

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

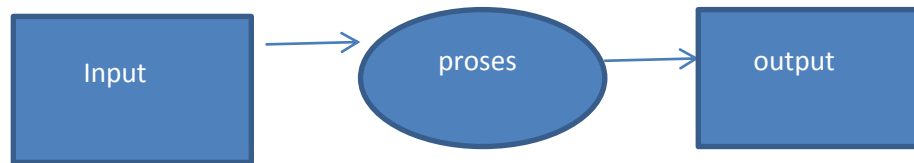
2.1 Pengertian Sistem

Sistem merupakan satu elemen/komponen atau lebih yang mana saling terintegrasi untuk mencapai tujuan bersama, agar tujuan yang di harapkan dapat tercapai.

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

Kegiatan sistem terdiri dari input berupa data yang akan di gunakan lalu kemudian di proses dari berbagai kegiatan operasional agar menghasilkan output (hasil) yang dapat digunakan untuk keperluan sistem dari sebuah organisasi yang telah di tetapkan sebelumnya. Berikut suatu unsur dari rangkaian sebuah sistem :

Gambar 2.1 Kegiatan Sistem



Sumber : Hartono,Jogiyanto,1989.Analisis dan Desain,ANDI,Yogyakarta

2.1.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis (Jogiyanto,2005:18) adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi dan terintegrasi beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh dari pada sekedar penyajian. Istilah tersebut bertujuan untuk sesuatu yang dicapai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tatacara penggunaannya. Keberhasilan suatu sistem informasi yang diukur berdasarkan maksud pembuatnya tergantung pada tiga faktor utama, yaitu : keserasian dan mutu data, pengorganisasian data, dan tatacara penggunaannya. Untuk memenuhi permintaan penggunaan tertentu, maka struktur dan cara kerja sistem informasi berbeda-beda bergantung pada macam keperluan atau macam permintaan yang harus dipenuhi. Suatu persamaan yang menonjol ialah suatu sistem informasi menggabungkan berbagai ragam data yang dikumpulkan dari berbagai sumber. Untuk dapat menggabungkan data yang berasal dari berbagai sumber suatu sistem alih rupa (transformation) data sehingga jadi

tergabungkan (*compatible*). Berapa pun ukurannya dan apapun ruang lingkungannya suatu sistem informasi perlu memiliki ketergabungan (*compatibility*) data yang disimpannya. (Hanif Al Fatta, 2009:9)

Menurut Gordon B. Davis (2002) informasi dalam lingkup sistem informasi memiliki beberapa ciri yaitu:

1. Baru, informasi yang didapat sama sekali baru dan segar bagi penerima.
2. Tambahan, informasi dapat memperbaharui atau memberikan tambahan pada informasi yang telah ada.
3. Korektif, informasi dapat menjadi suatu koreksi atas informasi yang salah sebelumnya.
4. Penegas, informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada.
5. Benar atau salah, ini dapat berhubungan dengan realitas atau tidak. Bila penerima informasi yang salah mempercayainya, akibatnya sama seperti yang benar.

2.1.2 Pengertian Sistem Informasi Persediaan

Menurut Mulyadi (2001:553) Sistem informasi persediaan adalah suatu sistem yang menyediakan informasi atau laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen yang berhubungan dengan operasi pemesanan, penyimpanan, dan persediaan bahan baku.

Setiap operasional perusahaan niaga atau industri perlu memiliki persediaan untuk menjamin kelangsungan perusahaannya. Hal tersebut perlu dilakukan dengan menginvestasikan sejumlah uang ke dalamnya. Perusahaan harus mampu

mempertahankan jumlah persediaan optimum untuk menjamin kebutuhan bagi kemajuan kegiatan perusahaan, baik secara kuantitas maupun kualitas.

Persediaan merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup berpengaruh dalam suatu perusahaan. Hal ini dikarenakan persediaan merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan kelancaran aktivitas operasi perusahaan. Persediaan merupakan suatu bentuk investasi, karena keuntungan itu berasal dari penjualan perusahaan di kemudian hari. Perusahaan memerlukan sejumlah minimal persediaan harus dipertahankan untuk menjamin kenlanjutan usaha dan stabilitas dalam aktivitas penjualannya.

Menurut Suharli (2006:227) pengertian persediaan adalah persediaan aktiva yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan normal, pada bisnis manufaktur, persediaan meliputi bahan mentah, barang dalam proses produksi, barang jadi. Berdasarkan Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 14 (2009) persediaan adalah aset tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha biasa, dalam proses produksi untuk penjualan tersebut atau dalam bentuk bahan atau perlengkapan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Dalam pelaksanaannya transaksi persediaan melibatkan transaksi pembelian barang atau yang lebih dikenal dengan siklus pengeluaran dan transaksi penjualan barang yang lebih dikenal dengan siklus pendapatan.

Pada kegiatan aktivitasnya alur kegiatan bisnis dilakukan secara berulang-ulang berkaitan dengan penyerahan barang maupun jasa kepada para pelanggan dan menerima semua bentuk pelunasan yang diterima dari pelanggan dapat diartikan sebagai siklus pendapatan. Menyediakan barang atau jasa sesuai dengan kesepakatan

bersama antara penjual dengan pembeli pada waktu dan tempat serta harga yang sesuai merupakan aktivitas utama dalam kegiatan siklus pendapatan.

Kegiatan dalam operasional perusahaan siklus pendapatan dijadikan sebagai penunjang dalam aktivitas bisnis yang dilakukan secara berulang-ulang terkait dengan penerimaan barang dan jasa dari *supplier* dan membayar semua bentuk pelunasan yang diserahkan kepada *supplier*. Siklus pengeluaran bertujuan untuk menekan semua pengeluaran yang terkait dengan biaya pemeliharaan persediaan barang di gudang, biaya perlengkapan, dan biaya-biaya lain dalam bentuk pengeluaran atas pelayanan yang diterima perusahaan.

Manajemen di dalam suatu organisasi diharapkan membuat keputusan yang efektif dan efisien untuk menunjang setiap kegiatan bisnis dikarenakan untuk mempermudah dalam akses data yang lebih rinci mengenai sumber daya yang digunakan dalam siklus pengeluaran, kegiatan yang berpengaruh terhadap sumber daya yang ada, dan para pelaku yang terlibat dalam kegiatan operasional tersebut yang diharapkan menghasilkan data yang sesuai dengan tujuan organisasi secara efektif dan efisien serta menghasilkan data yang akurat untuk dijadikan sebuah keputusan dari pihak manajemen setelah melalui tahap pengawasan dan evaluasi.

2.1.3 Tujuan Sistem Informasi Persediaan barang

Tujuan dari sistem informasi persediaan barang menurut Drs. La Midjan (2001) adalah struktur interaksi manusia, peralatan metode-metode dan kontrol-kontrol yang disusun untuk mencapai tujuan berikut :

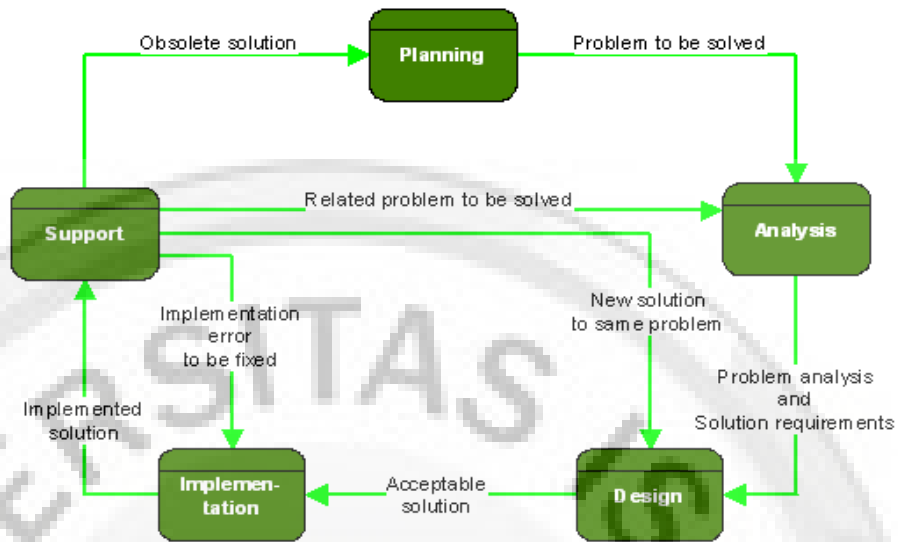
- a. Mendukung aktivitas dan rutinitas kerja dalam suatu bagian di dalam suatu perusahaan
- b. Mendukung tindakan keputusan untuk individu dan bagian kontrol persediaan.
- c. Mendukung persiapan laporan-laporan internal maupun laporan eksternal.

2.2 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. Pendekatan ini dimulai dari “gambar besar” sistem yang diusulkan, yang sedikit demi sedikit diuraikan atau dikomposisikan ke dalam bagian sistem yang lebih rinci.

Gambar 2.2 Tahap Pengembangan Sistem



Sumber : *Jeffrey Whitten, 2004:77*

Menurut Jeffrey Whitten diagram diatas dapat di uraikan sebagai berikut :

Tahap - tahap pengembangan sistem informasi :

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 diatas akan di jelaskan pada sub-bab berikut ini:

2.2.1 Perencanaan Sistem

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

1. Konsistensi, 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 Teknologi Informasi (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 dipelajari
5. Kemampuan adaptasi, pihak manajemen dapat lebih bersiap-siap untuk kebutuhan dimasa yang akan datang dan para pegawai dapat lebih baik mempersiapkan diri atas berbagai perubahan yang terjadi.

2.2.2 Analisis sistem

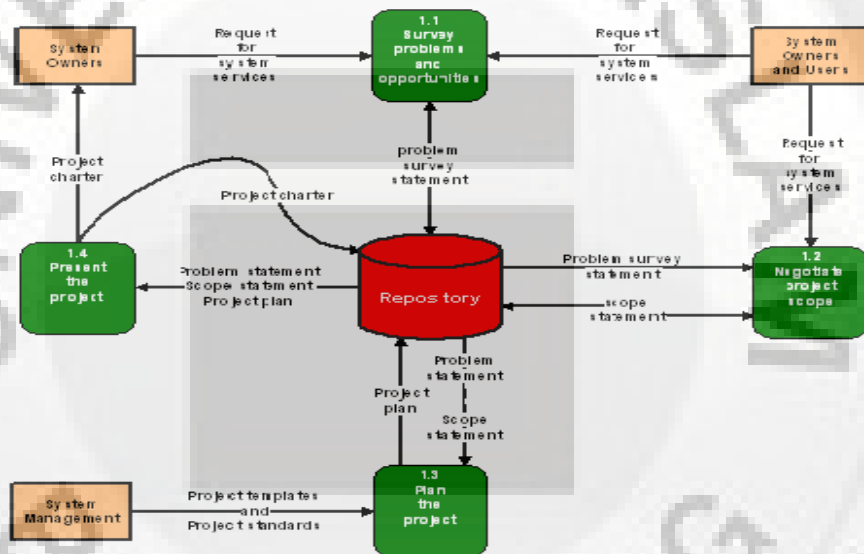
Tahap analisis sistem merupakan tahap awal dari kegiatan analisis dan perancangan sistem. Tahap analisis terdiri dari tiga kegiatan. Menurut Jeffrey Whitten

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*”.

Dari definisi Jeffrey Whitten yang diatas mengenai tahapan analisis sistem dapat diuraikan sebagai berikut :

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

Gambar 2.3 Diagram Fase Survei Analisis Sistem



Sumber: *Jeffrey Whitten, 2004:185*

Berdasarkan diagram diatas, ada beberapa tahap dalam fase survei 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.

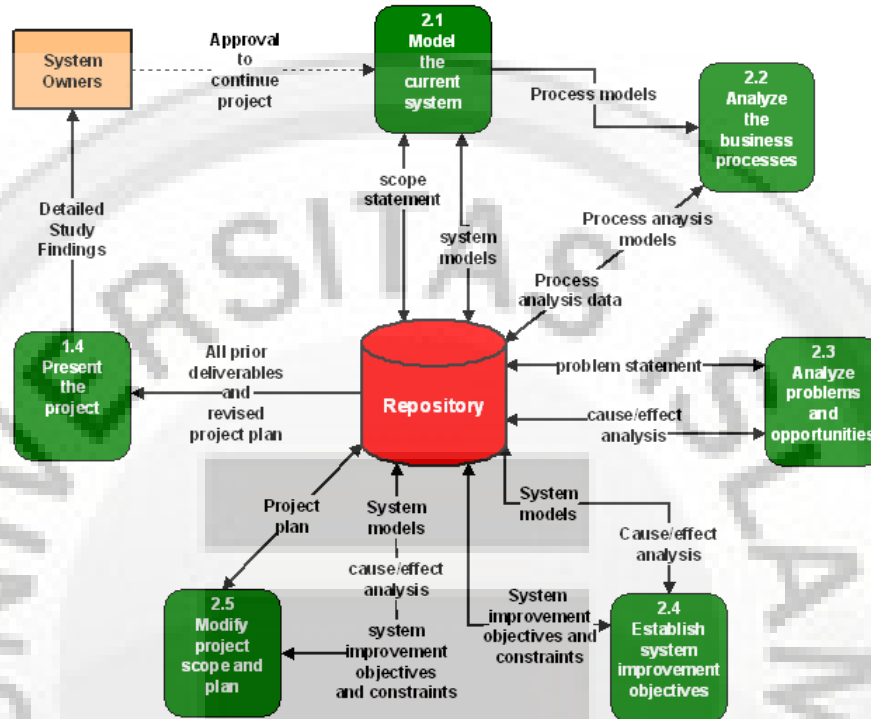
d. Present The Project

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)*

Gambar 2.4 Diagram Fase Studi Analisis Sistem



Sumber: Jeffrey Whitten, 2004:129

Berdasarkan diagram di atas, terdapat beberapa tahap study analisis sistem ini :

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 memantau 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

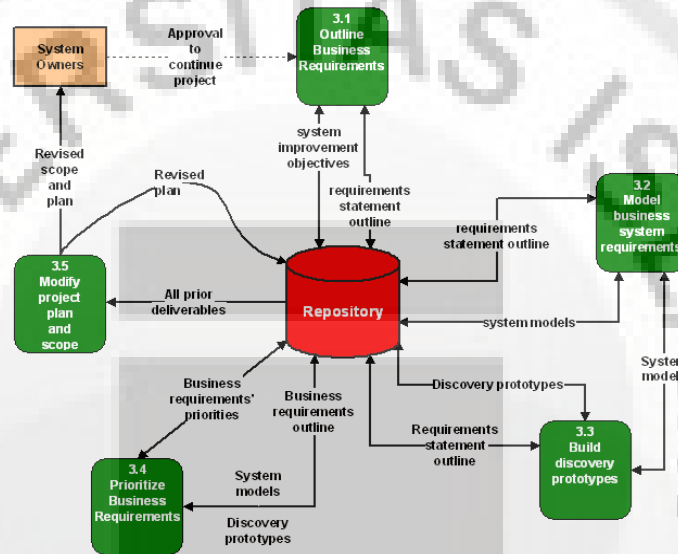
Setelah analisis dilakukan, maka hasil analisis harus diinformasikan kepada manajemen perusahaan mengenai permasalahan-permasalahan dan peluang-peluang yang harus dilakukan. Sehingga harus dilakukan perbaikan sistem guna memperbaiki permasalahan-permasalahan yang ada. Jeffrey Whitten (2004:149) berpendapat *“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:

Gambar 2.5 Diagram Fase Define Analisis Sistem



Sumber: Jeffrey Whitten, 2004:139

Berdasarkan diagram diatas fase define analisis sistem memiliki tahap – tahap antara lain :

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. Jeffry 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.

Jeffry 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 Jeffry 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 kebutuhan 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. Jeffry Whitten (2004:161) 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.

2.2.3 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.

Jogiyanto dalam buku Analisis dan Desain (2005:195) berpendapat bahwa:

Desain sistem dapat dibagi dalam dua bagian, yaitu desain sistem secara umum dan desain sistem secara terinci. Desain sistem secara umum disebut juga dengan desain konseptual atau desain logikal atau desain secara makro. Desain sistem terinci disebut juga desain sistem fisik atau desain internal.

Tahapan Perancangan Sistem

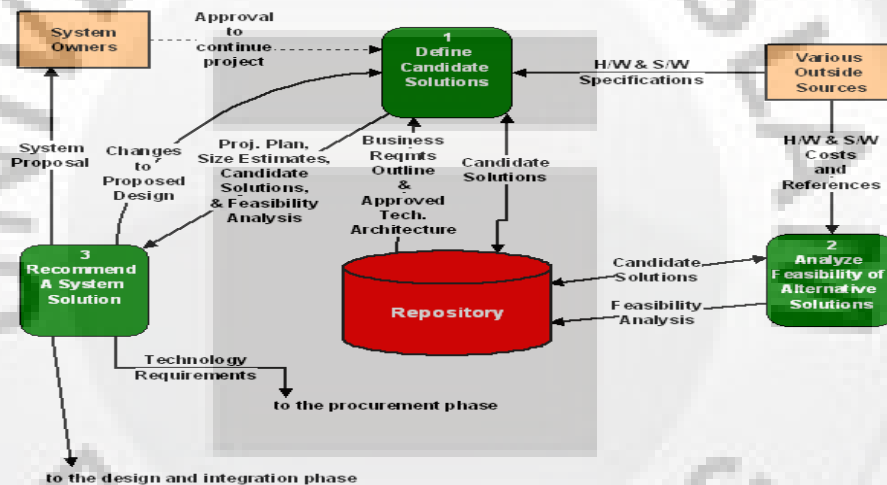
Desain sistem memiliki fungsi untuk memberi gambaran sistem yang akan dibuat, sesuai pendapat Jeffrey Whitten (2004:312) bahwa : *“Systems design is the evaluation of alternative solutions and the specification of a detailed computer-based solution”*. Hal ini juga disebut desain fisik. Analisis sistem terutama terfokus atas logikal, implementasi aspek independen dari sistem. Desain sistem berurusan

dengan aspek fisik atau implementasi-dependen dari sebuah sistem (spesifikasi teknis 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.

Gambar 2.6 Diagram fase konfigurasi desain sistem



Sumber : Jeffrey Whitten, 2004:320

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 (3) merekomendasikan solusi alternatif, berikut penjelasan dari setiap tahap-tahap tersebut. Fase Konfigurasi terbagi menjadi 3 fase diantaranya :

a. *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.

b. *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.

c. *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. Jeffry 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.”*



b. 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”*.

c. 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.”*

d. 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.”*

e. 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.”*

f. 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.”*

Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem terdiri dari :

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)


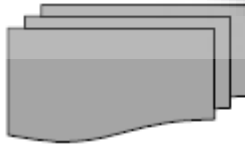
Flowchart didefinisikan sebagai suatu teknik analitikal yang digunakan untuk menggambarkan beberapa aspek dari suatu sistem informasi secara jelas, ringkas, dan

logical. *Flowchart* menggunakan seperangkat simbol untuk menggambarkan prosedur pemrosesan transaksi yang dipakai oleh perusahaan dan arus data dari suatu sistem.




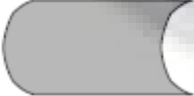
Logical model dari sistem informasi lebih menjelaskan kepada *user* bagaimana nantinya sistem secara fisik akan diterapkan. Pengolahan data dari sistem informasi berbasis komputer membutuhkan metode-metode dan prosedur-prosedur. Metode-metode dan prosedur-prosedur ini merupakan bagian dari model sistem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

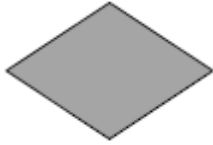


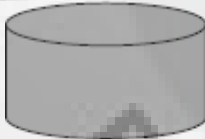
Simbol – simbol untuk pembuatan bagan alir dokumen *Flowchart* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

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.



		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.
	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

Perancangan spesifikasi secara rinci terdiri dari :

A. 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*, *many-to-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 :

1. 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.
2. 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.
3. 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* 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* 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* 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 antar relasi.

Pengertian 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.

B. 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 Jogyanto (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

C. 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.

D. 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.

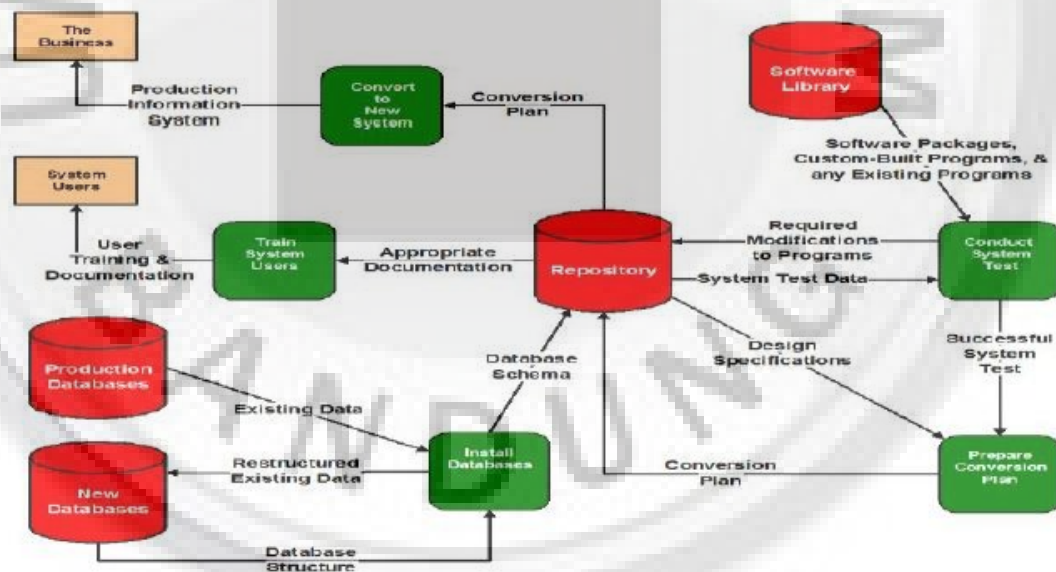
4. Comparative report

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.

2.2.4 Implementasi Sistem

Tahap selanjutnya dalam pengembangan sistem analisis adalah implementasi sistem. Sistem implementasi merupakan pengiriman sistem kepada produksi (yang berarti operasi sehari-hari). Menurut Jeffrey Whitten (2004:678) “*system implementation the construction, testing and delivery to system into production*”.

Gambar 2.8 Tugas Impelentasi Sistem



Sumber : Jeffrey Whitten,2004:683

Untuk mencapai tujuan dari implementasi sistem ada beberapa hal yang harus dicapai menurut Jeffrey Whitten (2004:682-686) yaitu :

a. Menguji Sistem (*Conduct Test Sistem*)

Tugas ini melibatkan analisis, pemilik, pengguna, dan pengembangan sistem. Analisis sistem memfasilitasi penyelesaian tugas/proyek. Analisis sistem secara khusus mengkomunikasikan berbagai hal dan masalah pengujian anggota tim proyek. Pemilik dan pengguna sistem memiliki wewenang penuh apakah sistem berjalan dengan baik atau tidak.

Input utama tugas ini meliputi paket perangkat lunak, program *custom-built*, dan semua program yang ada yang membentuk sistem baru. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan data pengujian sistem yang telah dibuat sebelumnya oleh analisis sistem.

b. Menyiapkan Rencana Konversi (*Prepare conversion plan*)

Analisis sistem akan mengembangkan sebuah rencana detail konversi. Rencana ini akan mengidentifikasi database yang harus diinstal, pelatihan pengguna akhir dan dokumentasi yang harus dikembangkan dan sebuah strategi yang dapat mengkonversi sistem lama ke sistem baru.

Manajer proyek memfasilitasi aktivitas tersebut. Aktivitas ini dipicu oleh penyelesaian dari pengujian sistem yang sukses. Dengan menggunakan spesifikasi desain sistem baru, sebuah rencana detail konversi dapat dibuat.

Hasil utama dari aktivitas ini adalah rencana konversi yang akan mengidentifikasi database yang harus di *install*, pelatihan pengguna akhir, dan

dokumentasi yang harus dikembangkan, dan sebuah strategi untuk konversi dari sistem lama ke sistem baru.

Rencana konversi dapat melibatkan salah satu dari strategi instalasi yang biasa digunakan, seperti dibawah ini :

1. *Abrupt Cut-Over*

Pada sebuah tanggal tertentu(biasanya tanggal yang bertepatan dengan satu periode resmi bisnis seperti bulan,tiga bulan, atau tahun fiskal), sistem lama berakhir dan sistem baru ditempatkan pada operasi.

2. *Parralel conversion*

Pada pendekatan ini, baik sistem lama atau baru dioperasikan untuk beberapa periode.

3. *Location Conversion*

Ketika sistem yang sama akan digunakan pada beberapa lokasi geografis, sistem biasanya diubah pada suatu lokasi terlebih dahulu (dengan menggunakan baik *abrupt* maupun *parallel conversion*).

4. *Staged Conversion*

Seperti *Location conversion*,*staged conversion* merupakan sebuah variasi pada *abrupt* dan *parralel conversion*.

c. **Menginstal Database (*Install Database*)**

Tujuan tugas ini adalah mempopulasikan database sistem baru dengan data yang telah ada pada sistem lama.Pembangunan sistem menjalankan peran utama dalam aktivitas ini. Tugas tersebut biasanya akan terselesaikan oleh programmer aplikasi yang akan membuat program khusus untuk mempopulasikan

database baru. Analis sistem dan desainer menjalankan peran kecil dalam penyelesaian aktivitas ini. Keterlibatan utama mereka adalah dalam perhitungan ukuran database dan perkiraan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan instalasi. Akhirnya, personel untuk data entry atau karyawan kontrak sering ditugaskan untuk melakukan data entry.

Hasil utama dari tugas ini yaitu data lama yang sudah direstrukturisasi dengan dipopulasikan didalam database untuk sistem baru tersebut.

d. Melatih Para Pengguna (*Train User System*)

Konversi ke sistem baru membuat pengguna sistem harus dilatih dan dilengkapi dengan dokumentasi (manual pengguna) yang akan memandu mereka untuk menggunakan sistem baru tersebut. Pelatihan dapat dilakukan satu demi satu, tetapi pelatihan kelompok biasanya lebih disukai.

Tugas diselesaikan oleh analis sistem dan melibatkan pemilik sistem serta pengguna. Adanya dokumentasi yang tepat untuk sebuah sistem baru, analisi sistem akan memberikan dokumentasi penggunaan sistem(umumnya dalam bentuk manual) dan pelatihan bagi pengguna sistem. Dengan dokumentasi yang tepat pada sistem baru tersebut, analisi sistem akan memberikan dokumentasi dan pelatihan yang dibutuhkan oleh pengguna sistem untuk dapat menggunakan sistem baru dengan tepat. Hasil utama dalam tugas ini yaitu pelatihan dan dokumentasi pengguna.

e. **Beralih Ke Sistem Baru (*Convert to New System*)**

Konversi ke sistem baru dari sistem yang lama adalah kejadian yang sangat penting. Setelah konversi, kepemilikan sistem secara resmi berpindah dari analis dan programer kepada pengguna akhir. Tugas ini melibatkan pemilik sistem, pengguna analis, desainer, dan pembangun. Manajer proyek yang akan mengawasi proses konversi memfasilitasi tugas ini.

Input kunci aktivitas ini yaitu rencana konversi yang telah dibuat pada tugas fase implementasi sebelumnya. Hasil utamanya adalah sistem operasional yang diletakan dalam produksi didalam bisnis tersebut

2.2.5 System Support (Sistem Pendukung)

1. Pengertian system support

System support / sistem pendukung menurut Jeffrey Whiten (2004: 696, Penerbit Andi) merupakan “ pendukung teknis berkelanjutan bagi pengguna, juga perawatan yang diperlukan untuk memperbaiki semua kesalahan (error), kelalaian, atau persyaratan baru yang akan muncul”. Sebelum sebuah sistem informasi dapat didukung, sistem harus berada pada operasi terlebih dahulu. Operasi sistem adalah eksekusi hari ke hari, minggu ke minggu, bulan ke bulan, dan tahun ke tahun dari sebuah proses bisnis dan program aplikasi dari sebuah sistem informasi.



e) Kesalahan kecil dalam penggunaan sistem.

Tujuan dasar perawatan sistem menurut Jeffrey Whiten (2004:698) adalah

:

a) Membuat perubahan yang dapat diperkirakan pada program yang sudah ada untuk memperbaiki error yang telah dibuat selama desain atau implementasi.

b) Mempertahankan aspek-aspek program yang sudah benar dan menghindari kemungkinan bahwa “perbaikan-perbaikan” pada program menyebabkan aspek lain dari program bertingkah laku dengan cara berbeda.

c) Sedapat mungkin, menghindari terjadinya degradasi performansi sistem . Perawatan sistem yang buruk dapat mengurangi *throughput* dan waktu respons.

d) Untuk menyelesaikan tugas secepat mungkin tanpa mengorbankan kualitas dan keandalan. Hanya sedikit sistem informasi operasional yang mampu menghindari terjadinya *down* saat digunakan pada jangka waktu yang lebih lama. Bahkan sistem *down* beberapa jam saja dapat mengakibatkan kerugian jutaan dollar.

B. Rekoverti sistem

Dari waktu ke waktu kegagalan sistem tidak dapat dihindari, biasanya berakibat pada program mengalami aborted atau “*hung*” (disebut *ABEND* atau “*crash*”) dan dapat disertai hilangnya transaksi atau data bisnis

yang tersimpan. Analisis sering memperbaiki sistem atau bertindak sebagai penengah antara pengguna dan orang-orang yang memperbaiki sistem tersebut. Bagian ini meringkas peran analisis dalam rekoveri sistem, menurut Jeffrey Whiten (2004:702,Penerbit Andi) kegiatan rekoveri sistem dapat diringkas sebagai berikut :

- a) Dalam beberapa kasus analis dapat menempati terminal pengguna dan memperbaiki sistem. Bisa jadi begitu sederhana seperti menekan sebuah kunci khusus atau *booting* ulang PC pengguna, analis sistem harus melengkapi pengguna dengan perintah perbaikan agar *crash* tidak terjadi lagi.
- b) Pada beberapa kasus analis sistem harus menghubungi personel operasi sistem untuk memperbaiki masalah tersebut. Ini sering dibutuhkan ketika server turut dilibatkan administrator jaringan, administrator database atau *webmaster* yang ditugaskan selalu mengawasi server tersebut.
- c) Pada beberapa kasus analis sistem harus menghubungi administrator data untuk merekoveri file data atau database yang hilang atau rusak.
- d) Pada beberapa kasus analis sistem harus menghubungi administrator jaringan untuk memperbaiki masalah lokal, luas atau *internetworking*. Ahli jaringan selalu dapat log out sebuah program akun dan instalasi ulang.

e) Pada beberapa kasus analisis sistem dapat memanggil teknisi atau *vendor service representative* (perwakilan layanan vendor) untuk memperbaiki masalah perangkat keras.

f) Pada beberapa kasus analisis sistem akan menemukan bahwa *bug* perangkat lunak yang muncul akan menimbulkan *crash*. Analisis sistem berusaha dengan cepat mengisolasi bug, dan melakukan *tapping* (secara otomatis atau dengan cara mengajari pengguna untuk menghindarinya secara manual) sehingga tidak menimbulkan *bug* yang lain.

C. Dukungan teknis

Kegiatan lain yang relatif rutin dari sistem pendukung adalah dukungan teknis. Tidak peduli dengan seberapa pengguna telah dilatih atau seberapa bagus dokumen telah dibuat, pengguna akan membutuhkan bantuan tambahan. Analisis sistem biasanya dipanggil untuk membantu pengguna menggunakan aplikasi khusus. Pada aplikasi *mission-critical*, analisis harus siap dipanggil siang dan malam. Menurut Jeffrey Whiten (2004:703, Penerbit Andi) tugas paling khusus dalam kegiatan ini adalah :

- a) Secara rutin mengobservasi pengguna sistem.
- b) Mengadakan survei dan pertemuan mengenai kepuasan pengguna.
- c) Mengubah prosedur bisnis untuk klarifikasi (dibuat dalam repositori)
- d) Memberikan pelatihan tambahan, jika perlu.
- e) Menggali ide dan permintaan peningkatan/perbaikan repositori.

D. Peningkatan Sistem

Laju perubahan didalam dunia ekonomi sekarang ini mengalami peningkatan dan diharapkan ada respon cepat. Peningkatan sistem mewajibkan analisis sistem untuk mengevaluasi persyaratan baru pada perubahan efek atau mengarahkan permintaan perubahan kepada subset yang sesuai kepada proses pengembangan sistem orisinal.

Pada beberapa kasus mungkin harus merekoveri struktur fisik dari sistem yang sudah ada sebagai pendahuluan untuk mengarahkan perubahan melewati pembangunan kembali sistem. Peningkatan sistem merupakan adaptif, sebagian besar peningkatan sistem menurut Jeffrey Whiten (2004:703, Penerbit Andi) merupakan respon terhadap salah satu dari kejadian-kejadian dibawah ini :

- a) Masalah bisnis baru. Masalah bisnis baru ataupun yang telah diantisipasi akan membuat sebagian sistem baru tidak dapat digunakan dan tidak akan efektif.
- b) Persyaratan bisnis baru. Persyaratan bisnis baru (misal : laporan baru, transaksi , kebijakan atau kejadian) dibutuhkan untuk mempertahankan nilai dari sistem baru.
- c) Persyaratan teknologi baru. Keputusan untuk menggunakan atau mempertimbangkan sebuah teknologi baru (misal : perangkat lunak atau versi baru atau tipe lain dari perangkat keras) dalam sistem yang telah ada harus dibuat.

- d) Persyaratan desain baru. Elemen dari sistem yang sudah ada harus didesain ulang untuk persyaratan bisnis yang sama (misal : menambah tabel atau field database baru, menambah atau beralih ke antarmuka pengguna yang baru dan lain lain).

Peningkatan sistem (*system enchancement*) merupakan reaksi alami-perbaiki mereka ketika pengguna atau manajer meminta perubahan. *System enchacement* memperpanjang dari umur penggunaan sistem yang sudah ada dengan cara mengadaptasinya pada perubahan yang tidak dapat dihindarkan (mutlak). Menurut Jeffrey Whiten (2004:704, Penerbit Andi) tujuan ini dapat dihubungkan ke blok pembangunan sistem informasi sebagai berikut :

- a) Pengetahuan/ Data, beberapa peningkatan sistem meminta informasi baru (laporan atau screen) yang berasal dari data yang tersimpan, tetapi beberapa data peningkatan digunakan untuk merestrukturisasi data tersimpan.
- b) Proses , beberapa peningkatan sistem memerlukan modifikasi terhadap program yang sudah ada atau pembuatan program baru untuk memperluas keseluruhan sistem aplikasi.
- c) Komunikasi, beberapa peningkatan membutuhkan modifikasi pada bagaimana pengguna akan berantar muka dengan sistem dan bagaimana sistem berantarmuka dengan sistem lain.

E. System obsloscene

Pada beberapa kondisi, mendukung dan memelihara sebuah sistem informasi bukanlah hal yang efektif biaya. Seluruh sistem menurun seiring waktu dan ketika dukungan dan perawatan menjadi tidak efektif dari segi biaya maka proyek pengembangan sistem baru harus dimulai untuk menggantikan sistem yang lama.

2.3 Teknik dan 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 depelopment methodologies :
Architectd Rapid Application Development (Architectd RAD)
Dynamic System Depelopment Methodology (DSDM)
Joint Aplication Development (JAD)

Information Engineering (IE)
Rapid Application Development (RAD)
Rational Unified Process (RUP)
Structured Analysis and Design (old, but still occasionally encountered)
eXtreme Programming (XP)

Dalam hal ini yang akan lebih di bahas adalah metode FAST. Jeffrey Witten 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 Whiteen mengenai tahapan-tahapan atau langkah-langkah dalam pengembangan FAST dalam buku yang berjudul *System Analysis & Design Methods* (2004:89) menyatakan bahwa: “*In each phase, the focus is on those building blocks and stakeholders that are aligned to the left of that phase*”. The phase are :

FAST Methodologi 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 membuat prototype dan desain proses untuk sistem yang baru yang akan diterapkan.

Construction and testing, dalam tahap ini dilakukan pembangun 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: “*He calls it PIECES because the letters of each of the six categories, when put together, spell the word (PIECES)*”. 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:

- a. *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.
- b. *Information* (informasi), peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan.
- c. *Economics* (ekonomi), peningkatan terhadap manfaat-manfaat atau keuntungan atau penurunan biaya yang terjadi.

d. *Control* (pengendalian), peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan serta kecurangan yang akan terjadi.

e. *Efficiency* (efisiensi), peningkatan terhadap efisiensi operasi.

f. *Service* (pelayanan), peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem

2.4 Penelitian terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Korneta Helia Rizki yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PERSEDIAAN PADA PT.JAVAN INDONESIA” menyatakan bahwa perusahaan memerlukan suatu sistem informasi persediaan yang dirancang untuk dapat menunjang pengelolaan persediaan yang lebih efisien dan efektif pada perusahaan. Dengan demikian merancang sistem informasi akuntansi persediaan yang dapat menghasilkan informasi yang dapat menghasilkan informasi yang akurat, relevan, up to date, *reliable* terkait dengan persediaan perusahaan sehingga dapat mendukung manajemen dapat pengambilan keputusan secara baik dan akurat.

Penelitian yang dilakukan oleh Adji Dinata Kusuma yang berjudul “*SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA DISTRO ABOVE STORE SEMARANG*” menyatakan bahwa seiring dengan kemajuan teknologi, membuat dunia menjadi semakin maju pula. Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat menuntut suatu perusahaan maupun instansi swasta untuk memperoleh informasi yang lebih cepat, efisien dan efektif. Untuk mewujudkan informasi yang demikian diperlukan sebuah sistem yang dapat menangani pengolahan data dengan

menggunakan teknologi informasi. Salah satu contohnya adalah perusahaan swasta bernama DISTRO ABOVE STORE SEMARANG yang bergerak pada bidang penjualan fashion seperti pakaian, sepatu, tas dan aksesoris lainnya. Pada perusahaan ini dibutuhkan proses pengolahan data yang cepat, tepat dan akurat khususnya pada bagian persediaan barang. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat menghasilkan informasi tersebut. Sistem Informasi ini dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Visual Basic 6.0* dan *SqlYog* dan dengan metode *waterfall* (air terjun). Dengan terciptanya Sistem Informasi Persediaan Barang ini diharapkan dapat membantu kinerja pada perusahaan dan dapat memperoleh informasi secara cepat, tepat dan akurat sehingga tidak membuang waktu serta masalah yang ada dapat teratasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Irsan Hairiah yang berjudul “SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA PT.KHARISMA BERLIAN” menyatakan bahwa sistem yang menggunakan komputer lebih teliti dan lebih banyak memberikan manfaat bagi para pemakai karena dapat menghemat waktu dalam mengerjakan suatu pengolahan data yang akan diselesaikan dengan cepat penuh dengan ketelitian. Belum adanya penggunaan suatu sistem yang telah terprogram maka dapat dirasakan pengolahan data surat sangat terasa lambat dan kurang teliti. Oleh karena itu dengan adanya sistem yang telah terprogram diharapkan dalam pengolahan data persediaan barang dapat dilakukan secara tepat waktu.

2.5 Kerangka Pemikiran

Sistem informasi merupakan salah satu faktor penunjang bagi setiap pelaku usaha yang ada di sebuah organisasi atau perusahaan, karena dengan adanya sistem informasi dapat meningkatkan kegiatan dan operasional secara efektif dan efisien, selain itu dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang lebih baik.

Dalam buku Mulyadi yang berjudul “*sistem akuntansi*” (2001:5) menjelaskan bahwa “sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan”.

Sistem Informasi merupakan suatu elemen yang saling terintegrasi satu dengan yang lainnya, dengan tujuan mendukung aktivitas operasional perusahaan. Menurut Gondodiyoto (2007) bahwa:

Sistem informasi (*Information System*) adalah kumpulan elemen-elemen atau sumber daya dan jaringan prosedur yang saling berkaitan secara terpadu, terintegrasi, dalam suatu hubungan hierarki tertentu dan mengolah data menjadi informasi.

Berdasarkan uraian di atas maka sistem informasi akuntansi merupakan satu bagian dari kegiatan operasional di dalam perusahaan yang saling terintegrasi satu dengan yang lainnya yang dapat membantu para pihak manajemen dalam hal pengambilan keputusan. Sistem informasi akuntansi dapat merubah sistem yang ada menjadi sistem yang lebih baik dari sebelumnya yang berguna bagi para penggunanya dikarenakan sistem informasi akuntansi akan terus berkembang dengan tujuan menghasilkan informasi yang dibutuhkan perusahaan.

Sistem informasi akuntansi perlu adanya pengembangan sistem untuk menunjang produktifitas di dalam perusahaan khususnya bagi manajemen yang memiliki fungsi fungsi serta tujuan dalam pengambilan keputusan. Metode yang

sering digunakan dalam pengembangan sistem yaitu metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Menurut Mardi dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi* (2011:122) menjelaskan bahwa :

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

Sistem informasi persediaan yang baik dapat menghasilkan penjualan yang akurat, menjaga stabilitas ketersediaan barang di gudang, efisiensi kinerja pegawai, meningkatkan arus kas, menjaga persediaan dari resiko kehilangan dan pencurian, dan menciptakan pengawasan dan pengendalian dalam operasional perusahaan.

Pengertian persediaan menurut Warren Reeve Fess dalam buku yang berjudul *Accounting - Pengantar Akuntansi* (2008: 398) “persediaan merupakan barang dagang yang disimpan untuk kemudian dijual dalam operasi bisnis perusahaan, dan untuk bahan yang digunakan dalam proses produksi yang disimpan untuk tujuan itu”.

Dalam sistem persediaan barangnya Toko Sofia ini setiap ada barang yang terjual maka langsung di catat secara manual oleh petugas penjaga toko yang sedang berjaga pada hari tersebut untuk mengetahui barang apa saja yang keluar atau stok mana yang telah laku terjual. Namun terdapat kelemahan dalam hal sistem persediaan barang terutama bidang pengawasan persediaan barang dagangan yang ada di toko, kemungkinan ada kecurangan pada sdm bisa saja terjadi apabila sdm yang ada mengambil barang di toko tanpa sepengetahuan pemilik toko dan hal tersebut bisa saja mengurangi omset dari penjualan toko tersebut, walaupun itu hanya sekali dua kali maka semakin lama di khawatirkan dapat mengurangi omset yang tidak sesuai

yang di harapkan. Selain itu juga toko tersebut mengalami kendala dalam hal pencatatan persediaan yang masih menggunakan sistem manual yang mengakibatkan kurang efisien dan efektifnya dalam pelaksanaan operasional toko, walaupun tetap berjalan secara normal namun bisa lebih baik menggunakan komputerisasi untuk memudahkan operasional toko, meskipun kendala lain nya yaitu masalah biaya yang sering di keluhkan para pengusaha ukm - ukm yang ada, mereka beranggapan bahwa lebih baik uang untuk membeli sistem di gunakan untuk membeli barang untuk di jadikan barang jualannya mereka. Oleh karena itu diharapkan dengan sistem informasi ini dapat membantu Toko Sofia agar aktifitas operasionalnya dapat dikelola secara efektif dan efisien yang nantinya dapat mendukung produktifitas dari Toko Sofia ini.