formulir harus memiliki desain dan sistem navigasi yang mudah digunakan.



11. Tinjauan Mengenai Pengendalian Internal

© a. Pengertian Pengendalian Internal

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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

Menurut Edi Purwono (2004:121) pengendalian internal mengandung pengertian:

“Segegap rencana organisasi dan semua metode serta kebijaksanaan yang terkoordinasi di dalam sebuah perusahaan yang bertujuan untuk mengamankan hartanya, serta menguji ketepatan dan sejauh mana data akuntansi dapat dipercaya. Pengendalian intern juga dimaksudkan untuk menggalakkan efisiensi usaha dan mendorong ditaatinya kebijakan pimpinan yang sudah digariskan.”

Sebuah sistem pengendalian internal yang baik tidak dimaksudkan untuk meniadakan semua peluang terjadinya kesalahan atau penyelewengan, akan tetapi sebuah sistem yang baik dapat menekan terjadinya kesalahan atau penyelewengan dalam batas-batas yang dianggap layak, serta seandainya kesalahan atau penyelewengan itu terjadi maka akan segera dapat diketahui dan diatasi dengan cepat.

Pengendalian internal yang baik harus didukung oleh adanya sistem dan prosedur yang memadai, tenaga pelaksana yang penuh integritas dan memenuhi kualifikasi profesi, serta adanya pemisahan tugas yang jelas di antara masing-masing bagian dan pejabat yang menanganinya.

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. Tujuan Pengendalian Internal

Menurut Sanyoto Gondodiyoto (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:

- (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.

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



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.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

3. Unsur Sistem Pengendalian Internal

Menurut Mulyadi (2008:164), terdapat empat unsur pokok dalam pengendalian internal, yaitu:

- (1) Struktur organisasi yang memisahkan tanggung jawab fungsional secara tegas.
- (2) Sistem wewenang dan prosedur pencatatan yang memberikan perlindungan yang cukup terhadap kekayaan, utang, pendapatn, dan biaya.
- (3) Praktik yang sehat dalam melaksanakan tugas dan fungsi setiap unit organisasi.
- (4) Karyawan yang mutunya sesuai dengan tanggung jawabnya.

d. Komponen Pengendalian Internal

Menurut Sanyoto Gondodiyoto (2007: 268) pengendalian internal yang didefinisikan COSO terdiri dari lima komponen (unsur-unsur) yang saling berhubungan yang akan menunjang pencapaian tujuan perusahaan yaitu:

(1) *Control Environment*

Lingkungan pengendalian merupakan hal dasar (fondasi) bagi komponen COSO yang lain. Manajemen harus paham pentingnya pengendalian internal, member contoh, dan memberikan dukungan, serta menyampaikannya kepada seluruh 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Sub-component control environment terdiri dari :

- (a) Filosofi & gaya manajemen.
- (b) Integritas dan nilai etika manajemen.
- (c) Komitmen pada kompetensi personel
- (d) Peran direksi, dewan komisaris dan / atau komite audit
- (e) Struktur organisasi
- (f) Pelaksanaan wewenang & tanggung jawab
- (g) Pedoman yang dibuat manajemen bagi personel dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya.

(2) *Risk Assessment*

Penilaian resiko merupakan proses identifikasi dan analisis resiko yang dapat menghambat atau berhubungan dengan pencapaian tujuan perusahaan, serta menentukan cara bagaimana resiko tersebut ditangani. COSO mengarahkan kita melakukan identifikasi terhadap resiko internal maupun eksternal dari aktivitas suatu individu. Pada tahap ini terdapat *cost-benefit-consideration* yang memperhitungkan *cost* dan *benefit* yang akan dihasilkan dari suatu penerapan pengendalian. Artinya, jika biaya untuk pengendalian internal terlalu besar, maka sistem pengendalian sudah tidak ada manfaatnya lagi.

(3) *Control Activities*

Aktivitas pengendalian merupakan kebijakan dan prosedur yang dirancang untuk memastikan dilaksanakannya kebijakan manajemen dan bahwa resiko sudah diantisipasi. Aktivitas pengendalian terdiri dari tiga kelompok tujuan yaitu mendorong akurasi *financial reporting*, mendorong kinerja, dan mendorong keandalan *information processing*.

© 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.



(4) *Information & Communication*

Komponen ini menjelaskan bahwa sistem informasi sangat penting bagi keberhasilan atau peningkatan mutu operasional organisasi. Sistem informasi hendaknya terintegrasi / terpadu, dan menjamin kebutuhan terhadap kualitas data. Komunikasi diperlukan agar semua karyawan dapat memahami kondisi perusahaan, kebijakan pimpinan tentang pengendalian internal, kompetitif, dan keadaan ekonomi.

(5) *Monitoring*

Pemantuan atau pengawasan merupakan proses yang menilai kualitas dari kinerja sistem dan pengendalian internal dari waktu ke waktu dengan melakukan aktivitas *monitoring* dan evaluasi secara terpisah. Ada dua mekanisme pengawasan atau pemantuan yaitu:

- (a) *on-going monitoring activities* yaitu pengawasan yang dilakukan langsung oleh masing-masing atasan pihak yang bersangkutan berdasarkan jenjang jabatan.
- (b) *a separate monitoring activities* yaitu pengawasan yang dilakukan oleh fungsi audit.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

e. **Karakteristik Pengendalian Internal**

Sistem pengendalian internal dalam perusahaan yang menggunakan sistem manual pada umumnya menitikberatkan pada orang yang melaksanakan sistem tersebut. Pada sistem pengendalian internal dengan menggunakan komputer akan terjadi perubahan dari sistem yang berorientasi pada orang tersebut menjadi sistem yang berorientasi pada komputer.

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.



Perbedaan karakteristik pengendalian internal akuntansi dalam sistem

manual dengan sistem pengolahan data elektronik menurut Mulyadi (2008:181) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3

Perbedaan Karakteristik Pengendalian Internal dalam Sistem Manual Dengan Sistem Pengolahan Data Elektronik

No	Pengendalian Internal Akuntansi Sistem Manual	Pengendalian Internal Akuntansi Sistem Komputer
1.	Pembagian tanggung jawab pelaksanaan suatu transaksi ke tangan beberapa orang atau departemen agar tercipta cek silang (<i>cross-check</i>) dan spesialisasi pekerjaan klerikal.	Karena ketelitian dan kecepatan pengolahan data dengan komputer, sehingga diperlukan lebih sedikit cek silang dalam pengolahan data, terutama yang menyangkut perhitungan dalam pengolahan data akuntansi
2.	Dilakukan pemeriksaan secara visual terhadap transaksi penting dan dokumen yang diproses melalui sistem.	Komputer dapat melakukan berbagai pemeriksaan (<i>edit</i>) yang semula dilakukan manusia melalui program computer, sehingga mengurangi pekerjaan pengeditan dokumen secara visual.
3.	Sistem manual menitikberatkan pengendalian di tangan manusia, yaitu dengan membagi tanggung jawab pelaksanaan transaksi ke beberapa orang atau bagian.	Sistem komputer menitikberatkan pengendalian melalui beberapa program komputer, sehingga pembagian tanggung jawab fungsional dalam transaksi dapat dikurangi.

Sumber: Mulyadi (2008:181)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (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.



C. Kerangka Pemikiran

Ⓒ Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Sasaran pertama dari penelitian ini adalah untuk menjawab batasan masalah pertama mengenai sistem pembelian yang selama ini dijalankan oleh PT Newboy Indonesia. Penulis akan melakukan pemeriksaan terhadap siklus pembelian PT Newboy Indonesia. Pemeriksaan dilakukan pada dokumen-dokumen perusahaan seperti *job description* dan dokumen terkait. Jika dalam pemeriksaan ditemukan kelemahan-kelemahan dalam sistem tersebut maka penulis mengambil kesimpulan bahwa sistem pembelian dalam perusahaan kurang baik.

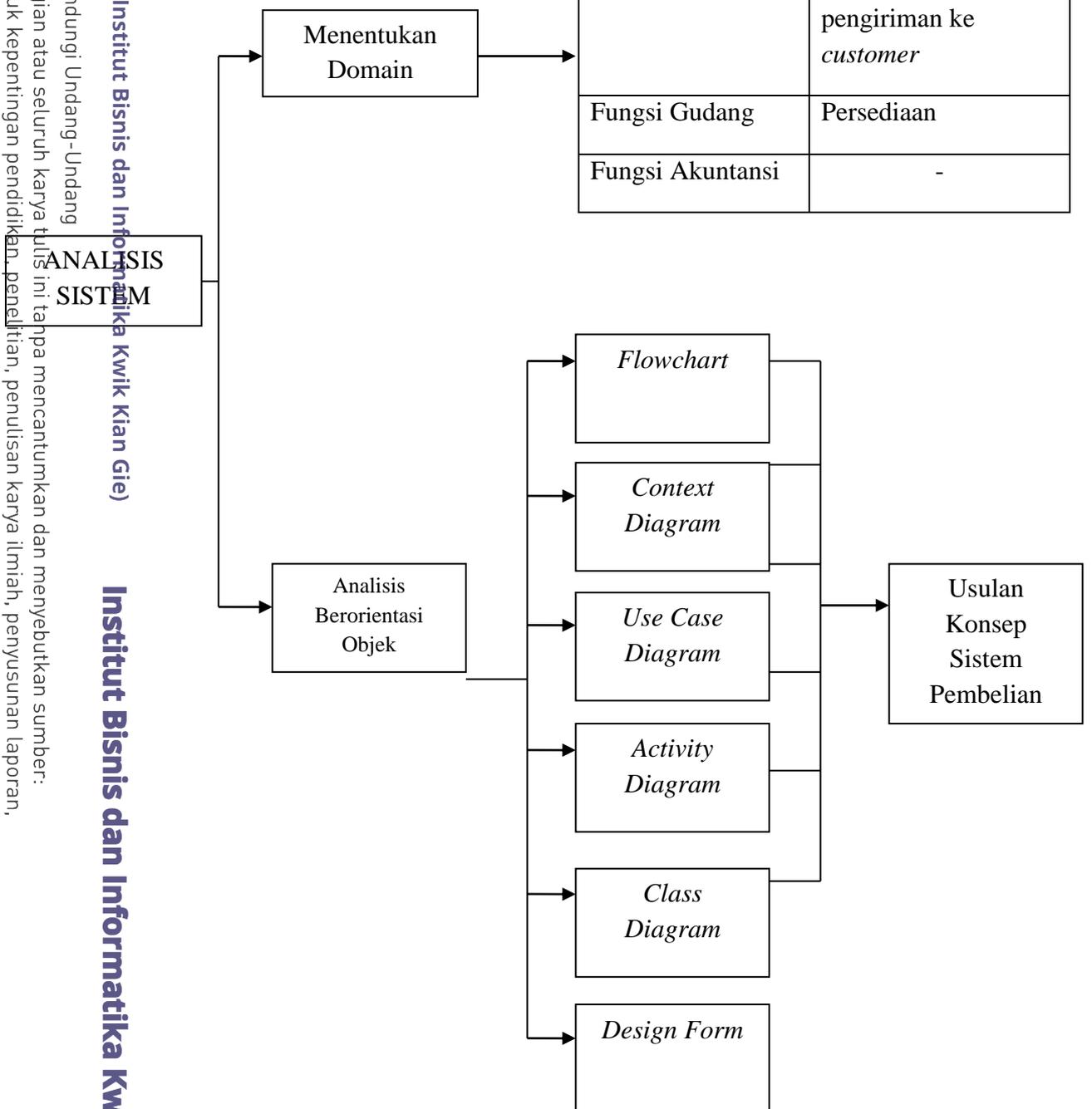
Untuk menjawab batasan masalah kedua, penulis berusaha melakukan pengumpulan data perusahaan, seperti prosedur pembelian, fungsi yang terkait, dan dokumen yang biasa digunakan oleh perusahaan yang berkaitan dengan siklus pembelian. Setelah itu penulis mengkaitkan fakta yang ada dalam perusahaan ke dalam teori-teori mengenai analisis berorientasi objek untuk merancang sistem pada pembelian yang lebih baik dan sesuai untuk kebutuhan perusahaan. Diagram-diagram yang akan digunakan oleh penulis yang berkaitan dengan analisis berorientasi objek adalah : *flowchart, context diagram, use case diagram, activity diagram, dan class diagram*. Selain itu penulis juga akan membuat *design form* yang biasa digunakan dalam sistem pembelian sesuai dengan kebutuhan 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Gambar 2.2

Kerangka Pemikiran

Fungsi	Masalah
Fungsi Pembelian	Pemesanan barang
Fungsi Penerimaan	-
Fungsi Pengiriman	Keterlambatan pengiriman ke <i>customer</i>
Fungsi Gudang	Persediaan
Fungsi Akuntansi	-



© 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.



Keterangan:

Dalam proses melakukan analisis sistem, langkah pertama yang penulis lakukan adalah menentukan domain masalah. Langkah pertama ini dilakukan penulis guna menjabar batasan masalah pertama mengenai sistem pembelian yang selama ini digunakan oleh PT Newboy Indonesia. Domain masalah disini menyangkut fungsi-fungsi berkaitan dengan sistem pembelian yaitu fungsi pembelian, fungsi penerimaan, fungsi gudang, dan fungsi akuntansi.

Sebagai langkah awal, penulis melakukan observasi dan wawancara, sehingga penulis dapat menentukan domain masalah, yaitu fungsi pengiriman berkaitan dengan keterlambatan dalam pengiriman barang yang disebabkan fungsi pembelian berkaitan dengan kesalahan *part number* dalam pemesanan barang. Domain masalah tersebut akan dibahas lebih lanjut di bab 4 dan penulis akan memberikan solusi terhadap masalah yang ada.

Selanjutnya, dalam membentuk aplikasi dan sistem pembelian yang sesuai, penulis menggambarkan sebuah sistem dalam permodelan berorientasi objek. Penulis akan membuat dokumen *flowchart* asli perusahaan dan mengembangkan dengan memberikan dokumen dan sistem *flowchart* usulan yang berguna dalam pengembangan sistem perusahaan. *Flowchart* merupakan gambaran secara grafik yang menjelaskan aliran dalam kegiatan perusahaan dan dipergunakan untuk menyatakan kontrol dalam kegiatan suatu sistem. Kemudian penulis akan menggambarkan aspek dari sistem yang berhubungan dengan fungsi-fungsi dan apa yang dikerjakan sistem serta menjelaskan bagaimana memecahkan masalah dengan menggunakan diagram-diagram seperti *DFD Context Diagram*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Design Form*.

© Hak Cipta Milik PT Kwik Kian Gie (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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.