



BAB II

LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Tinjauan mengenai Sistem Informasi Akuntansi

a. Definisi Sistem

Setiap badan usaha memiliki mekanisme di dalam perusahaannya yang pasti berbeda dari perusahaan lain, meski bidang usahanya sama dan walaupun mekanisme yang ada tersebut adalah merupakan warisan dari perintis terdahulu, namun itulah yang dikatakan sebuah sistem perusahaan. Keuntungan dalam memiliki sistem di dalam perusahaan juga bermacam-macam, seperti meminimalkan risiko, hingga dapat menghemat waktu.

Sistem di definisikan oleh Marshall B. Romney dan Paul J. Steinbart (2012:24) sebagai berikut :

“Sistem adalah kumpulan dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.”

Menurut James Hall (2011:5) sebagai berikut :

“Sistem adalah sekelompok dua atau lebih komponen atau subsistem yang saling berhubungan untuk melayani tujuan yang sama.”

Sistem di definisikan oleh Dull, Gelinas, dan Wheeler (2012:11) sebagai berikut :

“Sistem ada seperangkat elemen yang saling tergantung dan bersama-sama menyelesaikan tujuan yang spesifik.”

Dari beberapa definisi sistem diatas, maka dapat dikatakan bahwa sistem merupakan suatu kumpulan elemen atau unsur yang saling berkaitan,

Commented [U1]: Accounting Information System 12th edition
Marshall B. Romney and Paul. J. Steinbart
2012

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



Karakteristik informasi yang berguna menurut Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart adalah (2012:25) :

(1) Relevan

Informasi dikatakan relevan apabila dapat mengurangi ketidakpastian, memperbaiki kemampuan pengambilan keputusan atau memperbaiki ekspektasi mereka sebelumnya.

(2) Andal

Informasi dikatakan andal jika bebas dari kesalahan atau penyimpangan, dan secara akurat dapat mewakili kejadian atau kegiatan dalam suatu organisasi.

(3) Lengkap

Informasi dapat dikatakan lengkap apabila tidak menghilangkan aspek-aspek yang penting dari kejadian yang merupakan dasar dari masalah atau aktivitas yang diukurnya.

(4) Tepat Waktu

Informasi dikatakan tepat waktu jika diberikan pada saat yang tepat untuk memungkinkan pengambil keputusan menggunakan informasi tersebut dalam membuat keputusan.

(5) Dapat dipahami

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

(6) Dapat diverifikasi

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.



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

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

(7) Dapat diakses

Informasi dapat diakses jika tersedia kepada pengguna ketika mereka membutuhkannya dan dapat menggunakan formatnya.

Berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan pengertian informasi yaitu Sekumpulan data yang telah diolah dan diproses yang hasilnya akan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bagi banyak pihak.

c. Definisi Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi diperoleh dari system informasi atau *information system* disebut juga dengan *processing system*.

Pengertian system informasi menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2014:45), yaitu :

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

Sistem Informasi menurut James A. O’Brien dan George M. Marakas (2010:4), yaitu :

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

Sistem Informasi menurut James A. Hall (2011:7), yaitu :

Commented [KL2]: SIS. INFORM 658.403 8 LAU M

Commented [KL3]: SIS.INFORM 658.403 8 OBR 1

Commented [KL4]: E-Book Accounting Information System, James A. Hall 7th Edition.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang menyalin atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin dari Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie.
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya 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 IBKKG.



C

Sistem Informasi adalah sekumpulan prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses, menjadi informasi dan dibagikan kepada pengguna.

Dari beberapa definisi di atas, sistem informasi dapat diartikan sebagai kegiatan atau aktivitas yang melibatkan rangkaian proses yang berisi informasi yang dapat digunakan untuk mencapai suatu tujuan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

d. Definisi Sistem Informasi Akuntansi

Dengan system informasi akuntansi yang memadai terbukti dapat mendukung perbaikan kinerja perusahaan dan peningkatan kualitas pelayanan dapat disediakan dengan sebaik-baiknya sehingga system yang ditunjang oleh jaringan teknologi dapat meningkatkan produktivitas perusahaan.

Menurut Kieso, Weygandt, dan Warfield (2011:80) mendefinisikan system informasi akuntansi sebagai:

“Sistem pengumpulan dan pemrosesan data transaksi serta penyebaran informasi keuangan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Sistem informasi akuntansi sangat bervariasi dari satu bisnis ke bisnis lainnya.”

Dalam buku Sistem Informasi Akuntansi (2012:30), Marshall B.Romney dan Paul John Steinbart menggambarkan enam komponen dari Sistem Informasi Akuntansi, yaitu :

- (1) Orang-orang yang menggunakan sistem.
- (2) Prosedur-prosedur dan instruksi-instruksi yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses, dan menyimpan data organisasi.
- (3) Data tentang organisasi dan aktivitas bisnisnya.
- (4) *Software* yang digunakan untuk memproses data organisasi.
- (5) Infrastruktur teknologi informasi, termasuk komputer, peralatan pendukung, dan peralatan untuk komunikasi jaringan.

Commented [KL5]: MANAJEMEN
657.044
KIE
I
I/c.4

Commented [KL6]: AKUNTANSI
657.1
ROM
a
c.2

1. Dilarang menyalin 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.



(6) Kontrol internal dan tindakan keamanan yang menjaga data Sistem Informasi Akuntansi.

Keenam Komponen ini secara bersama-sama memungkinkan suatu SIA memenuhi tiga fungsi pentingnya dalam organisasi, yaitu :

- (1) Mengumpulkan dan menyimpan data tentang aktivitas yang dilaksanakan organisasi.
- (2) Mengubah data menjadi informasi yang berguna bagi pihak manajemen untuk membuat keputusan dalam aktivitas perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan.
- (3) Menyediakan pengendalian yang memadai untuk menjaga asset organisasi.

Sistem Informasi Akuntansi menurut James A. Hall (2011:7) yaitu :

“Bagian Khusus dari sistem informasi yang memproses transaksi keuangan.”

Sistem Informasi Akuntansi menurut Krismiaji dalam bukunya Sistem Informasi Akuntansi (2010:4) adalah :

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

Dari berbagai definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi adalah kumpulan komponen yang mengumpulkan dan mengubah data menjadi informasi yang akan dikomunikasikan untuk berbagai kepentingan bisnis untuk membantu pengambilan keputusan untuk tujuan pelaporan internal maupun eksternal.

Commented [KL7]: E-Book Accounting Information System, James A. Hall 7th Edition.

Commented [KL8]: Krismiaji (2010), *Sistem Informasi Akuntansi*, Edisi 3, Yogyakarta: STM YKPN

- 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.



© Hak cipta milik BIKKG Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

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) Teknik Informasi (*Information Engineering*)

Sebuah teknik *model-driven* dan berpusat pada data tapi sensitif pada proses. Teknik ini digunakan untuk merencanakan, menganalisis, dan mendesain sistem informasi. Model-model teknik informasi adalah bisnis gambar-gambar yang mengilustrasikan dan mensinkronkan data dan proses-proses sistem.

(3) *Discovery Prototyping*

Sebuah teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi persyaratan-persyaratan bisnis pengguna dengan membuat para pengguna bereaksi pada implementasi *look and feel* yang berarti bisa diganti disaat mendesain sistem.

(4) Pendekatan berorientasi pada Objek (*Object-Oriented Approach*)

Yaitu pendekatan tradisional dari teknik *model-driven* yang mengintegrasikan data dan proses ke dalam konstruksi yang disebut objek. *Object-Oriented Approach* melihat sistem informasi bukan sebagai data dan proses, tetapi sebagai objek yang telah dirangkum dari data dan proses.

Dari beberapa definisi di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi dalam sebuah perusahaan yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya untuk mengetahui bagaimana sistem tersebut bekerja. Sistem dianalisis melalui langkah-langkah sistem, diidentifikasi, dan

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 BIKKG.

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



C

dievaluasi apakah langkah tersebut sesuai dengan fungsinya atau tidak sehingga dapat diusulkan perbaikan.

b. Perancangan Sistem

Setelah seorang sistem analis melakukan analisis sistem, maka setelah itu dilakukan suatu perancangan sistem untuk perusahaan sesuai yang dibutuhkan.

Menurut Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall (2011:34), “Pemasangan sistem tanpa perancangan yang baik hanya akan mengarah kepada ketidakpuasan pengguna dan menyebabkan sistem jatuh dan tidak berguna.”

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.

Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley (2007:160), mengartikan desain sistem sebagai berikut :

“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 relative pada sistem aslinya (awalnya).”

Pengertian perancangan sistem menurut Kenneth C.Laudon dan Jane P. Laudon (2014:528), “Analisis sistem mendeskripsikan apa yang sistem harus lakukan

Commented [w13]: Systems Analysis and Design 8th Edition
Kenneth E. Kendal & Julie E. Kendall
SIS.INFORM
004.21
KEN
s

Commented [w14]: McLeod, Raymond. Jr. (2001),
Management Information Systems, Edisi Ketujuh, Buku 1,
Terjemahan oleh Hendra Teguh, Jakarta: Prehallindo.
658.403 8
Mac
s

Commented [w15]: SIS.INFORM
658.403 8
LAU
M

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.



untuk memenuhi kebutuhan informasi, dan perancangan sistem menunjukkan bagaimana sistem tersebut bisa memenuhi tujuan.”

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah suatu teknik pemecahan masalah dengan analisis sistem melalui penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi sehingga terbentuknya rangkaian sistem yang baru, lengkap, sesuai harapan serta kebutuhan, dan mencapai tujuan.

4. Teknik Dokumentasi Pengembangan Sistem


Menurut Marshall B. Romney dan Paul Steinbart (2012:69), dokumentasi meliputi bentuk naratif, bagan alir (*flowchart*), diagram, dan bentuk tertulis lainnya, yang menjelaskan bagaimana suatu sistem bekerja. Alat-alat untuk melakukan pendokumentasian meliputi :

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

Diagram Arus Data yaitu 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.

Tabel 2.1




Simbol-Simbol Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

Simbol	Nama	Keterangan
	Data Flow	Aliran yang menunjukkan perpindahan data dari suatu bagian ke bagian lain dalam suatu sistem.
	Data Sources	Sumber data dari suatu 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

	and Destination	atau perorangan yang memasukkan data ke sistem dan tujuan data dari organisasi atau perorangan yang diterima.
	Process	Proses mentransformasikan dari masukan ke keluaran.
	Data Stores	Penyimpanan data dalam suatu sistem baik secara manual maupun elektronik.

Sumber: Romney dan Steinbart (2004)

(2) Bagan Alir (*Flowchart*)

Bagan Alir yaitu representasi grafik dari langkah-langkah yang harus diikuti dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri atas sekumpulan simbol, dimana masing-masing simbol mempresentasikan suatu kegiatan tertentu. Flowchart diawali dengan penerimaan *input*, pemrosesan *input*, dan diakhiri dengan penampilan *output*.

Terdapat tiga macam *flowchart* yaitu :

- (a) Bagan Alir (*Flowchart*) dokumen, yaitu sebuah deskripsi grafis atas arus dokumen dan informasi antar departemen atau bidang tanggung jawab dalam sebuah organisasi.
- (b) Bagan Alir (*Flowchart*) sistem, yaitu sebuah deskripsi grafis atas hubungan antara input, pemrosesan, dan output dalam sebuah sistem informasi.
- (c) Bagan Alir (*Flowchart*) program, yaitu sebuah deskripsi grafis atas urutan pengoperasian logis (*Logical Operation*) yang dilakukan computer saat menjalankan sebuah program.

Tabel 2.2

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



Simbol-Simbol Bagan Alir (*Flowchart*)

Simbol	Nama	Keterangan
Simbol Input/Output		
	Dokumen	Input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas
	Dokumen tembusan	Simbol dokumen dan mencetak nomor dokumen di bagian depan sudut kanan atas.
	<i>Input/Output</i>	Merepresentasikan input data atau output data yang diproses atau informasi.
	Display	Informasi yang ditampilkan oleh peralatan output <i>on-line</i> seperti terminal, monitor, atau layar.
	Pengetikan <i>on-line</i>	Memasukkan data melalui <i>on-line</i> seperti terminal atau <i>PC</i> .
	Terminal/ <i>PC</i>	Simbol tampilan dan pengetikan <i>on-line</i> yang dipergunakan bersama untuk mewakili terminal atau <i>PC</i> .
Sistem Pemrosesan		
	Pemrosesan dengan komputer	Fungsi pemrosesan yang dilaksanakan dengan menggunakan komputer, biasanya menghasilkan perubahan atas data atau informasi.
	Proses Manual	Pelaksanaan pemrosesan yang dilaksanakan secara manual





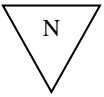

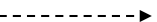
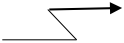

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

	Proses Pendukung	Fungsi pemrosesan yang dilaksanakan oleh peralatan selain computer
	Pengetikan <i>off-line</i>	Proses yang menggunakan peralatan pengetikan <i>off-line</i>
Sistem Penyimpanan		
	Disk Magnetis	Data disimpan secara permanen dalam pita magnetis.
	Pita Magnetis	Data disimpan dalam pita magnetis
	<i>File</i>	File dokumen yang disimpan, huruf di dalam menunjukkan penyusunan secara numeric (N), alfabetis (A), dan tanggal (D).
Simbol Arus dan Lain-lain		
	Arus dokumen atau proses	Arah pemrosesan dokumen.
	Arus data atau informasi	Arah arus data atau informasi, sering digunakan untuk memperlihatkan data yang 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 proses dalam lembar halaman yang sama.

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.



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

	Off-page connector	Keluar / masuk proses dalam lembar halaman lain.
	Terminal	Permulaan atau akhir dari suatu program.
	Keputusan	Kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban.
	Anotasi	Komentar Deskriptif tambahan atau catatan penjelasan untuk klarifikasi

3. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

a. Definisi Siklus Hidup pengembangan Sistem

Siklus hidup pengembangan sistem menurut Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley (2007:30), yaitu:

“Satu set aktivitas, metode, praktik terbaik, siap dikirimkan, dan peralatan terotomatisasi yang digunakan *stakeholder* untuk mengembangkan dan memelihara sistem informasi dan perangkat lunak.”

Siklus Hidup pengembangan sistem menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2014:537), adalah :

“Siklus Hidup pengembangan sistem adalah pendekatan bertahap untuk membangun sistem, membagi pengembangan sistem menjadi tahapan-tahapan yang formal.”

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

- (1) Perencanaan Sistem

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Commented [w16]: Ebook System Analysis and Desing Methods

Commented [w17]: Information Technology Auditing and Assurance
Audit Teknologi Informasi dan Assurance Buku 1
James A. Hall
Tommie Singleton
657.450 28
HAL
1

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.



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

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 survey 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.

(5) Desain Terperinci

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

(6) Pemrograman dan pengujian program

Dalam tahap ini, para professional 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

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.



C Hak cipta milik BIKK Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

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

(8) Pemeliharaan sistem

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

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa siklus hidup pengembangan sistem adalah tahapan dalam analisis dan perancangan sistem untuk mendukung kebutuhan bisnis dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

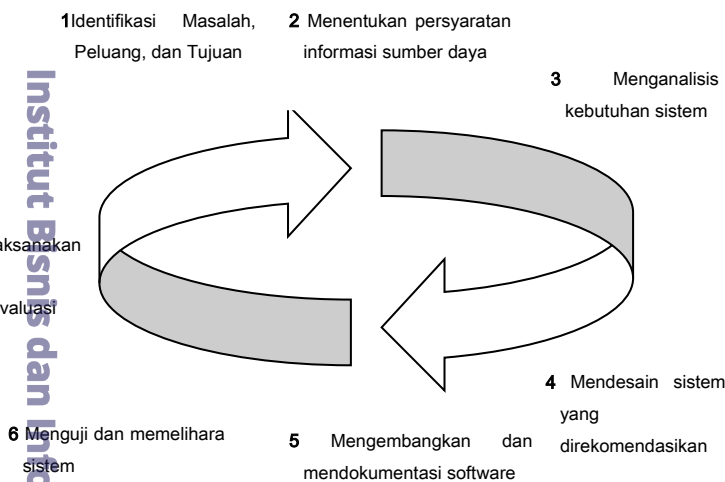
b. Siklus dalam SDLC

Terdapat tujuh siklus dalam siklus hidup pengembangan sistem menurut Kenneth E. Kendall & Julie E. Kendall (2011:36), yaitu :

Gambar 2.1

Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Sumber: Kenneth E. Kendall & Julie E. Kendall, 2011, *System Analysis and Design*, 8th



Commented [w18]: Systems Analysis and Design 8th Edition
Kenneth E. Kendal & Julie E. Kendall
SIS.INFORM
004.21
KEN
s



C

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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

ke dalam sistem informasi secara akurat dan benar. Dan lagi, sistem analis menyediakan para user sarana yang memudahkan dan efektif dalam memasukkan data ke dalam sistem informasi, seperti *form*, halaman web, dan desain yang baik.

(5) Mengembangkan dan mendokumentasi *software*

Dalam tahap ke lima siklus hidup pengembangan sistem, sistem analis bekerja dengan *programmer* untuk mengembangkan *software* original apa saja yang dibutuhkan. Dalam tahap ini sistem analis juga bekerja dengan para *user* untuk mengembangkan teknik dokumentasi yang efektif untuk *software*, termasuk prosedur manual, bantuan *online*, halaman web dengan menampilkan *Frequently Asked Questions* (FAQs), dan menyediakan berkas *Read Me* yang dikirimkan bersama *software* baru.

(6) Menguji dan memelihara sistem

Sebelum sistem informasi bisa dipakai, sistem tersebut harus di tes terlebih dahulu, karena jika di tes terlebih dahulu, akan jauh lebih mudah menemukan masalah, sebelum sistem digunakan sepenuhnya oleh para *user*. Beberapa tes dilakukan sepenuhnya oleh *Programmer* sendiri, beberapa tes dilakukan oleh sistem analis bersamaan dengan *programmer*. Dari serangkaian tes untuk menemukan masalah, digunakan data sampel, bahkan terkadang digunakan data yang sebenarnya dari sistem saat ini. Pemeliharaan dan pendokumentasian sistem dimulai pada tahap ini dan dilakukan secara rutin sepanjang kehidupan sistem informasi. Kebanyakan pekerjaan para *Programmer* adalah memelihara, dan perusahaan menghabiskan banyak uang untuk pemeliharaan.

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.



(7) Melaksanakan dan mengevaluasi sistem

Pada tahap terakhir dalam pengembangan sistem, sistem analis membantu melaksanakan sistem informasi baru tersebut. Tahap ini melibatkan pelatihan terhadap *user* untuk menggunakan sistem baru. Vendor melakukan beberapa pelatihan, tetapi pengawasan dari pelatihan adalah tanggung jawab dari sistem analis. Selain itu, sistem analis juga perlu memperhatikan agar konversi dari sistem lama ke sistem baru berjalan dengan lancar. Proses ini juga melibatkan konversi data dan berkas dari format lama ke format baru, atau membangun database, pemasangan peralatan, dan membawa sistem baru agar dapat mulai melakukan pekerjaan. Evaluasi juga termasuk dalam tahap akhir siklus hidup pengembangan sistem, walaupun sebenarnya evaluasi dilakukan setiap akhir tahap. Kriteria utama yang harus dipenuhi apakah *user* yang dimaksud benar-benar menggunakan sistem. Perlu diketahui, pekerjaan sistem seringkali berbentuk *cyclical*. Ketika sistem analis menyelesaikan satu tahap dari pengembangan sistem dan menuju ke tahap berikutnya, penemuan masalah bisa memaksa sistem analis untuk kembali ke tahap sebelumnya dan mengubah pekerjaan yang dilakukan di tahap itu.

4. Tinjauan Mengenai Rapid Application Development (RAD)

a. Sejarah Rapid Application Development (RAD)

Siklus hidup tradisional dirancang pada tahun 1970-an, dan masih banyak digunakan sampai saat ini, berdasarkan metode pendekatan pengembangan sistem secara terstruktur. Urutan yang kaku dari langkah-langkah tersebut memaksa user untuk keluar di akhir spesifikasi sebelum pengembangan sistem dilanjutkan ke langkah berikutnya. Persyaratan dan design telah terbentuk sehingga sistem dapat

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



di coding, diuji, dan diimplementasikan. Dengan metode konvensional terdapat pondasi yang lama bahwa pelanggan bisnis secara fundamental bisa berubah sebelum sistem ini siap digunakan.

Sebagai tanggapan model pengembangan waterfall (konvensional) yang kaku dan satu arah, maka Barry Boehm, pimpinan SW Engineer di TRW memperkenalkan model spiral. Model spiral yaitu sebuah risk-driven yang merupakan lawan dari code-driven, pendekatan yang menggunakan tahap permodelan proses dari pada metodologi. Melalui model ini, pertama kalinya diimplementasikan perangkat lunak Boehm Prototyping sebagai cara mengurangi resiko. Proses pengembangan model spiral memisahkan produk menjadi bagian-bagian yang kritis atau tingkat-tingkat dimana menampilkan analisis resiko, prototyping, dan langkah yang sama pada setiap tingkat. Demikian pula, Tom Gilb's evolusioner Life Cycle dijadikan sebagai evolusi prototyping dimana prototype tumbuh dan disempurnakan menjadi produk akhir.

Karya Boehm dan Gilb membuka jalan bagi perumusan metode yang disebut Rapid Iterative Production Prototyping (RIPP) di DuPont pada pertengahan 1980. Kemudian James Martin memperluas kerja yang dilakukan di DuPont dan ditempat lain ke dalam suatu proses, yang lebih besar lebih formal. Yang menjadi dikenal sebagai Rapid Application Development (RAD). Rapid Application Development mengurangi langkah-langkah pengembangan dalam metode konvensional menjadi proses berulang-ulang. Dengan pendekatan Rapid Application Development, termasuk mengembangkan dan menyempurnakan model data, model proses, dan prototype dalam parallel menggunakan proses

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.



iterative. Persyaratan user dipermudah, solusinya diciptakan yaitu dengan prototyping melalui kajian prototyping, masukan pengguna disediakan, dan proses dimulai lagi.

b. Pengertian *Rapid Application Development (RAD)*

Rapid Application Development (RAD) atau *Rapid Prototyping* adalah suatu model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik *incremental* (bertingkat). *Rapid Application Development* menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah alasan yang paling penting untuk model ini. *Rapid Application Development* menggunakan metode iteratif atau berulang-ulang dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model kerja) sistem dikonstruksikan di awal pengembangan dengan tujuan hanya sesekali saja sebagai basis desain dan implementasi sistem akhir. *Rapid Application Development (RAD)* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada membangun aplikasi dalam waktu yang singkat. Istilah ini menjadi kata kunci pemasaran yang umum menjelaskan aplikasi yang dapat dirancang dan dikembangkan dalam waktu 60-90 hari, tapi awalnya ditujukan untuk menggambarkan suatu proses pembangunan yang melibatkan *application prototyping* dan *iterative development*.

Menurut James Martin :

"Rapid Application merupakan pembangunan siklus yang dirancang untuk memberikan pengembangan yang jauh lebih cepat dan hasil yang lebih berkualitas tinggi daripada yang dicapai dengan siklus tradisional. Hal ini dirancang untuk

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.



mengambil keuntungan maksimal dari pengembangan perangkat lunak yang telah berevolusi baru-baur ini.”

Rapid Application Development (RAD) meningkatkan kualitas sistem secara drastic dan mengurangi waktu yang diperlukan untuk membangun sistem. Pada tahun 1970-an *Rapid Application Development* muncul sebagai respon seperti model *waterfall*. Pengembangan perangkat lunak menghadapi masalah waktu dengan metodologi sebelumnya sebagai sebuah aplikasi yang begitu lama untuk membangun. Dengan demikian, metodologi tersebut sering mengakibatkan sistem tidak digunakan.

c. Tahap-tahap *Rapid Application Development* (RAD)

Metode *Rapid Application Development* digunakan pada aplikasi sistem konstruksi, maka menekankan tahapan-tahapan sebagai berikut :

(1) *Business Modeling*

Tahapan ini mencari aliran informasi yang dapat menjawab pertanyaan berikut :

- i) Informasi apa yang telah mengendalikan proses bisnis ?
- ii) Informasi apa yang dimunculkan ?
- iii) Dimana informasi digunakan ?
- iv) Siapa yang memprosesnya?

(2) *Data Modeling*

Aliran informasi yang didefinisikan sebagai tujuan dari fase *business modeling* disaring kedalam serangkaian objek data yang dibutuhkan untuk

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.



C

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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

menopang bisnis tersebut dan karakteristik masing-masing objek yang diidentifikasi, didefinisikan, dan hubungannya ke dalam sekumpulan objek data.

(3) *Proses Modeling*

Aliran informasi yang didefinisikan didalam fase data *modeling* ditransformasikan untuk mencapai aliran informasi yang perlu bagi implementasi sebuah fungsi bisnis. Pemrosesan diciptakan untuk menambah, memodifikasi, menghapus, atau mendapatkan kembali sebuah objek data.

(4) *Application Generation*

Rapid Application Development mengasumsikan pemakaian teknik generasi ke empat. Selain menciptakan perangkat lunak dengan menggunakan bahasa pemrograman generasi ketiga yang konvensional, *Rapid Application Development* lebih banyak memproses kerja untuk memakai lagi komponen yang bisa dipakai lagi (bila perlu). Pada semua kasus, alat-alat bantu otomatis dipakai untuk memfasilitasi konstruksi perangkat lunak.

(5) *Testing and Turnover*

Proses *Rapid Application Development* menekankan pada pemakaian kembali, banyak komponen program telah diuji. Hal ini mengurangi keseluruhan waktu pengujian. Tetapi komponen baru harus diuji dan semua interface harus dilatih secara penuh.

d. Kelebihan dan Kekurangan *Rapid Application Development* (RAD)

(1) Kelebihan dari *Rapid Application Development* (RAD)

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

Beberapa keuntungan dalam menggunakan metode RAD adalah sebagai

berikut :

- (a) Hasil pengembangan bisa lebih cepat dibandingkan SDLC lainnya, dalam waktu tertentu kurang dari 3 bulan dan dapat dibicarakan oleh tim Rapid Application Development yang terpisah dan kemudian diintegrasikan sehingga waktunya lebih efisien.
- (b) Dapat mengurangi penulisan kode yang rumit karena menggunakan *wizard*.
- (c) Sangat berguna dilakukan pada kondisi user tidak memahami kebutuhan-kebutuhan apa saja yang digunakan pada proses pengembangan perangkat lunak.
- (d) Karena mempunyai kemampuan untuk menggunakan komponen yang sudah ada dan waktu yang lebih singkat maka membuat biaya menjadi lebih rendah dalam menggunakan *Rapid Application Development*.
- (e) Mudah diamati karena menggunakan model *prototype*, sehingga user lebih mengerti akan sistem yang dikembangkan.
- (f) Tampilan yang standard dan nyaman dalam bantuan *software-software* pendukung.

(2) Kekurangan dari *Rapid Application Development* (RAD)

Beberapa kerugian dalam menggunakan metode RAD adalah sebagai

berikut:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- (a) Proyek yang besar dan berskala, *Rapid Application Development* memerlukan sumber daya manusia yang memadai untuk menciptakan jumlah tim yang baik.
- (b) *Rapid Application Development* menuntut pengembang dan pelanggan memiliki komitmen dalam aktivitas *rapid fire* yang diperlukan untuk melengkapi sebuah sistem dalam waktu yang singkat. Jika komitmen tersebut tidak ada maka proyek *Irapiid Application Development* akan gagal.
- (c) Kesulitan melakukan pengukuran mengenai kemajuan proses/
- (d) Ketelitian menjadi berkurang karena tidak menggunakan metode yang formal dalam melakukan pengkodean
- (e) Lebih banyak terjadi kesalahan apabila hanya mengutamakan kecepatan dibandingkan dengan biaya dan kualitas.
- (f) Fasilitas banyak yang dikurangi karena terbatasnya waktu yang tersedia.
- (g) Sulit untuk diaplikasikan di tempat lain.

e. Diagram-diagram yang digunakan dalam *Rapid Application Development*

(RAD)

(1) Tinjauan Mengenai *Activity Diagram*

Pengertian *activity diagram* menurut Frederick L. Jones dan Dasaratha V.

Rama (2003:68), yaitu:

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

Commented [w19]: Accounting Information Systems : A Business Process Approach
Frederick L. Jones & Dasaratha V. Rama
657.1
JON
a

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.



Pengertian *activity diagram* menurut Jeffrey L Whitten, Lonnie D.

Bentley (2007:390), yaitu:

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

Komponen utama *activity diagram* menurut Frederick L. Jones dan 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 computer yang digunakan untuk mencatat dan memproses data SIA ditampilkan dalam sebuah *Swimlane*.

(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.

Commented [w20]: Ebook System Analysis and Design Method 7th Edition ,2011

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.




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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

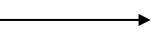
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

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

(c) *Rounded Rectangle* 

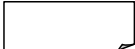
Event, activity, or trigger.

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

(d) *Continuous lines with arrows* 

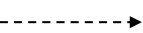
Continuous lines with arrows are used to show the sequence of events.

Garis panah menunjukkan urutan dari event.

(e) *Document Symbol* 


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

Kita menggunakan symbol 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 maybe read from or recored in computer files during business events.

(h) *Dotted Lines* -----




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

Dotted lines are used to connect events and tables to show how the 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 diatas, dapat disimpulkan bahwa *activity diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan urutan aktivitas dalam proses bisnis suatu perusahaan secara mendetail pada setiap fungsi yang terkait.

(2)Tinjauan Mengenai Class Diagram

Menurut Frederick L. Jones dan Dasaratha V. Rama (2003:196),

hubungan dalam *class diagram* dibagi menjadi tiga, yaitu:

- (a) *one to one*

Hubungan *one to one* diantara 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*

Commented [w21]: Accounting Information Systems : A Business Process Approach
Frederick L. Jones & Dasaratha V. Rama
657.1
JON
a



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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin dari pencipta atau penyalinnya 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.

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

Pengertian *class diagram* menurut Jeffrey L. Whitten. dan Lonnie D.

Bentley (2007:400), yaitu:

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

Pengertian *class diagram* menurut Gary B. Shelly dan Harry J. Rosenblatt

(2012:262), yaitu:

“*Class Diagram* menunjukkan kelas-kelas objek dan hubungannya yang terlibat dalam *use case*, seperti *DFD*, *Class Diagram* merupakan model logika, yang kemudian berkembang menjadi model fisik, lalu akhirnya menjadi sistem informasi yang aktif dan berfungsi.”

Dari beberapa definisi diatas, penulis dapat menyatakan bahwa *Class Diagram* adalah sekumpulan dari kelas-kelas yang saling berhubungan dan terdiri dari objek yang berbeda jenis. Objek-objek tersebut saling berhubungan dan terstruktur. Diagram ini digunakan untuk mengorganisasikan dan mendokumentasikan hubungan antara objek-objek tersebut.

(3) Tinjauan Mengenai Use Case Diagram

Pengertian *Use Case Diagram* menurut Jeffrey L. Whitten & Lonnie D.

Bentley (2007:246), yaitu :

Commented [w22]: Ebook System Analysis and Design Methods 7th Edition. Jeffrey L. Whitten n Lonnie 2011

Commented [w23]: Ebook System analysis and Design methods 9th Edition. Shelly Cashman Series Gary B. Shelly & Harry J. Rosenblatt 2012

Commented [KL24]: Ebook System Analysis and Design Methods 7th Edition. Jeffrey L. Whitten n Lonnie 2011



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

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

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

Use Case Diagram menurut Gary B. Shelly & Harry J. Rosenblatt (2012:259), *Use Case* mempresentasikan urutan dalam fungsi bisnis atau prosesnya, dimana Entitas Eksternal yang disebut Aktor, mengajukan *use case* dengan meminta sebuah sistem melakukan fungsi dari bisnis atau proses bisnis.”

Dari beberapa definisi diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa *Use Case Diagram* adalah pola interaksi yang melibatkan antara *actor* dan sistem dalam aplikasi untuk tujuan yang nyata.

Commented [KL25]: Ebook System analysis and Design methods 9th Edition.
Shelly Cashman Series
Gary B. Shelly & Harry J. Rosenblatt
2012

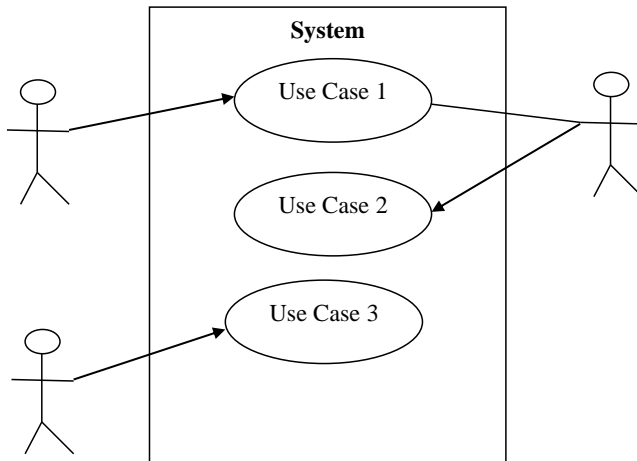
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



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 2.2
Contoh Use Case Diagram



Sumber : Whitten dan Bentley (2007)

5. Tinjauan Mengenai Siklus Perekrutan (*Human Resources*)

a. Definisi Rekrutmen

Tiap organisasi, melakukan rekrutmen untuk mengisi posisi yang lowong dalam organisasi tersebut. Sumber karyawan dapat berasal dari internal maupun eksternal organisasi. Sebelum melakukan rekrutmen, sebaiknya organisasi melakukan analisis perencanaan pegawai terlebih dahulu untuk mengetahui berapa jumlah karyawan yang dibutuhkan oleh organisasi.

Menurut Veithzal Rivai (2004:158) “Rekrutmen pada hakikatnya merupakan proses untuk menentukan dan menarik pelamar yang mampu dalam bekerja di suatu perusahaan.

Rekrutmen menurut Scott Snell dan George Bohlander (2010:188), yaitu :

Commented [KL26]: Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan (Dari Teori ke Praktik), 2004
Veithzal Rivai
658.3
RIV

Commented [KL27]: Principles of Human Resource Management 15th edition, 2010
Scott Snell & George Bohlander
658.3
SNE



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

Rekrutmen adalah proses menempatkan pelamar berpotensi yang akan masuk ke dalam organisasi dan mendorong mereka untuk mengajukan permohonan yang sudah ada atau lowongan pekerjaan yang diantisipasi.”

Dari pengertian di atas, peneliti dapat menyimpulkan rekrutmen adalah proses untuk mencari serta memilih karyawan yang berkualitas dan memenuhi syarat yang di tentukan, yang kemudian akan disaring kembali dalam proses untuk memberikan posisi yang sesuai dengan kualitas karyawan tersebut.

b. Tujuan dan prinsip rekrutmen

Menurut Veithzal Rivai (2004:160), tujuan dari rekrutmen yakni menerima para pelamar kerja sebanyak-banyaknya sesuai dengan kebutuhan perusahaan dari berbagai sumber yang ada, sehingga dapat memperoleh karyawan yang berkualitas tinggi dan terbaik. Dan tentu saja dengan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- (1) Mutu karyawan yang akan direkrut harus sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan untuk mendapatkan mutu yang sesuai.
- (2) Jumlah karyawan yang diperlukan harus sesuai dengan pekerjaan yang tersedia.
- (3) Biaya yang diperlukan diminimalkan.
- (4) Perencanaan dan keputusan-keputusan strategis tentang perekrutan
- (5) Flexibility
- (6) Pertimbangan-pertimbangan hukum.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

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.



c. Langkah-langkah perekrutan

Menurut Gary Dessler (2013:164), menggambarkan langkah-langkah proses perekrutan dan seleksi sebagai berikut:

(1)Memperencanakan dan memprediksi karyawan

Perencanaan pekerjaan adalah bagian integral dari strategi perusahaan dan proses perencanaan SDM. Rencana untuk memasuki bisnis baru, membangun pabrik baru, atau mengurangi biaya semuanya memengaruhi jenis posisi yang diisi. Perusahaan membutuhkan perencanaan siapa yang akan dipekerjakan, bagaimana menyaring para pelamar dan kapan menempatkan calon para pelamar baru.

(2)Melakukan perekrutan yang efektif

Makin banyak pelamar yang perusahaan dapatkan, perusahaan makin selektif dalam mempekerjakan karyawan. Perusahaan yang lebih besar, khususnya, harus memutuskan apakah mereka akan melaksanakan semua perekrutan di keseluruhan perusahaan (kantor pusat) atau mendesentralisasikan perekrutan pada berbagai kantor perusahaan

(3)Meminta pelamar mengisi formulir aplikasi dan mengikuti wawancara penyaringan awal

Suatu perusahaan memiliki kumpulan pelamar, proses seleksi dapat dimulai, dan formulir aplikasi biasanya merupakan langkah pertama dalam proses ini. Dengan formulir aplikasi perusahaan dapat melihat pendidikan pelamar, pengalaman pelamar, karakteristik, dapat memprediksi calon mana yang akan berhasil dalam pekerjaan dan mana yang tidak.

(4)Menggunakan teknik seleksi

Commented [KL28]: Human Resource Management, 13th edition, 2013
Garry Dessler
MANAJEMEN
658.3
DES

1. Dilarang menyalin 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.



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

Dengan sejumlah pelamar, langkah berikutnya adalah memilih calon terbaik. Ini berarti menggunakan perangkat penyaringan: ujian, pusat penilaian, pemeriksaan latar belakang dan referensi. Kemudian calon penyelia akan mewawancarai calon yang mungkin sesuai dan memutuskan siapa yang akan dipekerjakan.

5) Menentukan karyawan yang diterima dan melakukan wawancara kepada calon yang bertahan

Wawancara adalah suatu prosedur yang dirancang untuk memperoleh informasi dari seseorang melalui respon lisan terhadap pernyataan lisan.

Wawancara seleksi adalah prosedur seleksi yang dirancang memprediksi prestasi kerja di masa mendatang atas dasar respon lisan pelamar itu terhadap pertanyaan lisan.

Gambar 2.3
Proses Perekrutan karyawan



Sumber : Garry Desler (2013)



6. Tinjauan Mengenai Penggajian

a. Pengertian penggajian

Menurut Veithzal Rivai (2004:379), pengertian gaji adalah :

Gaji adalah balas jasa dalam bentuk uang yang diterima karyawan sebagai konsekuensi dari statusnya sebagai seorang karyawan yang memberikan kontribusi dalam mencapai tujuan perusahaan. Atau, dapat juga dikatakan sebagai bayaran tetap yang diterima seseorang karena kedudukannya dalam perusahaan.”

Tujuan dari pemberian upah dan gaji, yaitu:

(1) Ikatan kerja sama

Dengan pemberian upah dan gaji, terjalinlah ikatan kerja sama formal antara pemilik atau pengusaha dengan karyawan. Karyawan harus mengerjakan tugas-tugasnya dengan baik, sedangkan pemilik atau pengusaha membayar upah dan gaji sesuai dengan perjanjian yang disepakati.

(2) Kepuasan Kerja

Dengan upah dan gaji karyawan akan dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan fisik, status social, dan egoistiknya sehingga memperoleh kepuasan kerja dari jabatannya.

(3) Pengadaan efektif

Jika program upah dan gaji ditetapkan cukup besar, pengadaan karyawan yang *qualified* untuk perusahaan akan lebih mudah.

(4) Motivasi

Jika upah dan gaji yang cukup besar, manajer akan lebih mudah untuk memotivasi para karyawannya.

Commented [KL29]: Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan (Dari Teori ke Praktik), 2004
Veithzal Rivai
658.3
RIV

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.



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

(5) Stabilitas Karyawan

Dengan program upah dan gaji atas prinsip adil dan layak serta eksternal konsistensi maka stabilitas karyawan lebih terjamin karena *turnover* relative kecil.

(6) Disiplin

Dengan program upah dan gaji yang baik pengaruh serikat buruh dapat dihindarkan dan karyawan akan berkonsentrasi pada pekerjaannya.

(7) Pengaruh Serikat buruh

Dengan program upah dan gaji yang baik pengaruh serikat buruh dapat dihindarkan dan karyawan akan berkonsentrasi pada pekerjaannya.

(8) Pengaruh asosiasi usaha sejenis atau kadin

Dengan program upah dan gaji atas prinsip adil dan layak serta eksternal konsistensi yang kompetitif maka stabilitas karyawan lebih terjamin karena *turnover* relatif kecil dan perpindahan ke perusahaan sejenis dapat dihindarkan.

(9) Pengaruh pemerintah

Jika program upah dan gaji sesuai dengan undang-undang perburuhan yang berlaku contohnya batas upah minimum, maka intervensi pemerintah dapat dihindarkan.

b. Tujuan pengendalian, ancaman, dan prosedur dalam siklus penggajian atau manajemen sumber daya manusia.

Menurut Marshall Romney dan Paul Steinbart (2005:199), fungsi sistem informasi akuntansi dalam siklus manajemen sumber daya manusia atau

Commented [KL30]: Accounting Information System (Sistem Informasi Akuntansi) 9th Edition, 2005 , Buku 2
657.1
ROM

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

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.



penggajian, tujuan-tujuan pengendalian yang memadai agar dapat terpenuhi adalah sebagai berikut ini :

- (1) Semua transaksi penggajian diotorisasi dengan benar.
- (2) Semua transaksi penggajian yang dicatat valid.
- (3) Semua transaksi penggajian yang valid dan diotorisasi dicatat.
- (4) Semua transaksi penggajian dicatat secara akurat.
- (5) Peraturan pemerintah terkait yang berhubungan dengan pengiriman pajak dan pengisian laporan penggajian serta manajemen sumber daya manusia telah dipenuhi.
- (6) Aset (baik kas maupun data) dijaga dari kehilangan atau pencurian.
- (7) Aktivitas siklus manajemen sumber daya manusia atau penggajian dilakukan secara efektif dan efisien.

Setiap perusahaan, apapun lini bisnisnya, akan menghadapi banyak ancaman dan merupakan hal yang penting untuk memenuhi cara bagaimana Sistem Informasi Akuntansi dapat didesain sebaik mungkin agar dapat mengatasi ancaman tersebut.

Berikut adalah penjelasan dari ancaman yang dihadapi oleh perusahaan beserta prosedur pengendalian yang diterapkan:

- (1) Ancaman dan pengendalian dalam proses atau aktivitas pengontrakkan dan perekrutan tenaga kerja.
 - (a) Mempekerjakan pegawai yang tidak berkualifikasi atau penipu
Mempekerjakan pegawai yang tidak mempunyai kualifikasi dapat meningkatkan beban produksi dan mempekerjakan pegawai penipu dapat mengakibatkan pencurian asset. Para kandidat harus diminta untuk

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.



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

(1) menandatangani sebuah pernyataan di formulir lamaran pekerjaan yang mengkonfirmasi akurasi informasi yang diserahkan dan memberikan persetujuan mereka untuk pemeriksaan latar belakang yang menyeluruh atas data riwayat pekerjaan mereka.

(b) Pelanggaran hukum ketenagakerjaan

Pemerintah menjatuhkan penalty yang berat bagi perusahaan yang melanggar ketentuan dalam hukum ketenagakerjaan. Sebagai tambahan, organisasi juga dapat menjadi objek tuntutan sipil oleh korban tuduhan akibat diskriminasi dalam pekerjaan. Dalam kasus ini prosedur pengendalian yang terbaik adalah secara hati-hati mendokumentasikan semua tindakan untuk beriklan melakukan perekrutan, dan memperjalkan pegawai baru, untuk menunjukkan kesesuaian dengan peraturan pemerintah berlaku.

(2) Ancaman dan pengendalian dalam proses atau aktivitas pemrosesan dan penggajian

(a) Perubahan tanpa otorisasi atas file induk penggajian

Perubahan tanpa otorisasi atas file induk penggajian dapat mengakibatkan kenaikan biaya jika upah, gaji, komisi, atau tariff dasar lainnya yang digunakan untuk menetapkan kompensasi pegawai dipalsukan. Masalah ini dapat menghasilkan laporan yang tidak akurat atas biaya tenaga kerja yang kemudian akan mengarah pada keputusan yang salah. Pemisahan tugas yang tepat adalah prosedur pengendalian utama untuk mengatasi ancaman ini. Para pegawai departemen manajemen sumber daya manusia

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.



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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

sebaliknya tidak terlibat secara langsung dalam pemrosesan penggajian atau distribusi cek gaji.

Pemisahan tugas ini mencegah seseorang yang memiliki akses ke cek gaji, membuat pegawai fiktif atau mengubah tingkat gaji, dan kemudian mengambil cek palsu tersebut. Sebagai tambahan, semua perubahan dalam bentuk file induk penggajian harus ditinjau dan disetujui oleh orang lain selain pegawai yang merekomendasikan perubahan tersebut. Biasanya persetujuan semacam ini melibatkan pembacaan dan penandatanganan dokumentasi transaksi. Bagi perusahaan yang diproses melalui terminal online, sistem tersebut harus didesain untuk memverifikasi identitas dan otoritas orang yang melakukan serta menyetujui permintaan. Laporan yang mendokumentasikan perubahan ini harus dikirim ke setiap *supervisor* departemen untuk ditinjau.

(b) Data waktu yang tidak akurat

Ketidakakuratan dalam catatan waktu dan kehadiran dapat menghasilkan peningkatan biaya tenaga kerja dan laporan biaya tenaga kerja yang salah. Lagipula, ketidakakuratan dapat merusak moral pegawai (apabila cek gaji salah hitung atau hilang) atau mengakibatkan pembayaran untuk layanan tenaga kerja yang tidak dilakukan.

Otomatisasi dapat mengurangi risiko ketidakakuratan yang tidak disengaja dalam data waktu. Pembaca kartu dan pemindai kode garis dapat digunakan untuk mengumpulkan data mengenai waktu dan kehadiran

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.



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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

pegawai dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin. Apabila pemakaian mereka tidak mungkin dilakukan, terminal on-line harus digunakan.

Program Entri data harus meliputi pemeriksaan edit berikut ini :

- i) Pemeriksaan *field* untuk data *numeries* dalam *field* nomor pegawai dan jam kerja yang digunakan.
- ii) Pemeriksaan batas atau *field* jam kerja yang digunakan.
- iii) Pemeriksaan validitas atas nomor pegawai.

Pemisahan tugas yang tepat dapat mengurangi risiko ketidakakuratan yang disengaja. Data mesin pencatat waktu, digunakan untuk menghitung penggajian, serta juga digunakan untuk merekonsiliasi data kartu waktu kerja, yang digunakan untuk perhitungan biaya dan tujuan manajerial, oleh seseorang yang tidak terlibat dalam pembuatan data tersebut. Total waktu yang dihabiskan untuk semua tugas, seperti yang dicatat dalam kartu waktu kerja, seharusnya tidak melebihi waktu kehadiran yang ditunjukkan dalam kartu waktu kerja. Sebaliknya, semua waktu yang digunakan untuk bekerja seharusnya dimasukkan ke dalam kartu waktu kerja. Guna memastikan validitas data tersebut, supervisor pegawai harus menyetujui kartu waktu dan kartu waktu kerja.

- (c) Pemrosesan gaji yang tidak akurat

Kompleksitas pemrosesan penggajian, terutama berbagai syarat peraturan perpajakan, memperbesar kemungkinan orang melakukan kesalahan. Kesalahan tentu saja dapat merusak moral pegawai, terutama apabila cek gaji terlambat. Selain timbulnya catatan dan laporan biaya penggajian yang

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.



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

salah, kesalahan pemrosesan dapat mengarah pada penalti apabila kesalahan tersebut mengakibatkan kegagalan untuk mengirimkan jumlah pajak penghasilan yang harus dibayar ke pemerintah. Begitu pula kegagalan untuk secara akurat menilai potongan atas upah pegawai dan mengirimkan dana tersebut ke pihak terkait juga dapat mengarah pada penalti keuangan.

Tiga jenis prosedur pengendalian berikut ini dapat digunakan untuk mengatasi ancaman kesalahan penggajian

i) *Total Batch*

Sistem manajemen sumber daya manusia atau penggajian yang canggih sekalipun akan tetap menggunakan pemrosesan batch untuk penggajian. Akibatnya, total batch harus dihitung pada saat entri data dan kemudian di periksa ulang dengan jumlah total yang dihitung selama tiap tahap pemrosesan. Total lain-lain atas nomor pegawai, contohnya, sangatlah berguna. Apabila total lain-lain yang asli dan total dalam proses selanjutnya sesuai berarti :

- o Semua catatan penggajian telah diproses
- o Input data akurat
- o Tidak ada kartu palsu yang dimasukkan selama pemrosesan

ii) Pemeriksaan silang atas daftar penggajian.

Total pada kolom gaji bersih harus sama dengan total gaji kotor dikurangi dengan total potongan

iii) Rekening kliring penggajian.

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.



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Rekening kliring penggajian adalah akun buku besar digunakan dalam proses dua tahap untuk memeriksa akurasi dan kelengkapan biaya gaji dan alokasi mereka yang selanjutnya ke pusat biaya terkait. Pertama, akun pengendali penggajian di debit sejumlah gaji kotor; kas di kredit kea kun kewajiban terpisah. Kedua, proses akuntansi biaya mendistribusikan biaya tenaga kerja ke berbagai kategori biaya dan mengkredit akun pengendali penggajian sejumlah total alokasi tersebut. Jumlah yang di kredit dari akun pengendali penggajian harus sama dengan jumlah yang sebelumnya didebit ketika gaji bersih dan berbagai pengurangan dicatat. Pemeriksaan internal khusus ini disebut sebagai pemeriksaan saldo nol, karena akun pengendali penggajian harus sama dengan nol ketika kedua ayat dimasukkan.

(d) Pencurian atau distribusi cek gaji palsu

Ancaman utama lainnya adalah pencurian cek gaji atau penerbitan cek gaji ke pegawai fiktif atau yang telah diberhentikan. Hal ini dapat mengakibatkan peningkatan biaya dan hilangnya kas. Pemisahan tugas yang tepat berkaitan dengan pembuatan dan distribusi cek gaji dapat mengurangi risiko ancaman ini.

(3) Ancaman dan pengendalian dalam proses atau aktivitas umum

(a) Kehilangan atau pengungkapan data tanpa otorisasi

Data base manajemen sumber daya manusia atau penggajian adalah sumber daya berharga yang harus dijaga dari kehilangan atau kehancuran. Melindungi privasi data pegawai juga merupakan hal yang penting.

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.



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Contohnya, moral dapat rusak jika pegawai mengetahui gaji pegawai lainnya. Selanjutnya, pengungkapan tanpa otorisasi atas data evaluasi kinerja dapat mengakibatkan organisasi tersebut dituntut.

Prosedur pengendalian terbaik untuk mengurangi resiko pengungkapan tanpa otorisasi data penggajian adalah menggunakan password dan pengendalian keamanan fisik untuk membatasi akses hanya ke orang-orang yang berhak. Enkripsi memberikan pengendalian tambahan dengan membuat informasi manajemen sumber daya manusia / penggajian tidak dapat diamati oleh seorang yang berhasil mendapatkan akses tidak sah ke file induk penggajian.

Prosedur pembuatan cadangan dan pemulihan dari bencana memberikan pengendalian terbaik untuk mengurangi resiko hilangnya data penggajian. Baik label file internal maupun eksternal harus digunakan untuk memastikan bahwa database tersebut tidak dengan sengaja dihapus atau diproses oleh program yang salah. Dua kopio cadangan atas file induk penggajian dan file transaksi terakhir harus dibuat; satu harus disimpan di lokasi, sedangkan yang lainnya di luar kantor.

(b) Kinerja yang kurang baik

Ancaman umum dalam proses penggajian / manajemen sumber daya manusia adalah kinerja pegawai yang tidak efisien dan efektif. Membuat dan meninjau laporan kinerja adalah cara yang efektif untuk menangani ancaman ini, terutama bagi pegawai yang bekerja di rumah.

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.



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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Pengawasan hati-hati atas produktivitas para pegawai ini penting untuk memastikan bahwa mereka benar-benar menggunakan jam yang dibayar untuk bekerja dan bahwa mereka tidak sambil menjalankan bisnis pribadi, dengan menggunakan asset yang disediakan perusahaan. Pengawasan semacam ini juga penting untuk memastikan bahwa para pegawai yang bekerja di rumah tidak menggunakan sumber daya komputer yang disediakan perusahaan dengan tidak benar.

Pelatihan adalah hal yang penting untuk memastikan bahwa para pegawai bagian penggajian dan manajemen sumber daya manusia tetap mengetahui perkembangan terakhir perusahaan atas hukum ketenagakerjaan dan pajak. Fungsi manajemen sumber daya manusia harus mengawasi pelatihan semua pegawai untuk membantu organisasi memaksimalkan efisiensi dan efektivitas semua proses bisnisnya. Menelusuri pengetahuan dan keahlian pegawai serta mendapatkan pengetahuan tersebut agar dapat dibagi di seluruh perusahaan juga dapat memberikan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Akan tetapi, sifat model data yang menyimpan dan memelihara data penggajian dan manajemen sumber daya manusia meneteapkan seberapa mudah untuk mencapai manajemen pengetahuan macam ini.

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.



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

dan meningkatkan efisiensi operasional, menggalakkan ketaatan terhadap kebijakan managerial yang ada, serta mematuhi peraturan dan hukum yang berlaku.”

Pengertian pengendalian internal menurut James A. Hall (2011:128), yaitu:

“Sistem pengendalian internal (*internal control sistem*) terdiri atas kebijakan, praktik, dan prosedur yang digunakan oleh perusahaan untuk mencapai empat tujuan umum, yaitu mengamankan aktiva perusahaan, memastikan akurasi dan keandalan berbagai catatan dan informasi akuntansi, menyebarkan efisiensi dalam operasi perusahaan, dan mengukur ketaatan dengan berbagai kebijakan dan prosedur yang ditetapkan oleh pihak manajemen.”

Pengertian pengendalian internal menurut Frederick L. Jones dan Dasaratha V. Rama (2003:7), yaitu:

“Pengendalian Internal terdiri atas kebijakan, prosedur, dan sistem informasi yang dipakai untuk melindungi asset perusahaan dari kerugian atau pengelepan, dan menjaga keakuratan data keuangan.”

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pengendalian internal adalah suatu prosedur yang dilakukan oleh perusahaan untuk mencapai efektivitas dan efisien kegiatan operasional perusahaan agar dapat memberikan informasi yang memadai, mengenai fungsi-fungsi dalam perusahaan dan hal

Commented [KL33]: Accounting Information System 7th
Edition
James A. Hall
2011

Commented [KL34]: Accounting Information Systems : A
Business Process Approach
Frederick L. Jones & Dasaratha V. Rama
657.1
JON
a

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.



C Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian GIE)

terkait dengan fungsi tersebut dalam upaya mencapai tujuan perusahaan (*goal congruence*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

B. Tujuan Pengendalian Internal

Perusahaan menetapkan pengendalian internal demi mencapai tujuan perusahaan secara efektif dan efisien.

Tujuan Pengendalian Internal menurut Marshall B. Romney dan Paul J. Steinbart (2012:204) terdiri dari

- (1) Menjaga Kekayaan perusahaan : mencegah atau mendeteksi pendapatan, penggunaan dan persediaan barang yang tidak sah.
- (2) Menjaga kerincian *record* untuk melaporkan asset perusahaan secara akurat dan wajar.
- (3) Menyediakan informasi yang akurat dan bisa dipercaya.
- (4) Menyediakan laporan keuangan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
- (5) Mendukung dan meningkatkan cara kerja yang efisien.
- (6) Menggalakkan ketaatan terhadap kebijakan managerial yang ada.
- (7) Mematuhi peraturan dan hukum yang berlaku.

Dalam mengembangkan sistem pengendalian internal dibutuhkan pemahaman sepenuhnya terhadap kemampuan dan resiko dari teknologi informasi, sebaik bagaimana menggunakan Teknologi Informasi untuk mencapai tujuan kontrol organisasi.

Untuk mencapai tujuan kontrol organisasi, akuntan dan pembuat sistem bekerja sama dengan manajemen untuk :

Commented [KL35]: Accounting Information System 12th edition
Marshall B.Romney and Paul. J. Steinbart
2012

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.



C

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

(1) Merancang sistem control yang efektif dan secara proaktif mengeliminasi, mendeteksi, membetulkan, dan memulihkan dari ancaman-ancaman ketika datang.

(2) Mempermudah untuk membangun kontrol ke dalam sistem saat tahap pembuatan, dibandingkan harus menambahkannya setelah sesuatu terjadi.

c. Fungsi dalam Pengendalian Internal

Fungsi-fungsi yang dijalankan oleh pengendalian internal menurut Marshall B. Romney dan Paul John Steinbart (2012:205) :

(1) Pengendalian untuk pencegahan (*Preventive Control*), untuk mencegah timbulnya suatu masalah sebelum mereka timbul.

(2) Pengendalian untuk pemeriksaan (*Detective Control*), dibutuhkan untuk mengungkap masalah begitu masalah tersebut muncul.

(3) Pengendalian korektif (*Corrective Control*), untuk memecahkan masalah yang ditemukan oleh pengendalian untuk pemeriksaan.

Ketiga pengendalian diatas dilakukan oleh perusahaan untuk memastikan apakah setiap fungsi dalam perusahaan mempunyai sistem yang memadai, cepat tanggap dalam menghadapi permasalahan, dan sigap dalam memecahkan masalah.

d. Pembagian dalam Pengendalian Internal

Menurut Marshall B. Romney dan Paul J. Steinbart (2012:205), pengendalian internal dibagi menjadi 2 kategori :

(1) *General Controls*

Untuk memastikan lingkungan pengendalian organisasi berjalan dengan stabil dan dikelola dengan baik, yang termasuk dalam *General Controls* seperti

Commented [KL36]: Accounting Information System 12th edition
Marshall B. Romney and Paul. J. Steinbart
2012

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



keamanan, sarana prasarana IT, perolehan *software*, pengembangan perusahaan, dan kontrol biaya pemeliharaan.

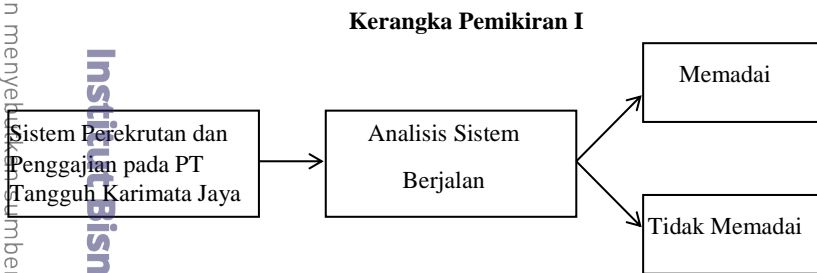
(2) *Application Controls*

Untuk memastikan proses transaksi berjalan dengan benar dan tepat. *Application Controls* berhubungan dengan ketepatan, kelengkapan, validitas, dan otoritas dari data yang diambil, dimasukkan, diproses, disimpan, dan dikirimkan ke sistem-sistem lain dan yang dilaporkan.

B. Kerangka Pemikiran

Sasaran pertama dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis mengenai sistem informasi sumber daya manusia yang sedang berjalan selama ini di PT Tangguh Karimata Jaya. Penulis melakukan analisis, pemeriksaan terhadap sistem manual, dan evaluasi siklus perekrutan dan penggajian PT Tangguh Karimata Jaya apakah sudah memadai atau tidak memadai.

Gambar 2.5



Setelah analisis dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan pada perusahaan tersebut, maka sasaran kedua dari penelitian yaitu melakukan perancangan sistem siklus

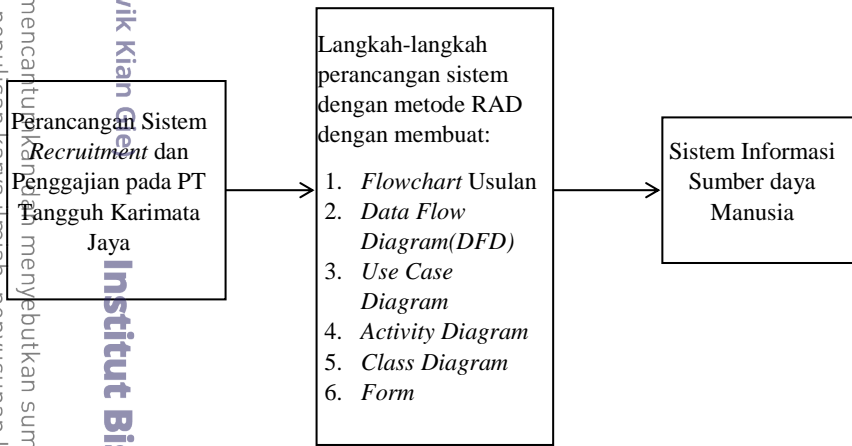
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan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



perencanaan dan penggajian PT Tangguh Karimata Jaya. Penulis melakukan pengumpulan data perusahaan, seperti prosedur perekrutan dan penggajian, fungsi yang terkait, dan dokumen yang biasa digunakan oleh perusahaan yang berkaitan dengan siklus perekrutan dan penggajian. Kemudian penulis menghubungkan fakta yang terjadi di lapangan dengan teori-teori mengenai *Rapid Application Development* untuk merancang sistem pada siklus perekrutan dan penggajian yang lebih baik dan sesuai untuk kebutuhan perusahaan. Diagram-diagram yang akan digunakan oleh penulis berkaitan dengan analisis dan perancangan sistem ini adalah *flowchart*, *data flow diagram (DFD)*, *use case diagram*, *activity diagram*, dan *form*.

Gambar 2.6

Kerangka Pemikiran II



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan 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.