

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Tinjauan Pustaka

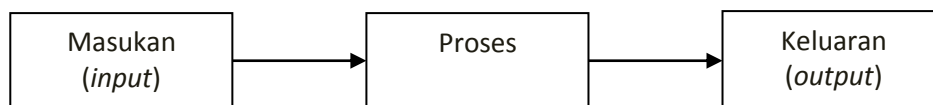
2.1.1 Sistem Informasi Pelayanan

2.1.1.1 Definisi Sistem

Sistem dapat diartikan sebagai dua komponen atau lebih yang saling berkaitan antara komponen yang satu dengan komponen yang lainnya, dan mempunyai tujuan yang sama.

Menurut Hall (2009): “Sistem adalah dua atau lebih komponen yang saling berkaitan, yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama”. Menurut M.J. Alexander (2001): “Suatu sistem adalah suatu grup dari beberapa elemen, baik berbentuk fisik maupun bukan fisik, yang menunjukkan suatu kemampuan yang saling berhubungan dan berinteraksi bersama menuju satu atau lebih tujuan, sasaran atau akhir dari sistem”. (dalam buku Mardi, 2011:3).

Pada dasarnya sistem harus mempunyai dua kegiatan. Pertama, masukan (*input*) sebagai dasar dari lahirnya suatu sistem. Kedua, kegiatan operasional (*proses*) yang mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) merupakan target dari kegiatan sistem tersebut. Berikut adalah rangkaian dari unsur suatu sistem :



(Sumber : Mardi, 2013:3)

Gambar 2.1
Kegiatan Sistem

2.1.1.2 Definisi Informasi

Informasi adalah data penting yang diolah sehingga dapat dijadikan sebagai dasar untuk mengambil keputusan yang tepat. Menurut Jogiyanto (2005:8): “Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”. Selain itu menurut O’Brien (2010:34): “Informasi adalah data yang telah dikonversi ke dalam bentuk konteks yang bermakna dan berguna bagi pengguna akhir”.

Berdasarkan definisi-definisi informasi di atas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan fakta yang telah diolah menjadi data, sehingga menjadi lebih berguna dan menjadi informasi saat dibaca atau diketahui oleh orang yang membutuhkan informasi tersebut, dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan. Informasi yang berkualitas terdiri dari tiga elemen yaitu :

1. Akurat. Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas maksudnya.
2. Tepat pada waktunya. Informasi yang diterima tidak boleh terlambat.
3. Relevan. Informasi yang didapat mempunyai manfaat bagi pemakainya.

2.1.1.3 Definisi Pelayanan

Secara umum pelayanan dapat diartikan dengan melakukan perbuatan yang hasilnya ditujukan untuk keperluan orang lain, baik perorangan maupun kelompok atau masyarakat. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1997;571) pengertian pelayanan adalah merupakan kemudahan yang diberikan sehubungan dengan proses jual beli barang dan jasa.

Adapun pengertian pelayanan menurut Fred Luthans yang dikutip dalam bukunya Moenir (1995:16): “Pelayanan adalah sebuah proses pemenuhan kebutuhan melalui aktifitas orang yang menyangkut segala usaha yang dilakukan orang lain dalam rangka mencapai tujuannya”.

Selain itu pengertian pelayanan menurut Kotler (2002:83) adalah sebagai berikut:

Setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Produksinya dapat dikaitkan atau tidak dikaitkan pada satu produk fisik sehingga pelayanan merupakan perilaku produsen dalam rangka memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen demi tercapainya kepuasan pada konsumen sendiri.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pelayanan merupakan suatu proses yang timbul akibat adanya transaksi jual beli barang dan jasa yang dilakukan oleh orang lain untuk memenuhi kebutuhan dan menghasilkan kepuasan bagi konsumennya. Sebagian pelayanan memiliki unsur ketidakwujudan dan sebagian lain berwujud.

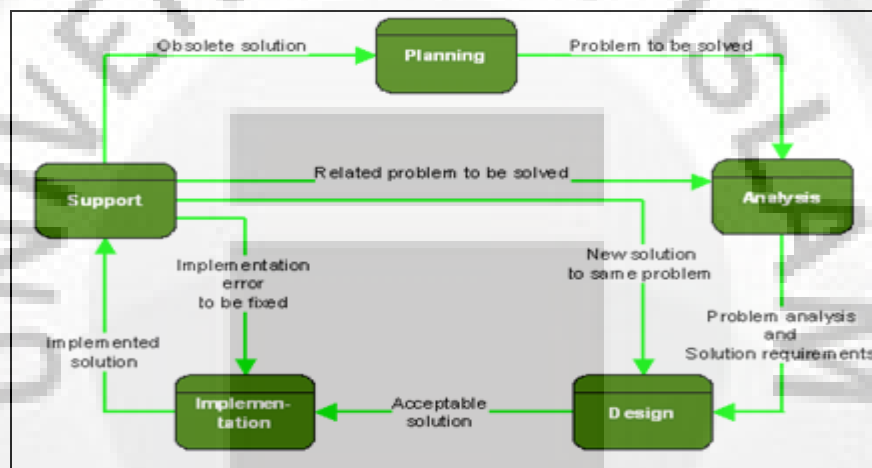
2.1.2 Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem (*systems development*) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

Pendekatan pengembangan sistem terstruktur merupakan pendekatan pengembangan sistem dengan mengikuti tahapan-tahapan *system life cycle* dengan tambahan alat-alat dan teknik yang disediakan untuk memudahkan analisis dalam

melaksanakan kegiatan pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Pendekatan desain terstruktur merupakan sebuah cara yang disiplin untuk mendesain sistem dari atas ke bawah.

Adapun tahap – tahap pengembangan sistem informasi menurut Jeffrey Whitten dalam bukunya *Systems Analysis & Design Methods* (2004:77) dituangkan dalam gambar berikut ini.



(Sumber : Jeffrey Whitten, 2004:77)

Gambar 2.2
Tahap Pengembangan Sistem

Gambar tersebut menggambarkan tahap-tahap pengembangan sistem informasi meliputi :

1. *System Planning* (Perencanaan Sistem)
2. *System Analysis* (Analisis Sistem)
3. *System Design* (Perancangan Sistem)
4. *System Implementation* (Implementasi Sistem)
5. *System Support* (Sistem Pendukung)

Tahap-tahap pengembangan sistem di atas akan dijelaskan pada sub-bab berikut ini.

2.1.2.1 Perencanaan Pengembangan Sistem

Tahap ini merupakan tahap awal dari pengembangan suatu sistem. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan-permasalahan yang terjadi. Jeffrey Whitten (2004:129), menyatakan bahwa “*The purpose of survey problems, opportunities, and directives activity is to quickly survey and evaluate each identified problem, opportunity, and directive with respect to urgency, visibility, tangible benefits, and priority*”.

Perencanaan pengembangan merupakan bagian dalam siklus hidup pengembangan sistem. Menurut Marshall dan Paul (2005:273) perencanaan pengembangan sistem merupakan langkah penting untuk alasan – alasan utama berikut ini :

1. *Konsistensi*
2. *Efisiensi*
3. *Terkemuka*
4. *Pengurangan Biaya*
5. *Kemampuan adaptasi*

Penjelasan mengenai pendapat Marshall dan Paul (2005:273) mengenai alasan-alasan utama pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

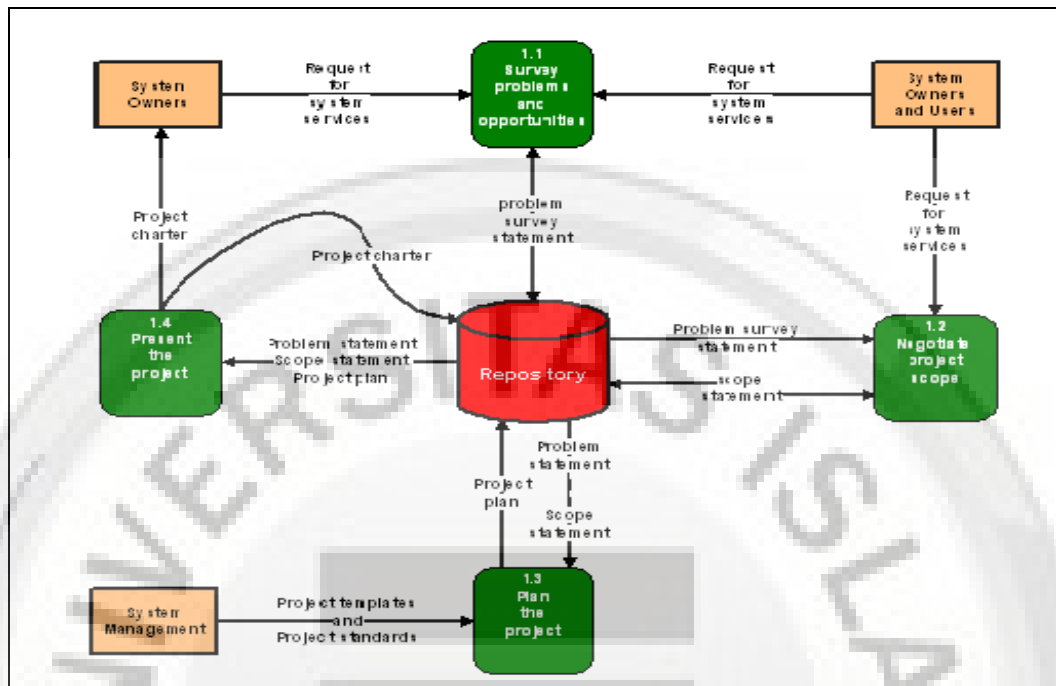
1. Konsisten, perencanaan memungkinkan sasaran dan tujuan sistem sesuai dengan rencana strategis keseluruhan perusahaan.

2. Efisiensi, sistem akan lebih efisien, subsistem akan lebih terkoordinasi, dan terdapat dasar yang baik untuk memilih aplikasi baru untuk pengembangan.
3. Terkemuka, perusahaan akan tetap menjadi pemimpin dalam perubahan TI yang ada.
4. Pengurangan biaya, duplikasi pengeluaran tenaga yang tidak perlu, dan biaya serta waktu yang tidak seharusnya dikeluarkan dapat dihindari. Sistem tersebut akan lebih murah dan lebih mudah untuk dipelihara.
5. Kemampuan adaptasi, pihak manajemen dapat lebih bersiap – siap untuk kebutuhan di masa mendatang dan para pegawai dapat lebih baik mempersiapkan diri atas berbagai perubahan yang terjadi.

2.1.2.2 Analisis Sistem

Tahap analisis sistem merupakan tahap awal dari kegiatan analisis dan perancangan sistem. Tahap analisis terdiri dari tiga kegiatan. Menurut Jeffrey Whitten dalam bukunya *Systems Analysis & Design Methods* (2004:121) yang menjelaskan “*Systems analysis is (1) the survey and planning of the system and project, (2) the study and analysis of the existing business and information system, (3) define and prioritize the business requirement*”.

1) Survei dan Rencana Proyek (*Survey and Plan The Project*)



(Sumber: Jeffrey Whitten, 2004:129)

Gambar 2.3
Diagram Fase Survei Analisis Sistem

Berdasarkan diagram diatas, ada beberapa tahap dalam fase survey ini yaitu:

a. *Survey Problems Opportunities*

Tahap ini merupakan tahap awal dari fase survei ini. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan - permasalahan yang terjadi. Jeffrey Whitten dalam bukunya *Systems Analysis & Design Methods* (2004:129) menyatakan : *“The purpose of Survey Problems, Opportunities, and Directives activity is to quickly survey and evaluate each identified problem opportunity, and directive with respect to urgency, visibility, tangible benefits, and priority.*

b. Negotiate Project Scope

Suatu proyek harus memiliki ruang lingkup, agar sasaran dan tujuan yang ingin dicapai tidak melenceng sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Jeffrey Whitten (2004:132) berpendapat bahwa *“The purpose of this activity is to define the boundary of the system and project.”*

c. Plan The Project

Setiap melakukan proyek sebelumnya harus dibuat rencana yang menggambarkan urutan kegiatan yang akan dilakukan selama proyek dijalankan. Jeffrey Whitten (2004:134) berpendapat *“The purpose of this activity is to develop the initial project schedule and resource assignments.”*

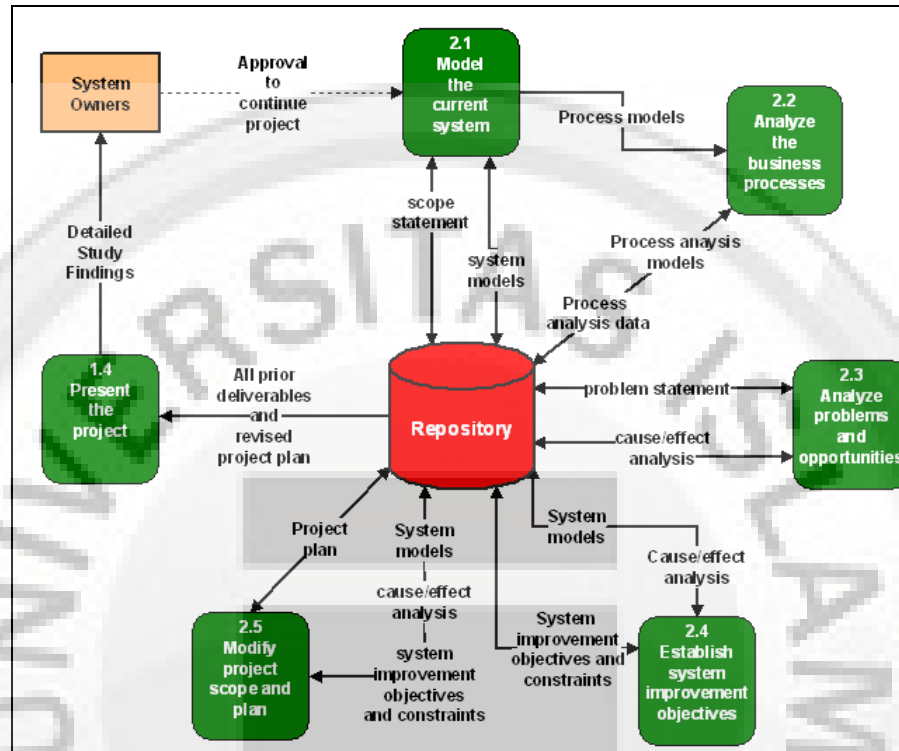
Sebuah rencana dan jadwal utama menjadi konsep awal untuk menyelesaikan segala proyek. Jadwal ini akan dimodifikasi pada akhir tiap fase proyek. Ini biasanya disebut sebagai garis besar rencana.

d. Present The Project

Jeffrey Whitten (2004:136) berpendapat bahwa *“The purpose of this activity is to secure any required approvals to continue the project, and to communicate the project and goals to all staff.”*

Aktivitas ini dimulai dengan adanya penyelesaian dari aktivitas perencanaan proyek. Input ini termasuk, *Problem Statement*, *Scope Statement*, Perencanaan proyek, (pilihan) template proyek, dan standar proyek.

2) Mempelajari dan Menganalisis Sistem Yang Ada (*Study and Analyze The Existing System*)



(Sumber: Jeffrey Whitten, 2004:129)

Gambar 2.4
Diagram Fase Studi Analisis Sistem

a. *Model the Current System*

FAST menyarankan dua strategi pemodelan untuk fase studi kombinasi dari data, proses, dan model geografi tingkat tinggi, atau kombinasi dari objek dan model geografi. Pemodelan sistem merupakan dokumentasi mengenai model sistem yang digunakan untuk menggambarkan sistem yang sedang dijalankan oleh perusahaan, sehingga membantu dalam melakukan analisis sistem.

Jeffrey Whitten (2004:140) berpendapat “*The purpose of this activity is to learn enough about the current system’s data, processes, interfaces, and*

geography to expand the understanding of scope, and to establish a common working vocabulary for that scope.”

Aktivitas ini dimulai dengan adanya penyelesaian dari aktivitas fase survey dan persetujuan dari pemilik sistem untuk melanjutkan proyek. Input informasi kunci adalah proyek dan *Scope Statement* sistem yang telah diselesaikan sebagai bagian dari fase survei.

b. Analyze Business Processes

Analisis proses bisnis dilakukan untuk membantu para analis dalam mengumpulkan informasi dan mendokumentasikan permasalahan yang ada pada proses bisnis. Jeffrey Whitten (2004:142) berpendapat “*The purpose of this activity is to business process in a set of related business processes to determine if the process is necessary, and what problems might exist in that business process.*”

Aktivitas ini dapat dimulai dengan penyelesaian dari pemodelan sistem dari aktivitas sebelumnya. Aktivitas ini hanya untuk kepentingan dalam pemodelan proses. Pemodelan proses ini lebih banyak detail dari pada dalam tipe lainnya dalam proyek. Itu menunjukkan setiap jalan alur kerja yang memungkinkan melewati sistem, termasuk proses *error*.

c. Analyze Problems and Opportunities

Permasalahan merupakan sumber dari peluang yang harus dikembangkan dalam sistem sehingga sistem diperbaiki untuk menjadi lebih baik dari sistem

yang sebelumnya. Jeffrey Whitten (2004:143) berpendapat “*The purpose of this activity is to understand the underlying causes and effects of all perceived problems and opportunities, and understand the effects and potential side effects of all perceived opportunities.*”

Aktivitas ini dapat dimulai dengan penyelesaian dari aktivitas fase survei dan persetujuan dari pemilik sistem untuk melanjutkan proyek. Satu input berinformasi kunci adalah *problem statement* yang telah diselesaikan dalam fase survei. Input berinformasi kunci lainnya adalah permasalahan dan peluang, dan sebab dan akibat yang dikumpulkan dari analisis bisnis dan pengguna sistem lainnya. Hasil utama dari aktivitas ini adalah analisis sebab/akibat.

d. Establish System Improvement Objectives and Constraints

Dalam mengembangkan sistem memiliki tujuan yang harus dicapai dan batasan yang membatasi tujuan tersebut. Maka diperlukan analisis untuk menetapkan tujuan dan batasan sehingga batasan-batasan yang ada tidak menghalangi tujuan yang ingin dicapai. Jeffrey Whitten (2004:146) berpendapat *The purpose of this activity is to establish the criteria against which any improvements to the system will be measured, and to identify any constraints that may limit flexibility in achieving those improvements.*”

Aktivitas ini dapat dimulai dengan penyelesaian dari dua aktivitas sebelumnya. Inputnya adalah model sistem dan analisis sebab/akibat. Hasil

dari aktivitas ini adalah tujuan dan batasan perbaikan sistem. Hasil ini juga dapat disamakan dengan hasil bersih dari fase studi tujuan sistem.

e. Modify Project Scope and Plan

Ruang lingkup dan rencana proyek yang telah ditetapkan perlu di revisi dan dimodifikasi untuk disesuaikan berdasarkan hasil analisis. Hasil analisis menentukan ruang lingkup dan rencana proyek, apakah ruang lingkup dan rencana proyek telah sesuai dengan ketentuan sebelumnya apakah harus direvisi.

Jeffrey Whitten (2004:148) berpendapat bahwa: *“The purpose of Modify Project Scope and Plan activity is to reevaluate project scope, schedule, and expectations. The overall project plan is then adjusted as necessary, and a detailed plan is prepared for the next phase.”*

Aktivitas ini dimulai dengan adanya penyelesaian pemodelan sistem, analisis permasalahan, dan aktivitas penentuan tujuan. Pemodelan sistem, analisis sebab akibat, tujuan dan batasan perbaikan sistem adalah input untuk aktivitas ini. Rencana proyek yang asli dari fase survei (jika tersedia) juga menjadi input.

f. Present Findings and Recommendations

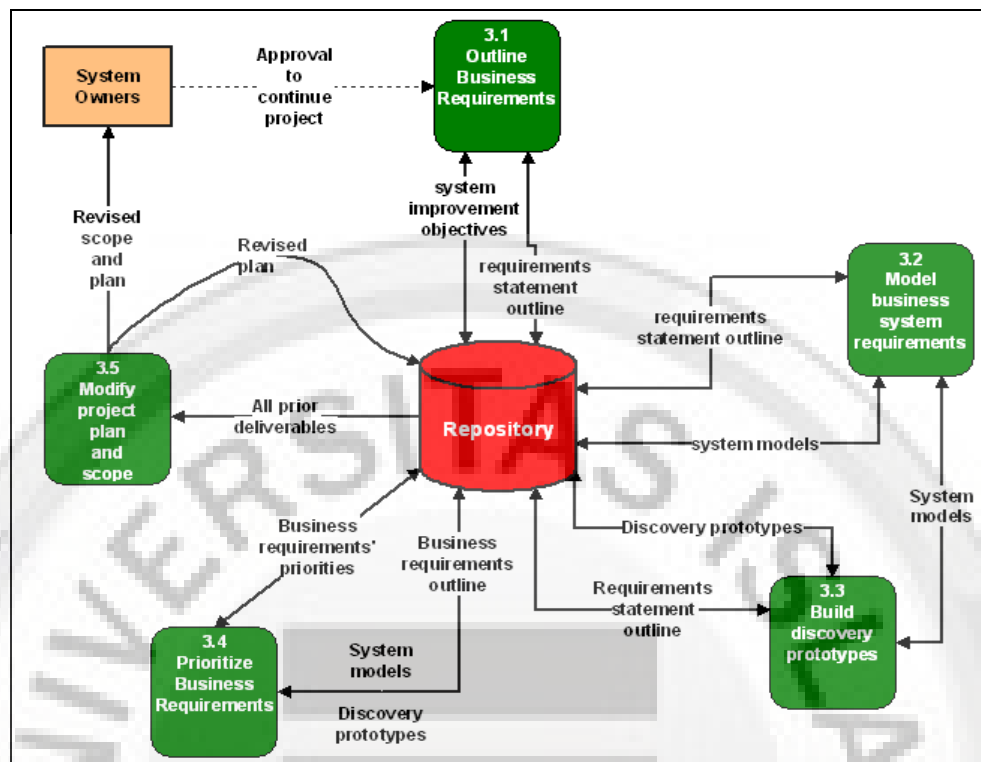
Setelah analisis dilakukan, maka hasil analisis harus diinformasikan kepada manajemen perusahaan mengenai permasalahan-permasalahan dan peluang-peluang yang harus dilakukan. Sehingga harus dilakukan perbaikan

sistem guna memperbaiki permasalahan-permasalahan yang ada. Jeffrey Whitten (2004:149) berpendapat *“The purpose of this activity is to communicate the project and goals to all staff. The report or presentation, if developed, is a consolidation of the activities’ documentation.”*

Aktivitas ini dimulai dengan adanya penyelesaian dari tujuan sistem atau aktivitas rencana proyek. Inputnya termasuk model sistem, analisis sebab-akibat, tujuan dan batasan perbaikan sistem, dan rencana proyek yang direvisi dihasilkan oleh aktivitas utama. Hasil kunci dari aktivitas ini adalah penemuan studi detail. Ini biasanya termasuk *update* kelayakan dan rencana proyek yang direvisi.

3) Mendefinisikan dan Memprioritaskan Kebutuhan Bisnis (*Define And Prioritize The Business Requirement*)

Fase definisi menjawab pertanyaan apa yang dibutuhkan dan diinginkan pengguna (*user*) dari sistem yang baru? Fase definisi tidak bisa dilewati. Fase definisi dapat digambarkan pada peraga berikut.



(Sumber: Jeffrey Whitten, 2004:129)

Gambar 2.5
Diagram Fase Definisi Analisis Sistem

a. *Outline Business Requirements*

Persyaratan untuk sistem yang baru harus di tentukan agar sistem baru yang akan dijalankan nanti sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Jeffrey Whitten (2004:151) berpendapat bahwa : ”...*The purpose of this activity is to identify, in general terms, the business requirements for a new or improved information system*”.

Aktivitas ini di mulai dengan adanya persetujuan dari pemilik sistem untuk melanjutkan proyek ke dalam fase definisi. Input kuncinya yaitu tujuan perbaikan sistem dari fase studi. Seluruh informasi yang relevan dari fase studi harus tersedia untuk referensi yang dibutuhkan. Dalam aktivitas ini hanya menghasilkan sebuah skema *requirements statement*.

b. Model Business System Requirements

Pemodelan sistem baru dilakukan untuk menggambarkan gambaran sistem baru yang akan dirancang. Pemodelan sistem harus sesuai dengan kebutuhan pengguna dan pemilik sistem. Jeffrey Whitten (2004:154) berpendapat : *“the purpose of model business system requirements activity is model business system requirements such that they can be verified by system users, and subsequently understood and transformed by system designers into a technical solution”*.

Aktivitas ini biasanya dimulai dengan adanya penyelesaian dari garis besar *requirements statement*. Hasil dari aktivitas ini adalah pemodelan sistem. Pemodelan sistem digunakan untuk memodelkan kebutuhan data untuk banyak sistem yang baru. Pemodelan proses sering digunakan untuk memodelkan arus kerja yang melalui sistem bisnis. Pemodelan antarmuka seperti diagram konteks, menggambarkan input bersih untuk sistem, sumber mereka, output bersih dari sistem, tujuan mereka, dan database bersama-sama.

c. Build Discovery Prototypes

Prototipe diciptakan guna menggambarkan antarmuka yang akan digunakan oleh pengguna sistem. Prototipe diciptakan harus sesuai dengan kebutuhan pengguna. Jeffrey Whitten (2004:158) berpendapat : *“the purpose of this optional activity is to establish user interface requirements, and discover detailed data and processing requirements interactively with user through the development of simple inputs and outputs”*.

Aktivitas ini tidak dimulai dengan adanya kejadian apapun. Melainkan menggunakan skema kebutuhan sistem dan model sistem apapun yang mereka kembangkan. Hasil dari aktivitas ini adalah prototipe penemuan dari input dan output yang dipilih.

d. *Prioritize Business Requirements*

Menurut Jeffrey Whitten (2004:160) berpendapat bahwa : *“the purpose of prioritize business requirement activity is to prioritize business requirements for a new system”*.

Aktivitas ini dapat mulai bersama dengan aktivitas fase definisi lainnya. Inputnya adalah kebutuhan bisnis yang ditegaskan dalam skema kebutuhan bisnis, pemodelan sistem, dan prototipe penemuan yang di *update*. Hasil dari aktivitas ini adalah prioritas keutuhan bisnis yang disimpan dalam *repository*.

e. *Modify the Project Plan and Scope*

Perubahan setelah melakukan definisi proyek harus dituangkan dalam revisi rencana dan ruang lingkup proyek. Setelah adanya pendefinisian telah dapat ditentukan kebutuhan-kebutuhan sistem, sehingga dapat mengubah rencana dan ruang lingkup proyek yang telah ditentukan sebelumnya. Jeffrey Whitten (1998:161) berpendapat : *“the purpose of this activity is to modify the project plan to reflect changes in scope that have become apparent during requirements definition, and secure approval to continue the project the next phase”*.

Aktivitas ini dimulai dengan adanya penyelesaian awal dari model sistem, prototipe penemuan, dan prioritas kebutuhan bisnis. Hasil dari aktivitas ini adalah rencana proyek yang direvisi yang menutupi sistem dari proyek. Sebagai tambahan, sebuah rencana konfigurasi yang detail dan rencana desain bisa dihasilkan.

Penulis menyimpulkan dari uraian diatas bahwa tahapan analisis adalah tahap dimana seorang analis sistem membuat keputusan, karena hasil dari analisis sistem digunakan untuk mempertimbangkan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem.

2.1.2.3 Perancangan Sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analisis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan desain sistem. Nugroho Widjajanto dalam buku Sistem Informasi Akuntansi (2001:572) berpendapat bahwa: “Desain sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan rekomendasi hasil sistem”.

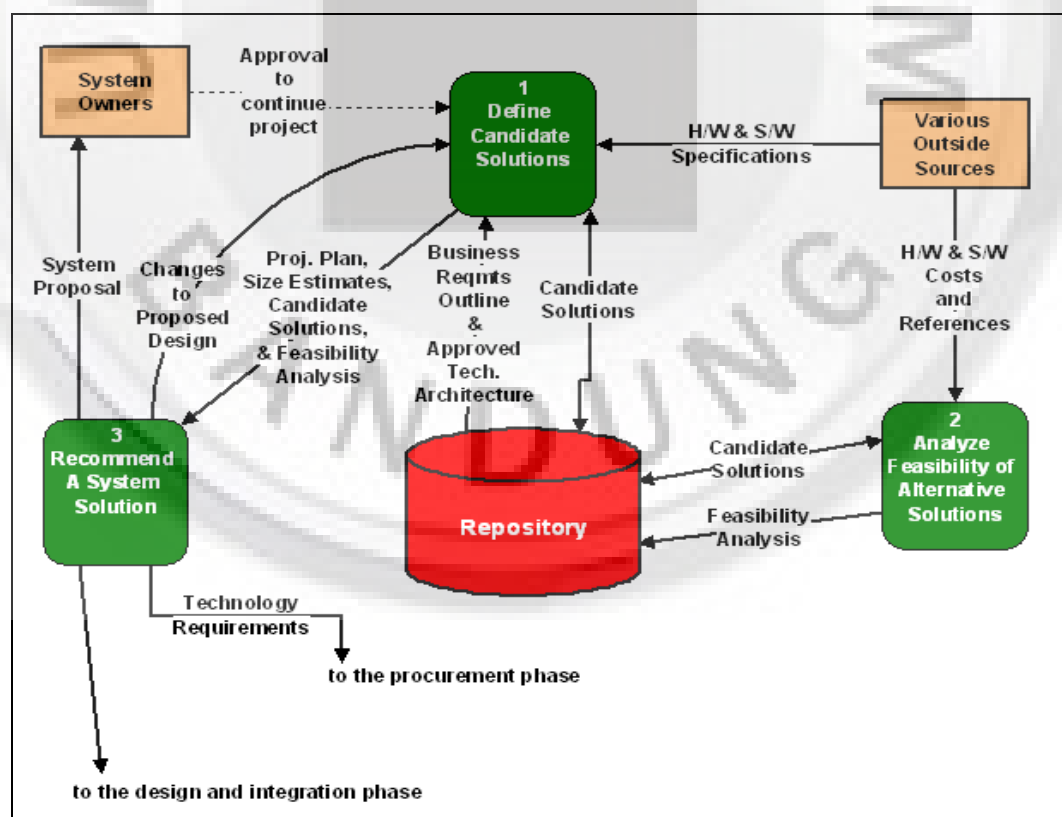
A. Tahap Perancangan Sistem

Desain sistem memiliki fungsi untuk memberi gambaran sistem yang akan dibuat, sesuai pendapat Jeffrey Whitten (2004:312) bahwa : “*Systems design is the evaluation of alternative solutions and the specification of a detailed*

computer-based solution”. Hal ini juga disebut desain fisik. Analisis sistem terutama terfokus atas logikal, implementasi aspek independen dari sistem. Desain sistem berurusan dengan aspek fisik atau implementasi-dependen dari sebuah sistem (spesifikasi teknikal sistem).

1. Configuration Phase

Fase konfigurasi bertujuan untuk mendapatkan solusi kandidat untuk sistem yang baru. Jeffrey Whitten (2004:319) berpendapat bahwa : “...*the purpose of the configuration phase is to identify candidate solutions, analyze those candidate solutions, and recommend a target system that will be designed and implemented.*”



(Sumber : Jeffrey Whitten, 2004:320)

Gambar 2.6
Diagram Fase Konfigurasi Desain Sistem

Objektifitas pokok dari fase konfigurasi adalah: (1) Untuk mengidentifikasi alternatif keseluruhan terbaik. Untuk lebih jelasnya tahap-tahap tersebut dan meneliti solusi berbasis manual dan komputer alternatif untuk mendukung sistem informasi target, dan (2) Untuk menilai yang dapat dikerjakan dari solusi alternatif dan merekomendasikan solusi alternatif berikut penjelasan dari setiap tahap-tahap tersebut. Fase Konfigurasi terbagi menjadi 3 fase diantaranya :

1) *Define Candidate Solutions*

Setelah kebutuhan bisnis dibangun dalam fase definisi dari analisis sistem, solusi kandidat alternatif harus diidentifikasi. Jeffrey Whitten (2004:319) berpendapat bahwa : *“The purpose of Define Candidate Solutions activity is to identify alternative candidate solutions to the business requirements defined*

Aktivitas ini dimulai dengan adanya persetujuan dari pemilik sistem untuk melanjutkan proyek ke desain sistem. Input kuncinya yaitu Skema kebutuhan bisnis yang ditentukan selama analisis sistem, spesifikasi *hardware* dan *software* dari beragam sumber seperti pemasok dan penyerahan pelanggan, dan arsitektur teknologi yang disetujui.

Hasil utama dari aktivitas ini adalah solusi kandidat untuk sebuah sistem yang baru. Sebuah matrix merupakan alat yang berguna untuk secara efektif memperoleh, mengorganisasi, dan mengkomunikasikan karakteristik untuk solusi kandidat.

Teknik yang dapat digunakan untuk aktivitas ini yaitu penemuan fakta. Metode penemuan fakta digunakan untuk berinteraksi dengan sumber luar seperti pemasok dan toko *hardware* dan *software* untuk mengumpulkan spesifikasi produk untuk tiap kandidat.

2) *Analyze Feasibility of Alternative Solutions*

Analisis kelayakan seharusnya tidak terbatas untuk biaya dan manfaat. Kebanyakan analis menilai solusi untuk empat set kriteria yaitu (1) Kelayakan teknis, (2) Kelayakan operasional, (3) Kelayakan ekonomi, dan (4) Kelayakan penjadwalan (jangka waktu yang dibutuhkan). Analisis kelayakan dilakukan atas tiap kandidat individual tanpa memperhatikan kelayakan kandidat yang lain. Jeffrey Whitten (2004:321) berpendapat bahwa : *“The purpose of Analyze Feasibility of Alternative Solutions activity is to evaluate the alternative candidate solutions according to their economic, operational, technical, and schedule feasibility.”*

Aktivitas ini dimulai dengan adanya penentuan dari satu atau lebih solusi kandidat. Untuk mengadakan analisis kelayakan, biaya *hardware* dan *software* yang berasal dari referensi pelanggan dibutuhkan. Hasil utama dari aktivitas ini adalah penyelesaian analisis kelayakan dari tiap kandidat. Matrix dapat digunakan untuk mengkomunikasikan volume yang besar dari informasi mengenai solusi kandidat.

Teknik yang dapat digunakan dalam aktivitas ini yaitu penemuan fakta dan analisis kelayakan. Metode Penemuan fakta digunakan untuk memperoleh

fakta biaya, pendapat, dan lainnya mengenai kandidat dari beragam sumber. Kemampuan untuk mengadakan penilaian kelayakan adalah kemampuan yang sangat penting dibutuhkan.

3) *Recommend a System Solution*

Rekomendasi sebuah solusi sistem disampaikan setelah adanya analisis mengenai kelayakan dari solusi kandidat yang ada. Jeffrey Whitten (2004:324) berpendapat bahwa : *“The purpose of this activity is to select a candidate solution to recommend.”*

Aktivitas ini dimulai dengan adanya penyelesaian analisis kelayakan atas semua solusi kandidat. Input kunci untuk aktivitas ini termasuk rencana proyek, estimasi ukuran, solusi kandidat, dan penyelesaian analisis kelayakan. Hasil utama dari aktivitas ini adalah tulisan formal atau proposal sistem secara verbal. Proposal ini biasanya dimaksudkan untuk pemilik sistem yang akan secara normal membuat keputusan akhir. Proposal akan berisi rencana proyek, estimasi ukuran, solusi kandidat, dan analisis kelayakan. Berdasarkan atas hasil dari proposal tersebut, perubahan ke kebutuhan desain yang diproposalkan dibangun untuk komponen sistem yang baru. Teknik yang dapat digunakan yaitu penilaian kelayakan, penulisan laporan, dan presentasi verbal.

2. Procurement Phase

Pengadaan *software* dan *hardware* tidak dibutuhkan untuk semua sistem yang baru. Ketika *software* dan *hardware* yang dibutuhkan, produk-produk pilihan yang cocok selalu sulit untuk didapatkan. Keputusan disulitkan oleh teknikal, ekonomi, dan pertimbangan politik. Keputusan yang buruk dapat merusak analisis dan desain yang sukses. Analisis sistem menjadi semakin meningkat keterlibatannya dalam memperoleh paket *software*, *peripheral*, dan komputer untuk mendukung spesifikasi aplikasi yang dikembangkan oleh analis.

Jeffrey Whitten (2004:326) berpendapat bahwa :

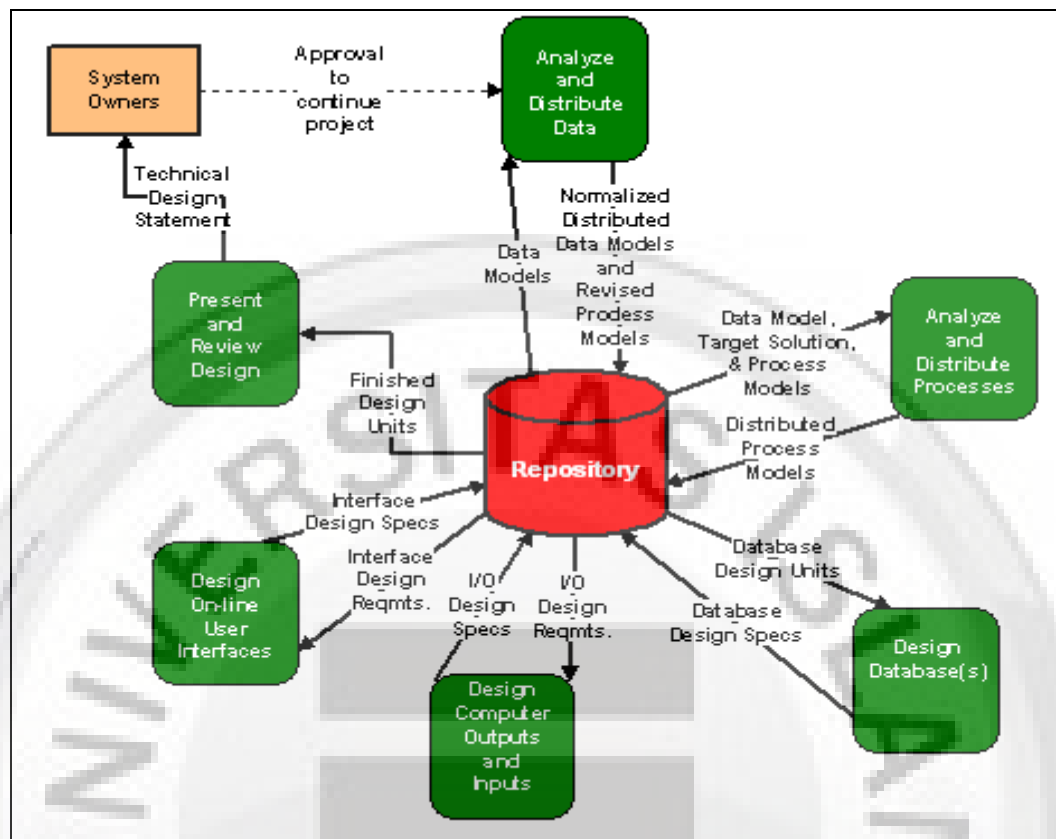
There are fundamental objective of the configuration phase (1) to identify and research specific products that could support our recommended solution for the target information system, (2) to solicit, evaluate, and rank vendor proposals, (3) to select and recommend the best vendor proposal, (4) to establish requirements for integrating the awarded vendor's product.

3. Design and Integration Phase

Setelah kebutuhan desain dan integrasi untuk sistem target didapatkan, fase ini meliputi perbaikan spesifikasi desain teknikal. Jeffrey Whitten (2004:335) berpendapat bahwa:

The goal of the design and integration phase is two fold :

- 1) First and foremost, the analyst seeks to design a system that both fulfills requirements and will be friendly to its end users*
- 2) Second, and still very important, the analyst seeks to present clear and complete specifications to the computer programmers and technicians."*



(Sumber : Jeffrey Whitten, 2004:337)

Gambar 2.7
Diagram Fase Desain dan Intergrasi Sistem

Berdasarkan diagram di atas, berikut penjelasan dari tahap-tahap dalam fase desain dan integrasi desain sistem ini adalah :

1) *Analyze and Distribute Data*

Analisis data adalah teknik yang digunakan untuk mendapatkan model data yang baik. Analisis data merupakan sebuah prosedur yang menyiapkan model data untuk implementasi sebagai file atau database yang tidak berlebihan, fleksibel, dan dapat disesuaikan. Jeffrey Whitten (2004:339) berpendapat bahwa : *“The purpose of Analyze and Distribute Data activity is to develop a good datamodel – one that is simple, nonredundant, flexible and*

adaptable to future needs, and that will allow the development of ideal file and database solutions”.

2) Analyze and Distribute Processes

Setelah diagram model data, solusi target, dan model proses diperoleh, analis akan mengembangkan model proses distribusi. Untuk menyelesaikan aktivitas ini analis akan melibatkan sejumlah desainer dan pengguna sistem. Jeffrey Whitten (2004:339) berpendapat bahwa : *“Purpose of Analyze and Distribute Processes activity is to Analyze and distribute system processes to fulfill network requirements for the new system”.*

3) Design Databases

Khusus aktivitas pertama dari desain detail adalah mengembangkan spesifikasi desain database. Desainer harus menganalisis bagaimana program akan mengakses data dalam pesanan untuk meningkatkan penampilan. Desainer juga harus mendesain pengendalian internal untuk menjamin keamanan yang layak dan teknik perbaikan bencana, dalam kasus data hilang atau rusak. Jeffrey Whitten (2004:340) berpendapat bahwa : *“Purpose of Design Databases activity is to prepare technical design specifications for a database that will be adaptable to future requirements and expansion.”*

4) Design Computer Outputs and Inputs

Ketika database telah didesain dan memungkinkan sebuah prototipe dibangun, desainer sistem dapat bekerja secara dekat dengan pengguna sistem untuk mengembangkan spesifikasi input dan output. Jeffrey Whitten (2004:341) berpendapat bahwa : *“Purpose of Design Computer Outputs and Inputs activity is to prepare technical design specifications for a user inputs and outputs.”*

5) Design On-line User Interface

Tujuan desain antarmuka pengguna adalah untuk membangun dialog mudah untuk dipahami dan mudah untuk digunakan untuk pengguna sistem yang baru. Jeffrey Whitten (2004:342) berpendapat bahwa : *“Purpose of Design On-line User Interface activity is to prepare technical design specifications for an on-line user interface.”*

6) Present and Review Design

Aktivitas desain detail akhir mengemas semua spesifikasi dari tugas sebelumnya ke dalam spesifikasi program komputer yang akan membantu aktivitas pemrogram komputer selama fase konstruksi dalam siklus hidup pengembangan sistem. Jeffrey Whitten (2004:343) berpendapat bahwa : *“Purpose of Present and Review Design activity is to Prepare technical design specifications for an on-line user interface.”*

B. Metode Perancangan Sistem

1. Perancangan Spesifikasi Secara Umum

Desain sistem merupakan tahap setelah analisis dalam siklus pengembangan sistem. Tahap ini menggambarkan desain-desain untuk sistem yang baru yang terdiri dari desain input, proses, dan output. Robert J. Verzello/John Reuter III dalam Jogiyanto (2005:196) bahwa : “Desain sistem merupakan tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem: pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi; menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk”.

Disisi lain menurut George M. Scott dalam Jogiyanto Analisis dan Desain (2005:196) berpendapat bahwa:

Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan; tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem.

Dengan demikian desain sistem dapat diartikan sebagai berikut: (1) Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem; (2) Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional; (3) Persiapan untuk rancang bangun implementasi; (4) Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk; (5) Yang dapat berupa penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi; (6) Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

Analisis sistem dapat mendesain model dari sistem informasi yang diusulkan dalam bentuk physical sistem dan logical model. Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan alat yang tepat digunakan untuk menggambarkan *physical system*. Simbol-simbol bagan alir sistem ini menunjukkan secara tepat arti fisiknya, seperti simbol terminal, hard disk, dan laporan-laporan.


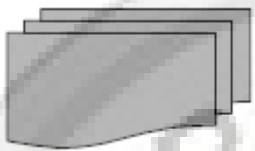




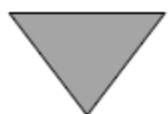
A flowchart is an analytical technique used to described some aspect of an information system in a clear, concise, and logical manner. Flowchart use a standart set of symbols to describe pictorially the transaction processing procedures use buy a company and the flow of data through a system.
Romney (2006:70)






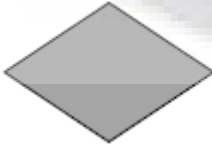
Flowchart didefinisikan sebagai suatu teknik analitikal yang digunakan untuk menggambarkan beberapa aspek dari suatu sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logical. *Flowchart* menggunakan seperangkat simbol untuk menggambarkan prosedur pemrosesan transaksi yang diapaki oleh perusahaan dan arus data dari suatu sistem.

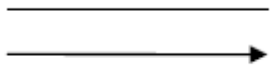


Logical model dari sistem informasi lebih menjelaskan kepada *user* bagaimana nantinya sistem secara fisik akan diterapkan. Pengolahan data dari sistem informasi berbasis komputer membutuhkan metode-metode dan prosedur-prosedur. Metode-metode dan prosedur-prosedur ini merupakan bagian dari model sistem informasi (model prosedur) yang akan mendefinisikan urutan kegiatan untuk menghasilkan output dari input yang ada.

Simbol – simbol untuk pembuatan bagan alir dokumen *Flowchart* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.1
Simbol-simbol dalam Bagan *Flowchart*

Simbol	Nama	Penjelasan
	Dokumen	Simbol ini menggambarkan segala bentuk dokumen, yang merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi.
	Berbagai Dokumen	Simbol ini menggambarkan berbagai jenis dokumen yang digabungkan bersama di dalam satu paket.
	Catatan	Simbol ini menggambarkan catatan akuntansi yang digunakan untuk mencatat data yang direkam sebelumnya di dalam dokumen.
	Penghubung pada halaman yang berbeda	Simbol ini menunjukkan kemana dan bagaimana bagan alir terkait satu dengan yang lainnya.
	Kegiatan manual	Simbol ini menggambarkan kegiatan manual seperti : menerima order dari pembeli, dan jenis kegiatan klerikal lainnya.
	Keterangan, komentar	Simbol ini memungkinkan ahli sistem menambah keterangan untuk memperjelas pesan yang disampaikan dalam bagan alir.
	Arsip sementara	Simbol ini menunjukkan tempat penyimpanan dokumen seperti : lemari arsip, kotak arsip, dsb.

Simbol	Nama	Penjelasan
	Arsip permanen	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan arsip permanen yang merupakan tempat penyimpanan dokumen yang tidak akan diproses lagi dalam sistem akuntansi yang bersangkutan.
	On-line computer process	Simbol ini menggambarkan pengolahan data dengan komputer secara <i>on-line</i> .
	Keying (<i>typing, verifying</i>)	Simbol ini menggambarkan pemasukan data ke dalam komputer melalui <i>on-line terminal</i> .
	Pita magnetik	Simbol ini menggambarkan arsip komputer yang berbentuk pita magnetik. Nama arsip ditulis di dalam simbol.
	On-line storage	Simbol ini menggambarkan arsip komputer yang berbentuk <i>on-line</i> (di dalam memory komputer).
	Keputusan	Simbol ini menggambarkan keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data. Keputusan yang dibuat ditulis di dalam simbol.

Simbol	Nama	Penjelasan
	Garis alir	Simbol ini menggambarkan arah proses pengolahan data.
	Mulai/berakhir	Simbol ini untuk menggambarkan awal dan akhir suatu sistem akuntansi.
	Magnetic disk	Simbol yang menunjukkan penyimpanan data pada suatu magnetik disk.

(Sumber : Mulyadi, 2001:60-63)

2. Perancangan Spesifikasi Secara Rinci

1) Desain Objek Tabel

Desain objek tabel dapat melalui model E-R (*Entity Relational*) yang merupakan suatu model yang digunakan untuk menggambarkan data dalam bentuk entitas, atribut dan hubungan antarentitas. Model ini dinyatakan dalam bentuk diagram. Model E-R ini tidak mencerminkan bentuk fisik yang nantinya akan disimpan dalam database, melainkan hanya bersifat konseptual.

Dalam bukunya Fathansyah (2007:122) menjelaskan bahwa:

Entity Relational Diagram merupakan salah satu pemodelan data konseptual yang paling sering digunakan dalam proses pengembangan basis data bertipe relasional. Model E-R adalah rincian yang merupakan representasi logika dari data pada suatu organisasi atau area bisnis tertentu.

a) Entitas

Entitas merupakan sesuatu yang diperlukan bisnis untuk menyimpan data. Jeffrey Whitten (2004:176) berpendapat bahwa : *“An entity is a class of persons, places, objects, events, or concepts about which we need to capture and store data”*. Dalam pemodelan sistem, akan sangat membantu untuk menetapkan setiap konsep abstrak ke suatu bentuk. Entitas mengidentifikasi kelas entitas tertentu dan dapat dibedakan dari entitas lain.

b) Atribut

Jika entitas adalah sesuatu yang digunakan untuk menyimpan data, maka kita perlu mengidentifikasi bagian data spesifik yang ingin kita simpan dari setiap contoh entitas tertentu. Jeffrey Whitten (2004:176) berpendapat bahwa : *“An attribute is a descriptive property or characteristics of an entity”*. Atribut merupakan karakteristik dari entitas.

c) Hubungan (*Relationship*)

Hubungan (*relationship*) menyatakan keterkaitan antara beberapa tipe entitas. Jeffrey Whitten (2004:179) berpendapat bahwa : *“A relationship is a natural business association that exist between one or more entities”*. Hubungan tersebut dapat menyatakan kejadian yang menghubungkan entitas atau hanya persamaan logika yang ada di antara entitas.

Jenis – jenis Relationship :

Menurut pendapat Abdul Kadir (2009:46) bahwa : *“...jenis hubungan antara dua tipe entitas dinyatakan dengan istilah hubungan *one-to-one*, *one-to-many*, *manyto- one*, dan *many-to-many*”*. Dengan mengasumsikan bahwa

terdapat dua buah tipe entitas bernama A dan B, penjelasan masing – masing jenis hubungan tersebut adalah seperti berikut :

- a) Hubungan *One-to-One* (1:1) menyatakan bahwa setiap entitas pada tipe entitas A paling banyak berpasangan dengan satu entitas pada tipe entitas B. Begitu pula sebaliknya.
- b) Hubungan *One-to-Many* (1:M) menyatakan bahwa setiap entitas pada tipe entitas A bisa berpasangan dengan banyak entitas pada tipe entitas B, sedangkan setiap entitas pada B hanya bisa berpasangan dengan satu entitas pada tipe entitas B.
- c) Hubungan *Many-to-One* (M:1) menyatakan bahwa setiap entitas pada tipe entitas A paling banyak berpasangan dengan satu entitas pada tipe entitas B dan setiap entitas pada tipe entitas B dapat berpasangan dengan banyak entitas pada tipe entitas A.
- d) Hubungan *Many-to-Many* (M:M) menyatakan bahwa setiap entitas pada suatu tipe entitas A bisa berpasangan dengan banyak entitas pada tipe entitas B dan begitu pula sebaliknya.

Langkah selanjutnya untuk diagram E-R perlu untuk ditransformasikan ke dalam bentuk model data relasional. Abdul Kadir (2009:78) menjelaskan bahwa “Model data relasional adalah suatu model data yang meletakkan data dalam bentuk relasi (atau populer dengan sebutan tabel).”

Dalam sebuah model data relasional terdapat berbagai *key* (kunci) yang memiliki fungsinya masing – masing. Seperti yang dijelaskan oleh Abdul

Kadir (2009:81) yaitu, terdapat berbagai kunci (*key*) dalam sebuah model data relasional adalah sebagai berikut :

1. *Candidate Key* / kunci kandidat
2. *Primary Key* / kunci primer
3. *Foreign Key* / kunci asing

Adapun penjelasan dari masing – masing kunci adalah sebagai berikut :

1. *Candidate Key*

Candidate key adalah sebuah atribut atau gabungan beberapa atribut yang digunakan untuk membedakan antara satu baris dengan baris yang lain. Dengan kata lain kunci tersebut dapat bertindak sebagai identitas yang unik bagi baris – baris dalam suatu relasi.

2. *Primary Key*

Primary key adalah kunci kandidat yang terpilih sebagai identitas untuk membedakan satu baris dengan baris lain dalam suatu relasi.

Dalam sebuah relasi harus memiliki satu kunci primer/*primary key*.

Suatu *primary key* bisa melibatkan satu atau beberapa atribut. Apabila *primary key* hanya mengandung satu atribut maka *primary key* tersebut disebut kunci sederhana. Namun apabila *primary key* melibatkan lebih dari satu atribut, maka *primary key* tersebut dinamakan kunci komposit.

3. *Foreign Key*

Foreign key adalah sebuah atribut (atau gabungan beberapa atribut) dalam suatu relasi yang merujuk ke *primary key* pada relasi yang lain.

Foreign key dalam suatu relasi yang mengacu pada *primary key* milik relasi lain merupakan perwujudan untuk membentuk hubungan antarrelasi.

Proses dan Tahap Normalisasi:

Pengertian normalisasi menurut Abdul Kadir (2009:116) yaitu: “...suatu proses yang digunakan untuk menentukan pengelompokan atribut – atribut dalam sebuah relasi sehingga diperoleh relasi yang berstruktur baik.”

Sedangkan pengertian normalisasi menurut Al-Bahra (2005:169) adalah: suatu proses pengelompokan data kedalam bentuk tabel atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujud satu bentuk database yang mudah untuk dimodifikasi.

2) Desain Input Terinci

Al-Bahra (2005:375) berpendapat bahwa : “Masukan (*input*) merupakan awal dimulainya proses pengolahan data”. Bahan mentah dari informasi merupakan data yang muncul/terjadi dari berbagai (seluruh) transaksi yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang. Data – data transaksi akan menjadi masukan bagi sistem informasi.

Alat input dapat digolongkan ke dalam dua golongan sesuai dengan pernyataan Jogiyanto (2005:214) “Alat input dapat digolongkan ke dalam dua golongan, yaitu alat input langsung (*online input device*) dan alat input tidak langsung(*offline input device*).” Alat input langsung merupakan alat input

yang langsung dihubungkan dengan CPU, misalnya adalah *keyboard*, *mouse*, *touch screen* dan lain sebagainya.

Alat input tidak langsung adalah input yang tidak langsung dihubungkan dengan CPU, misalnya KTC (*key-to-card*), KTT (*key-to-tape*) dan KTD (*key-to-disk*).

a) Proses Input

Berdasarkan alat input yang digunakan, proses dari input dapat melibatkan dua atau tiga tahapan utama sesuai pendapat Jogiyanto (2005:215) bahwa : “...proses dari input dapat melibatkan dua atau tiga tahapan utama, yaitu *data capture*, *data preparation*, dan *data entry*.” Secara sederhana dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penangkapan data (*data capture*), merupakan proses mencatat kejadian nyata yang terjadi akibat transaksi yang dilakukan oleh organisasi ke dalam dokumen dasar, dan dokumen dasar merupakan bukti transaksi.
2. Penyiapan data (*data preparation*), yaitu mengubah data yang telah ditangkap ke dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin (*machine readable form*, misalnya kartu plong, pita magnetik atau disk magnetik).
3. Pemasukan data (*data entry*), merupakan proses membacakan atau memasukkan data ke dalam komputer.

b) Tipe Input

Input memiliki dua tipe seperti pernyataan Jogiyanto (2005:216) yang menjelaskan bahwa : “Input dapat dikelompokkan ke dalam 2 tipe, yaitu input ekstern (*external input*) dan input intern (*internal input*).” *Input ekstern* adalah

input yang berasal dari luar organisasi, seperti misalnya faktur pembelian, kwitansi-kwitansi dari luar organisasi. *Input intern* adalah input yang berasal dari dalam organisasi, seperti misalnya faktur penjualan, order penjualan, dan lain sebagainya.

c) Syarat Desain Input

Syarat desain input menurut Rosa Ariani (2009:11) adalah sebagai berikut:

1. Yang diinputkan hanya data – data variabel (bukan konstanta)
2. Tidak perlu menginput data yang dapat dihitung atau disimpan dalam program
3. Gunakan kode untuk atribut – atribut yang sesuai

Jika suatu dokumen dirancang untuk mengumpulkan data, gunakan hal – hal berikut :

1. Cantumkan intruksi pengisian form (dokumen).
2. Minimalkan jumlah tulisan tangan.
3. Urutkan data yang harus diisi dengan urutan membaca buku (kiri - kanan, atas - bawah).
4. Jika memungkinkan, gunakan rancangan berdasar pada metafor (misalnya, desain layar input penarikan rekening berdasar desain form standar penarikan rekening).

Langkah – Langkah Desain Input

Langkah – langkah desain input menurut Rosa Ariani (2009:13) adalah: “...desain input diawali dengan identifikasi input sistem dan review kebutuhan pemakai.”

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat dijelaskan langkah – langkah desain input adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi input sistem dan review kebutuhan pemakai
2. Pilih kontrol pelengkap sesuai kebutuhan dan kemudahan seperti: *Text box, Radio button, Check box, List box, Drop-down list, Combination box (combo box), Buttons.*
3. Desain, validasi dan tes input menggunakan beberapa kombinasi alat bantu *layout* dan *prototyping*
4. Jika perlu, buat pula desain dokumen sumber (formulir yang dipakai untuk menyimpan data transaksi).

3) Desain Interface

Umumnya desain *interface* saat ini berasumsi pemakai adalah pemula yang sedang dalam proses menjadi ahli. Menurut pendapat Rosa Ariani (2009:14) bahwa desain antar muka perlu memperhatikan :

1. Faktor pemakai
2. Faktor *human engineering*
3. Dialog dan istilah

Berdasarkan pendapat diatas maka dalam mendesain antarmuka (*interface*) ada beberapa hal penting yang harus dilakukan yaitu pahami *user* dan tugas mereka, libatkan *user* dalam desain antarmuka, uji sistem dengan melibatkan *user*, dan lakukan proses desain secara interaktif.

a) Syarat – Syarat Desain Antarmuka

Adapun syarat – syarat umum desain antarmuka adalah:

1. Layar harus diformat agar berbagai info, perintah, pesan muncul di area layar yang konsisten
2. Pesan, perintah, informasi jangan terlalu panjang
3. Jangan terlalu sering memakai atribut *display* yang mengganggu seperti *blinking*, *highlight*, dan sebagainya
4. Nilai *default* dibuat jelas
5. Antisipasi *error* yang mungkin dibuat *user*
6. Jika ada *error*, *user* mestinya tidak boleh melanjutkan tanpa memperbaiki *error* tersebut
7. Jika *user* melakukan sesuatu yang membahayakan sistem, *keyboard* harus terkunci dan pesan untuk meminta bantuan teknisi harus dimunculkan.

b) Syarat – Syarat Dialog

Adapun syarat - syarat dialog dalam desain antarmuka yang harus diperhatikan adalah:

- 1) Gunakan kalimat sederhana dan benar
- 2) Jangan mencoba melucu
- 3) Jangan menghina

c) Syarat – Syarat Istilah

Adapun syarat – syarat istilah dalam desain antarmuka yang harus diperhatikan adalah:

- 1) Jangan menggunakan jargon komputer

- 2) Hindari singkatan jika memungkinkan
- 3) Konsisten dengan pemilihan istilah
- 4) Pilihlah istilah yang tepat untuk perintah

d) Proses Perancangan Antarmuka (*interface*)

Adapun proses – proses dalam desain antarmuka adalah sebagai berikut:

1. Buatlah bagan dialog antarmuka (misal memakai diagram status / *state diagram*)
2. Buatlah *prototype* dialog dan antarmuka
3. Carilah umpan balik dari *user*

4) Desain Proses Terinci

Blok pembangun fundamental dari sistem informasi adalah proses. Proses sistem informasi merespons kejadian dan kondisi bisnis dan mentransformasi data menjadi informasi yang berguna.

Dalam analisis sistem, model digunakan untuk menampilkan atau menyajikan sistem. Model proses paling sederhana dari sebuah sistem didasarkan pada input, output, dan sistem itu sendiri yang ditampilkan sebagai proses. Simbol proses mendefinisikan batasan sistem. Sistem tersebut berada dalam batasan tersebut; lingkungan berada di luar batasan itu. Sistem mempertukarkan input dan output dengan lingkungannya. Jeffrey Whitten (2004:216) berpendapat bahwa : “A *process is work performed on, or in response to, incoming data flows or conditions.*”

Diagram dekomposisi pada dasarnya adalah alat perencanaan untuk model proses yang lebih detail, yang disebut diagram aliran data (*Data Flow Diagram/DFD*). *Data Flow Diagram* atau yang disingkat dengan DFD menurut Romney (2006:62) adalah : “cara menampilkan sistem dalam bentuk grafik, melalui media berbentuk simbol yang mengilustrasikan bagaimana data bias mengalir lewat proses yang saling berhubungan dalam suatu sistem”.

Fungsi DFD adalah:

1. Untuk membuktikan adanya sistem yang dijalankan.
2. Untuk rencana pembuatan sistem yang baru.



DFD didesain sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Dengan kata lain, tidak ada satu carapun yang pasti dalam membuat suatu DFD. DFD terdiri dari beberapa komponen yaitu *process*, *data flows*, *data store*, dan *sources* atau *sinks*.

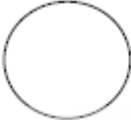

- 1) *Process* adalah simbol yang mengilustrasikan pengolahan data dari bentuk masukan data menjadi keluaran data yang berguna untuk proses yang lain.
- 2) *Data flow* adalah simbol yang mengilustrasikan aliran data dari satu proses ke proses yang lain. Gambar anak panah menunjukkan arah dari perpindahan tersebut.
- 3) *Data store* adalah simbol yang digunakan untuk mengilustrasikan tempat penyimpanan data. Data yang ada pada data store bisa digunakan untuk proses yang lain.
- 4) *Sources* atau *sinks* adalah simbol yang diisi dengan nama atas *data ource* atau tujuannya, misalnya pelanggan, petugas gudang. Elemen-elemen ini

memberikan data masukan kepada sistem dan menerima keluaran data dari sistem.

DFD dapat dibagi ke dalam level-level yang lebih kecil lagi untuk menyediakan informasi yang lebih detail, sehingga suatu sistem yang paling tinggi dalam DFD biasa disebut dengan *context diagram*. *Context diagram* menyediakan rangkuman pada tampilan level suatu sistem bagi pembacanya. Level DFD yang paling rendah dari *context diagram* biasanya disebut sebagai DFD level 0. DFD level ini berisi penjabaran dari *context diagram*. Sehingga dapat menyediakan gambaran sistem yang lebih lengkap daripada gambaran sistem yang tergambar dalam *context diagram*. Level DFD yang paling rendah dari DFD level 0 adalah DFD level 1. DFD level 1 berisi penjabaran dari DFD level 0, sehingga dapat menyediakan gambaran sistem yang tergambar dalam DFD level 0. Apabila DFD level 1 masih dianggap belum menggambarkan suatu sistem secara lengkap, maka DFD level 1 ini dapat dibagi-bagi lagi pada level yang lebih rendah yaitu DFD level 2 dan seterusnya sampai sistem yang paling kecil dapat tergambar dengan lengkap.

Tabel 2.2
Simbol Data Flow Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Sumber dan tujuan data	Orang dan organisasi yang mengirim dan menerima data sistem
	Aliran data	Aliran data yang masuk dan keluar dari proses

	Proses Transformasi	Proses mengubah data dari input menjadi output
	<i>File</i>	Tempat penyimpanan data

(Sumber: Romney, 2006:64)

5) Desain Output Terinci

Desain output terinci dilakukan untuk menentukan kebutuhan output dari sistem yang baru sesuai pendapat Jogiyanto (2005:361) bahwa : “Pada tahap desain output secara umum hanya dimaksudkan untuk menentukan kebutuhan output dari sistem baru.”

Desain output terinci adalah output yang berbentuk laporan di media keras. Output merupakan hasil dari sistem yang dapat digunakan sesuai dengan pernyataan Jogiyanto (2005:213) bahwa : “Output (keluaran) adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat.”

Istilah *output* dapat berupa hasil di media keras (misalnya kertas atau *microfilm*) atau hasil di media lunak (berupa tampilan di layar video). Disamping itu *output* dapat berupa hasil dari suatu proses yang akan digunakan oleh proses lain dan tersimpan di suatu media seperti *tape*, *disk* atau kartu. Yang akan dimaksud dengan *output* pada tahap desain ini adalah output yang berupa tampilan di media keras atau di layar video.

a) Tipe Output

Tipe *output* dapat dibagi menjadi dua tipe sesuai pernyataan Jogiyanto (2005:213) bahwa : “*Output* dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa tipe, yaitu *output* intern (*internal output*) dan *output* ekstern (*external output*).”

Output intern adalah *output* yang dimaksudkan untuk mendukung kegiatan manajemen. *Output* ini akan disimpan sebagai arsip atau dimusnahkan bila sudah tidak digunakan lagi. *Output* jenis ini dapat berupa laporan-laporan terinci, laporan-laporan ringkasan dan laporan-laporan lainnya. *Output* ekstern adalah *output* yang akan didistribusikan kepada pihak luar yang membutuhkannya. Contoh *output* ekstern adalah faktur, *check*, tanda terima pembayaran dan lain sebagainya.

Menurut Jogiyanto (2005:361) berpendapat : “ Bentuk dari laporan yang dihasilkan oleh sistem informasi, yang paling banyak digunakan adalah dalam bentuk tabel dan berbentuk grafik atau bagan.”

Ada beberapa macam bentuk laporan yang berbentuk tabel diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *Notice report*

Notice report merupakan bentuk laporan yang memerlukan perhatian khusus. Laporan ini dibuat sesederhana mungkin, tetapi jelas, karena dimaksudkan supaya permasalahan-permasalahan yang terjadi tampak dengan jelas sehingga dapat langsung ditangani.

2. *Equipoised report*

Isi dari *equipoised report* adalah hal-hal yang bertentangan. Laporan ini biasanya digunakan untuk maksud perencanaan. Dengan disajikannya informasi yang berisi hal-hal bertentangan, maka dapat dijadikan sebagai dasar di dalam pengambilan keputusan.

3. *Variance report*

Macam laporan ini menunjukkan selisih (*variance*) antara standar yang sudah ditetapkan dengan hasil kenyataannya atau sesungguhnya.

4. *Comparative report*

Isi dari laporan ini adalah membandingkan antara satu hal dengan hal yang lainnya. Misalnya pada laporan laba rugi atau neraca dibandingkan antara nilai-nilai elemen tahun berjalan dengan tahun-tahun sebelumnya.

b) Syarat – Syarat Desain Output

Ada beberapa syarat – syarat yang perlu diperhatikan dalam mendesain output adalah sebagai berikut :

1. Output harus mudah dibaca dan diinterpretasikan
 - a. Terdapat judul.
 - b. Terdapat tanggal dan waktu output dihasilkan.
 - c. Dalam output berbentuk form : seluruh item haru ada labelnya.
 - d. Dalam output berbentuk tabel : tiap kolom harus ada labelnya.
 - e. Singkatan – singkatan harus ada keterangannya (legenda).
 - f. Format seimbang (tidak terlalu padat atau kosong).
 - g. Pemakai dapat mendapatkan informasi dengan mudah.

- h. Pemakai tidak harus mengedit manual agar output dapat bermanfaat bagi mereka.
- i. Istilah teknis komputer sebaiknya dihindari dalam output maupun dalam pesan – pesan kesalahan.
- j. Output harus sampai pada pemakai tepat pada waktunya.
- k. Distribusi atau akses ke output harus memadai bagi pemakai.
- l. Output harus dapat diterima (*acceptable*) oleh pemakai, artinya sesuai dengan apa yang mereka butuhkan dan sesuai dengan rencana mereka untuk memanfaatkan output tersebut.

2.1.2.4 Implementasi Sistem

Sistem implementasi merupakan tahapan atau rancangan dari sistem baru yang dijalankan atau dioperasikan dari hari ke hari. Menurut Jeffrey Whitten (2004:26) “*system implementation the construction, installation, testing, and delivery to a system into production (meaning day-to-day operation).*”. Tahap ini merupakan tahap akhir dari pengembangan sistem, tahap ini merupakan tahap pemeliharaan sistem yang sedang berjalan dari beberapa sistem yang telah dioperasikan. Menurut Jeffrey Whitten (2004:27) “*implemented information system are rarely perfect. your users will find errors (bugs) and you will discover, on occasion design and implementation flaws that require attention and fixes.*”

Sejalan dengan penjelasan tersebut, pengembangan sistem terdapat beberapa tahap, namun dalam hal ini tahap analisis dan perancangan sistem yang

dibahas lebih mendalam untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai analisis permasalahan, solusi dan rancang sistem.

2.1.2.5 Sistem Pendukung (*Support System*)

Support system adalah pemeliharaan terhadap sistem yang sedang berlangsung dari beberapa sistem setelah dioperasikan. . Sistem support termasuk perawatan program dan perbaikan sistem. *Support system* juga sering dibutuhkan oleh para *developers* (pengembang) untuk meninjau kembali kegiatan yang biasanya dilakukan dalam menganalisis sistem, desain, dan implementasi.

Ada tiga jenis tipe tingkat penyimpanan data dari *system support*, diantaranya.

1. *Central Repository*

Repositori menyimpan semua model sistem dan spesifikasinya secara rinci. Repositori merupakan pusat penyimpanan yang melakukan pemeriksaan untuk mendukung berbagai proyek perencanaan dan pembangunan dari suatu sistem. Subset ini disimpan sebagai tempat penyimpanan proyek, biasanya menerapkan melalui berbagai *CASE Tools*.

2. *Program Libraries*

Program libraries adalah tempat penyimpanan program aplikasi yang biasanya telah ditempatkan ke dalam produksi. Pada kebanyakan toko, seorang pustakawan *software* akan melacak dan melakukan perubahan pada beberapa software yang lama dan menggantinya dengan versi yang baru.

3. *Bussines Database*

Penyimpanan dari data aktivitas operasional yang dibuat dan dipelihara oleh bagian program produksi aplikasi. *Support system* biasanya dikerjakan oleh desainer sistem dan pembangun sistem guna mendukung para pengguna sistem.

Repository memiliki peranan yang sangat penting karena merupakan pusat dari para pusat penyimpanan sistem. Aktivitas- aktivitas yang dilakukan dalam *systems support* antara lain:

- a. *System maintenance* memperbaiki suatu “bugs” atau errors yang terlewat selama proses pengembangan sistem.
- b. *System recovery* adalah perbaikan sistem dan data setelah suatu sistem mengalami kegagalan.
- c. *Technical support* adalah bantuan yang diberikan pada user dalam merespon kurangnya pengalaman atau situasi yang tidak dapat diantisipasi sebelumnya.
- d. *System enhancement* adalah perbaikan suatu sistem untuk menangani masalah bisnis, masalah teknis baru atau keperluan teknologi yang baru.

2.1.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode merupakan suatu pendekatan pemecahan masalah untuk membangun suatu sistem. Metodologi pengembangan sistem akan mengurangi resiko kerusakan dan kekeliruan. Seperti yang diungkapkan oleh Jeffrey Whitten dalam bukunya yang berjudul *System Analysis & Design Methods* (2004:87)

bahwa: “*System development methodology a standardized development process that defines (as in CMM level 3) a set of activities, methods, best practices, deliverables, and automated tools that system developers and project managers are to use to develop and continuously improve information system and software.*”

Salah satu metode pengembangan sistem adalah FAST (*Framework for the Application of System Thinking*). Selain itu masih ada berbagai metode yang digunakan untuk pengembangan sistem seperti yang di ungkapkan Jeffrey Whitten dalam buku yang berjudul *System Analysis & Design Methods* (2004:88) bahwa:

Representative system development methodologies:

Architected Rapid Application Development (Architected RAD)

Dynamic System Development Methodology (DSDM)

Joint Application Development (JAD)

Information Reengineering (IE)

Rapid Application Development (RAD)

Rational Unified Process (RUP)

Structured Analysis and Design (old, but still occasional encountered)

eXtreme Programming (XP)

Dalam hal ini yang akan lebih di bahas adalah metode FAST. Jeffrey Whitten dalam bukunya *System Analysis & Design Methods* (2004:87) bahwa “*FAST a hypothetical methodology used throughout this book to demonstrate a representative system development process.*” Pengembangan sistem dengan metode FAST dilakukan secara berurutan yakni melalui tahapan survey awal, analisis masalah, analisis kebutuhan, analisis keputusan pembuatan rancangan, konstruksi menerapkan sistem, mengoperasikan dan pemeliharaan sistem. Tahapan FAST berdasarkan pada permasalahan dan kesempatan yang dihadapi

dengan peningkatan - peningkatan yang diharapkan dari sistem yang dikembangkan. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Jeffrey Whitten mengenai tahapan-tahapan atau langkah-langkah dalam pengembangan *FAST* dalam buku yang berjudul *System Analysis & Design Methods* (2004:89) bahwa:

FAST Methodology Phases

1. *Scope definition*
2. *Problem analysis*
3. *Requirement analysis*
4. *Logical design*
5. *Decision analysis*
6. *Physical and integration*
7. *Construction and testing*
8. *Installation and delivery*

Adapun penjelasan dari tahapan tersebut adalah sebagai berikut.

Scope definition tahap ini mencakup berbagai kegiatan untuk merumuskan masalah dan ruang lingkup, mengidentifikasi kemungkinan pemecahan masalah dan menilai kelayakan sistem tersebut.

Problem analysis dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya, dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, dan tambahan-tambahan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Requirement analysis, pada tahap ini analisis kebutuhan dilakukan pengumpulan dan analisis data, terutama menyangkut kebutuhan para pengguna sistem dan menilai kekuatan maupun kelemahan metode kerja yang telah diterapkan selama ini.

Logical design, dalam tahap ini analisis kebutuhan yang sudah ada akan digambarkan dalam bentuk gambar-gambar baik itu desain logika maupun desain fisik.

Decision analysis, dalam tahap ini permasalahan yang dihadapi sistem pada tahapan sebelumnya, biasanya dapat diselesaikan dengan berbagai solusi.

Physical and integration, tahap ini merupakan persetujuan yang diberikan pengguna sistem dalam tahap analisis keputusan, pada akhirnya dapat mengantarkan analisis sistem untuk mendesain sebuah sistem yang baru. Pada tahap ini analisis sistem juga memberikan prototype dan desain proses untuk sistem yang baru yang akan diterapkan.

Construction and testing, dalam tahap ini dilakukan pembangunan database dan pembuatan program aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu, dan melakukan tes.

Installation and delivery, tahap ini mencakup implementasi dari sistem yang telah dirancang sebelumnya. Dalam tahap ini juga dilakukan pelatihan bagi para pengguna sistem, menuliskan berbagai manual prosedur pengguna sistem dan mengkonversikan file dan database untuk mendapatkan sebuah sistem akhir.

FAST sendiri berkaitan erat dengan analisis dan desain sistem melalui cara *PIECES*. Jeffrey Whitten (2004:93) mengungkapkan kategori tentang *PIECES* bahwa:

The categories are:

P the need to correct or improve **performance**.

I the need to correct or improve **information** (and data)

E the need to correct or improve **economic**, control, costs, or increase profit.

C the need to correct or improve **control** or security.

E the need to correct or improve **efficiency** of people and processes.

S the need to correct or improve **service** to customers, suppliers, partners, employees, and so on.

Adapun penjelasan dari PIECES tersebut adalah sebagai berikut :

- *Performance* (kinerja), peningkatan terhadap kinerja sistem yang baru sehingga menjadi lebih efektif diukur dari jumlah pekerjaan yang dapat dilakukan pada saat tertentu (throughput) dan *response time*.
- *Information* (informasi), peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan.
- *Economics* (ekonomi), peningkatan terhadap manfaat-manfaat atau keuntungan atau penurunan biaya yang terjadi.
- *Control* (pengendalian), peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan serta kecurangan yang akan terjadi.
- *Efficiency* (efisiensi), peningkatan terhadap efisiensi operasi.
- *Service* (pelayanan), peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Lia Kusumawardani dan Indah Uly Wardati (2014) yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI HOTEL GRAHA PRIMA PACITAN” menyatakan bahwa Hotel Graha Prima Pacitan masih menggunakan metode konvensional dalam

melaksanakan kegiatan bisnisnya, hal tersebut dirasa masih kurang efektif dan efisien karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyajikan informasi. Masalah lain yang terdapat dalam Sistem Informasi Hotel Graha Prima Pacitan adalah pencatatan data transaksi tamu masih disimpan dalam media penyimpanan buku atau berupa kertas bukan dalam bentuk folder dan proses pemesanan kamar ditulis pada papan reservasi sehingga keamanan data belum terjamin karena terkadang hilang dan terhapus, selain itu pemeriksaan data kamar yang sedang kosong juga masih manual yakni harus mencari di buku sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam memberikan informasi yang akurat kepada tamu. Komputer hanya digunakan untuk membuat laporan tertentu saja dengan merekap data pada pembukuan dengan menggunakan Microsoft Word dan Excel.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang Sistem Informasi Hotel yang dapat mempermudah dalam proses pengolahan data pada Hotel Graha Prima. Penulis bertujuan merancang Sistem Informasi untuk digunakan pada Hotel Graha Prima Pacitan terutama pada bagian *front office*. Metode yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi ini adalah metode Observasi, *Interview*, Studi Pustaka dan Analisis. Pengembangan Sistem Informasi secara konseptual melalui tahapan Analisis Sistem, Perancangan Sistem, dan Desain Sistem. Hasil dari penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan dalam proses pengolahan data hotel, seperti data *Checkin*, data *Checkout*, data Tamu, data Kamar serta penggunaan fasilitas lainnya dan untuk mempermudah dalam proses pencarian data, selain itu memiliki media penyimpanan yang lebih efektif dan lebih besar.

Dalam tahap perancangan Sistem Informasi Hotel pada Hotel Graha Prima Pacitan, penulis membuat Diagram Konteks mengenai Sistem Informasi Hotel dan membuat tabel Relasi Sistem Informasi Hotel. Penulispun membuat perancangan Halaman *Login*, perancangan Halaman Utama, perancangan *Form* Kamar, perancangan Data Tamu, perancangan *Form* Pesan Kamar, perancangan *Form* Cek Kamar, perancangan Pemesanan Kamar, perancangan Data *Checkin*, perancangan Data Pemakaian Fasilitas, perancangan Data *Checkout*, dan perancangan Laporan.

Pembuatan analisis dan perancangan Sistem Informasi Hotel pada Hotel Graha Prima Pacitan diharapkan dapat memberikan gambaran kepada pihak Hotel Graha Prima Pacitan untuk mengaplikasikan Sistem Informasi Hotel yang masih manual menjadi terkomputerisasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Nicky Ka'is Ali, Lucky Aditya Putra, Dien Novita dan Renni Angreni yang berjudul Sistem Aplikasi *Check In* dan *Billing* Pada Hotel Carrissima Palembang menyatakan bahwa tujuan dari penulisan penelitian ini adalah membuat suatu program berbasis komputer khususnya untuk Sistem *Check in* dan *Billing*, dengan menggunakan pemrograman *Microsoft Visual Basic.Net 2008* berguna dalam pengelolaan data pada Hotel Carrissima Palembang. Dengan hal ini penulis ingin membuat program aplikasi Sistem *Check In* dan *Billing* menjadi lebih mudah dan dapat dimengerti oleh pengguna. Metode yang penulis gunakan dalam memperoleh data-data dan informasi yang dibutuhkan adalah metode iterasi meliputi pengumpulan data yaitu dengan melakukan wawancara, observasi dan studi pustaka, metode analisis yaitu dengan

melakukan survei yang sedang berjalan, dan metode perencanaan. Hasil analisis dan perencanaan aplikasi sistem ini diharapkan mampu memberikan kemudahan dalam proses Sistem *Check In* dan *Billing* dengan mudah, cepat dan tepat sehingga menghemat waktu dan biaya. Kesimpulan yang dapat penulis ambil yaitu dengan adanya analisis dan perencanaan aplikasi Sistem *Check In* dan *Billing* yang baru, maka diharapkan dapat meningkatkan kualitas sistem dan proses penyimpanan atau pencarian data yang dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.

2.3 Kerangka Pemikiran

Informasi harus akurat, *up to date* serta bisa memberikan tambahan atau dapat memperbaharui informasi yang ada, sehingga mempunyai nilai guna bagi pemakainya, dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan agar mendapatkan *feedback* yang baik. Untuk mengetahui lebih dalam tentang sistem informasi, berikut adalah pengertian sistem informasi yang dikemukakan oleh Azhar Susanto (2004:56) adalah :

Sistem informasi merupakan susunan dari orang-orang, kegiatan, data, jaringan (*network*), dan teknologi yang diintegrasikan sedemikian rupa dengan tujuan untuk mendukung dan memperbaiki operasi sehari-hari perusahaan serta untuk memenuhi kebutuhan informasi baik untuk mengambil keputusan maupun pemecahan masalah para manajer.

Berdasarkan definisi di atas dapat diartikan bahwa sebuah sistem informasi didalam organisasi memiliki suatu peran yang penting dalam pengambilan keputusan bagi para manajer atau pun pihak lainnya yang membutuhkan informasi tersebut, seperti halnya dalam proses pelayanan hotel.

Pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antara seseorang dengan orang lain atau dengan mesin secara fisik dan menyediakan kepuasan kepada konsumen, dalam hal ini yaitu tamu hotel. Adapun pengertian pelayanan menurut Kotler (2007:83) adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun.

Sistem informasi diciptakan, diterapkan serta perlu dikembangkan disuatu perusahaan karena memiliki fungsi; fungsi dan tujuan utama yang sangat penting bagi manajemen dan perusahaan. Seperti yang dijelaskan oleh Mardi dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi* (2011;122) bahwa:

Pengembangan sistem (*system development*) merupakan kegiatan yang dilakukan dalam rangka penyusunan sistem baru untuk menggantikan sistem lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada, mengingat sistem lama sudah tidak mendukung operasional perusahaan.

Dalam bukunya *Sistem Informasi Akuntansi* (2011;22) Mardi menjelaskan tujuan dari pengembangan sistem adalah agar dalam perusahaan terjadi peningkatan dalam hal berikut:

1. Kinerja, seberapa bagus kinerja suatu perusahaan dapat diukur dengan jumlah pekerjaan yang dapat dilakukan pada saat tertentu (*throughput*) dan rata-rata waktu tertunda di antara dua transaksi (*respon time*). Orang banyak berkesimpulan bahwa kinerja perusahaan dapat dilihat dan diukur dari berbagai aspek, seperti aspek keuangan, aspek lingkungan, aspek eksternal, dan sebagainya.

2. Kualitas informasi yang disajikan. Informasi yang dihasilkan harus memenuhi tujuan organisasi dan penggunanya, semakin berkualitas informasi yang dihasilkan, semakin sukses perusahaan tersebut. Tantangan ke depan bagi perusahaan-perusahaan yang masuk ke pasar global harus memiliki kemampuan mengelola informasi sehingga mereka dapat tumbuh dengan perusahaan multinasional yang lain.
3. Keuntungan akibat penurunan biaya operasional maupun administratif. Akibat dari sumber daya yang digunakan semakin bagus dan kemajuan teknologi yang mendukung, banyak perusahaan kelas dunia memfokuskan diri di bidang usahanya, terkait urusan di luar aktivitas bisnis akan di-*outsource* ke perusahaan lain.

Tahap-tahap pengembangan sistem informasi menurut Jeffrey Whitten dalam bukunya *Systems Analysis & Design Methods* (2004:77) :

1. *System Planning* (perencanaan sistem)
2. *System Analysis* (analisis sistem)
3. *System Design* (perancangan sistem)
4. *System Implementation* (implementasi sistem)

Teknologi informasi dalam instansi perhotelan digunakan untuk mengatasi masalah pengolahan data, termasuk memproses, mencari, menyusun, dan menyimpan data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu. Seiring dengan tumbuhnya minat masyarakat untuk memanfaatkan waktu luang dengan keluarga dan rekan kerja di luar rumah, maka munculah pemikiran baru tentang penyediaan sarana dan prasarana guna

mendukung peningkatan pelayanan hotel untuk masyarakat yang datang berkunjung.

Hotel Ponty adalah suatu perusahaan yang bergerak dibidang jasa perhotelan yang sangat membutuhkan informasi yang relevan dan akurat. Adanya sistem informasi yang relevan dan akurat diharapkan pihak hotel dapat menyelesaikan setiap permasalahan yang timbul melalui pengambilan keputusan yang tepat dan cepat terutama dalam proses pelayanan yang terintegrasi dan dibutuhkan oleh berbagai pihak, baik internal maupun eksternal.

