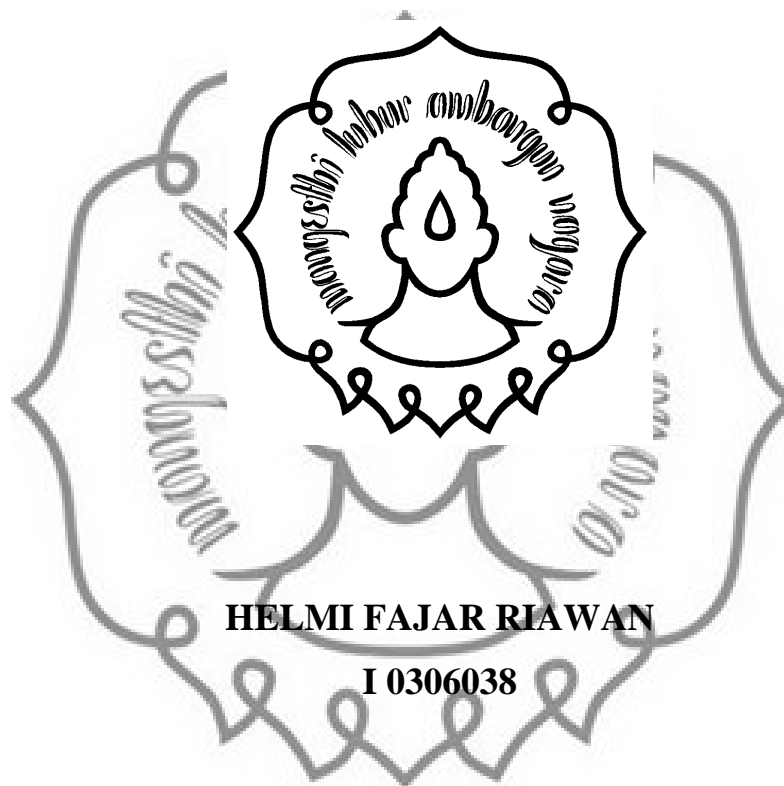


**PERANCANGAN PROGRAM *INSTANT MESSENGER*
UNTUK KOMUNIKASI ADMINISTRATOR DAN
PELANGGAN DI SOLO MOVIE SURAKARTA**

Skripsi



HELMI FAJAR RIAWAN

I 0306038

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2010

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Dewasa ini perkembangan teknologi memudahkan aktivitas dan komunikasi manusia. Teknologi informasi dan komunikasi yang merupakan salah satu bentuk perkembangan teknologi, saat ini juga mengalami perkembangan secara cepat. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang cepat ini mendorong perusahaan untuk meningkatkan kemampuan operasional dan pelayanannya kepada pelanggan. Salah satu teknologi informasi dan telekomunikasi yang digunakan oleh perusahaan adalah teknologi *instant messenger*. Dari survey yang dilakukan oleh lembaga independen *Osterman Research Center* di Amerika Serikat pada tahun 2005, sebanyak 51 % perusahaan besar yang bergerak di bidang hiburan dan industri telekomunikasi telah memanfaatkan fasilitas teknologi *instant messenger*. Selain itu dari survey dan penelitian yang juga dilakukan oleh lembaga independen *Osterman Research Center*, sebanyak 39 % dari perusahaan industri telekomunikasi dan hiburan menyatakan kegunaan teknologi *instant messenger* penting dalam operasional perusahaannya, 20 % perusahaan yang disurvei lainnya menyatakan sangat penting, 29 % perusahaan yang disurvei menyatakan tidak terlalu penting, 6 % perusahaan menyatakan tidak penting, dan 6 % perusahaan lainnya tidak penting sama sekali. (http://www.ostermanresearch.com/results/surveyresults_im.htm).

Teknologi *instant messenger* merupakan teknologi baru yang dapat digunakan untuk komunikasi antara dua orang atau lebih secara *real time* dengan menggunakan *text*, komunikasi suara (*voice chat*), maupun komunikasi langsung *video call* melalui jaringan internet atau dalam bentuk jaringan komputer lokal (*local area network*). Teknologi *instant messenger* merupakan sebuah terobosan baru dalam perkembangan teknologi informasi karena keunggulannya dalam memberikan kemudahan komunikasi secara *real time*.

Perkembangan media komunikasi dan kebutuhan informasi seperti saat ini juga ikut mempengaruhi perkembangan iklan yang disampaikan oleh perusahaan kepada pelanggan. Iklan merupakan salah satu alat yang dapat digunakan oleh

perusahaan untuk menawarkan produk maupun jasa yang dimiliki perusahaan kepada pelanggannya secara luas. Saat ini teknologi *instant messenger* juga dimanfaatkan sebagai media iklan oleh perusahaan dalam memperluas pemasaran produknya.

Teknologi *instant messenger* dapat dimanfaatkan pada perusahaan yang bergerak di bidang industri hiburan seperti perusahaan karaoke, *movie teather*, dan warung internet . Teknologi *instant messenger* digunakan untuk merespon kebutuhan pelanggan saat pelanggan berada di dalam ruangan karaoke, *movie teather* atau warung internet. Dengan adanya teknologi ini pelanggan dapat meminta bantuan, informasi, dan melakukan komunikasi kepada administrator dengan cukup mengirimkan pesan *text* melalui program *instant messenger* tanpa harus keluar dari ruangan. Saat ini, Solo Movie sebagai sebuah industri jasa yang bergerak di bidang hiburan (*entertainment*) dan menyediakan fasilitas persewaan ruangan *mini movie* serta ruangan karaoke membutuhkan sebuah aplikasi atau program *instant messenger* . Hal ini sebagai upaya manajemen Solo Movie untuk mengakomodasi keluhan pelanggan terkait dengan servis atau pelayanan di Solo Movie.

Berdasarkan data yang diperoleh dari manajemen Solo Movie tahun 2009, keluhan terbesar adalah kesulitan komunikasi antara pelanggan dengan administrator saat pelanggan berada di dalam ruangan Solo Movie. Keluhan tersebut sebesar 86 % pelanggan yang sedang menggunakan fasilitas ruangan karaoke maupun *movie teather* tidak dapat berkomunikasi secara langsung dengan administrator apabila terjadi permasalahan teknis. Pelanggan harus keluar dari ruangan karaoke atau *movie teather* jika ingin memberikan informasi kepada petugas administrator tentang masalah teknis yang terjadi. Selain itu jika pelanggan ingin memesan makanan dan minuman ketika berada di dalam ruangan *mini movie* maupun ruangan karaoke Solo Movie, pelanggan harus meninggalkan ruangan terlebih dahulu untuk melakukan pemesanan makanan dan minuman kepada administrator yang berada di *front office*.

Berdasarkan data manajemen Solo Movie 2009, hal kedua yang dikeluhkan oleh pelanggan Solo Movie adalah pelanggan tidak memperoleh informasi terbaru mengenai *update* konten di Solo Movie. *Update* konten ini meliputi iklan yang

dapat memberikan informasi terbaru mengenai penawaran produk ataupun fasilitas yang disediakan oleh pihak Solo Movie. Keluhan pelanggan mengenai *update* konten di Solo Movie ini sebesar 14% .

Aplikasi teknologi *instant messenger* untuk mengakomodasi permasalahan dan keluhan dari pelanggan tersebut memungkinkan untuk diterapkan di Solo Movie karena secara teknis dan non teknis sudah mendukung. Secara teknis, setiap ruangan *mini movie theater* dan karaoke Solo Movie memiliki satu komputer yang terhubung dengan jaringan komputer induk di administrator. Secara non teknis, staf administrator di Solo Movie telah memiliki kemampuan operasional komputer.

Program yang akan dirancang ini merupakan salah satu bagian dari pengembangan sistem informasi di Solo Movie. Program *instant messenger* ini dalam waktu mendatang akan digabungkan dengan program-program lain yang sedang dikembangkan dan akan digunakan di Solo Movie. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dan bermanfaat bagi perkembangan industri jasa hiburan Solo Movie.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang sebuah program *instant messenger* yang dapat digunakan untuk komunikasi antara administrator dan pelanggan yang sedang menggunakan fasilitas ruangan karaoke dan *movie theater* serta dapat menampilkan *update* konten penawaran produk di Solo Movie.

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang media komunikasi antara administrator dan pelanggan yang sedang menggunakan fasilitas ruangan karaoke dan *movie theater* di Solo Movie dalam bentuk program *instant messenger*.
2. Merancang media untuk *update* konten penawaran produk di Solo Movie dengan program *instant messenger*.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Memudahkan komunikasi antara pelanggan yang sedang menggunakan fasilitas ruangan Solo Movie dengan staf administrator.
2. Memudahkan pelanggan Solo Movie yang sedang menggunakan fasilitas ruangan dalam pemesanan makanan dan minuman.
3. Memberikan informasi iklan *update* konten terbaru Solo Movie kepada pelanggan dengan program *instant messenger*.

1.5. BATASAN MASALAH

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Program *instant messenger* yang dirancang hanya digunakan untuk iklan dan media komunikasi administrator dengan pelanggan yang sedang menggunakan fasilitas ruangan Solo Movie.
2. Program yang dirancang hanya berbasis *local area network*.
3. Program *instant messenger* yang dirancang berbasis komunikasi *text*
4. Program dirancang dengan menggunakan *microsoft visual basic 6.0* dan berjalan di sistem operasi window XP .
5. Iklan yang ditampilkan dalam program *instant messenger* diolah dari *database transaksi* Solo Movie.
6. Penelitian dilakukan dengan menggunakan *database* yang sudah ada di Solo Movie dan tidak mengubah struktur *database* yang ada.

1.6. ASUMSI PENELITIAN

Asumsi – asumsi yang digunakan dalam penelitian ini, adalah :

1. Tidak terjadi perubahan dari sistem operasi yang digunakan di komputer Solo Movie
2. Pelanggan yang sedang menggunakan fasilitas ruangan Solo Movie sudah terbiasa menggunakan program *chatting*.
3. Staf administrator yang berada di *front office* selalu *online* menggunakan program *instant messenger*.

1.7. SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan pendahuluan yang meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Bab studi pustaka ini berisi mengenai landasan teori yang mendukung dan terkait langsung dengan penelitian yang akan dilakukan dari buku, jurnal penelitian, internet dan sumber literatur lainnya.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab metodologi penelitian ini berisi tentang uraian langkah-langkah penelitian yang dilakukan, selain juga merupakan gambaran kerangka berpikir penulis dalam melakukan penelitian dari awal sampai penelitian selesai.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab analisis dan perancangan sistem ini berisi tentang analisis data dan informasi yang diperlukan dalam perancangan sistem yang akan dibangun.

BAB V : ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL

Bab analisis dan interpretasi hasil ini berisi tentang analisis dan interpretasi dari sistem baru yang telah dirancang.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari perancangan sistem dan analisis yang telah dilakukan serta rekomendasi yang diberikan untuk perbaikan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Perusahaan

2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Solo Movie adalah sebuah industri jasa di kota Solo yang bergerak di bidang *entertainment*. Fasilitas yang ditawarkan oleh Solo Movie adalah persewaan ruangan *mini movie*, dan ruangan karaoke. Solo Movie berdiri tanggal 5 April 2009. Lokasi Solo Movie yaitu di Jl. Mh. Thamrin No.5 Manahan Solo.

2.1.2 Visi dan Misi Solo Movie

Solo Movie dalam menjalankan usahanya mempunyai beberapa tujuan yang ditetapkan, diantaranya:

Visi : Menjadi industri jasa berbasis *entertainment* dan *education* yang selalu unggul dengan ide dan kreativitas baru.

Misi : Industri jasa yang memberikan pelayanan jasa berupa penyediaan fasilitas *mini movie*, dan karaoke yang terjangkau masyarakat dengan didukung oleh sumber daya manusia yang profesional.

2.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi dibuat untuk membedakan tingkatan tugas dan wewenang tiap-tiap bagian. Tugas, wewenang serta tanggung jawab tiap bagian dalam struktur organisasi Solo Movie Manahan sebagai berikut :

1. Komisaris / Direktur Utama

Direktur utama sebagai pemilik saham 80% dan penanggung jawab utama Solo Movie, bersama-sama dengan komisaris manajer servis dan teknis menentukan dan memutuskan kebijakan-kebijakan yang bersifat strategis perusahaan baik secara internal maupun eksternal.

2. Manager 1 Bidang Teknis

Manager bidang teknis sebagai pemilik saham 20% membantu komisaris dalam menjalankan tugas mengenai penanggung jawab utama *hardware & software* Solo Movie.

3. Manager 2 Bidang Teknis

Membantu manajer teknis 1 dalam menjalankan tugas sebagai penanggung jawab utama *hardware & software* Solo Movie.

4. Manager Service 1

Membantu komisaris dalam menjalankan tugas mengenai penanggung jawab utama pengembangan program pelayanan jasa Solo Movie Manahan.

5. Manager Service 2

Membantu manajer servis 1 dalam menjalankan tugas sebagai penanggung jawab utama pelayanan konsumen dan pemasaran Solo Movie Manahan.

6. Staf Teknis.

Berperan menjalankan tugas sebagai operator lapangan dan administrator di Solo Movie Manahan.

2.1.4 Produk yang ditawarkan oleh Solo Movie

Solo Movie bergerak di bidang jasa dengan memberikan fasilitas persewaan ruangan dan pemutaran *movie*, dan karaoke. Gambaran ringkas mengenai masing-masing produk yang ditawarkan, yaitu :

a. **Mini Movie Theater Solo Movie**

Solo Movie menyediakan ruangan yang berfungsi untuk menonton film (*movie*). Ruangan ini masing-masing berukuran 3 x 8 meter. Fasilitas di dalam ruangan adalah layar dengan ukuran 3 x 3 m, LCD Projector, *home theater* Samsung dan AC plasma LG 1,5 pk. Tersedia 1 buah sofa panjang dengan tambahan bantal-bantal besar, karpet tebal, serta boneka untuk menambah kenyamanan konsumen menikmati film yang ditonton. Kapasitas maksimum ruangan *movie* adalah 10 orang dewasa. Apabila penonton terdiri dari anak-anak dan dewasa, maka kapasitas ruangan mampu mengakomodasi sepuluh anak usia empat sampai enam tahun dan lima orang remaja dengan usia lebih dari tujuh tahun.

Solo Movie menyediakan aneka *genre* film, yaitu komedi, action, horror dan *thriller*, mulai film lama hingga terbaru. Namun film-film yang ada di Solo Movie tidak diperkenankan untuk dibawa keluar dari Solo Movie. Konsumen juga dapat membawa film dari luar Solo Movie untuk kemudian ditonton di Solo Movie.

b. Ruang Karaoke Solo Movie

Solo Movie menyediakan ruangan karaoke, masing-masing dengan ukuran 3 x 3 m. Kapasitas ruang mampu mengakomodasi lima orang. Fasilitas dari tiap ruangan adalah seperangkat *sound* karaoke merk BMB, LCD TV 32 inchi merk Samsung, seperangkat komputer untuk operasional karaoke, 4 buah mic merk Kenwood.

Setiap ruangan terdapat 1 sofa panjang dan 1 dudukan serta bantal-bantal duduk untuk memfasilitasi kenyamanan konsumen Solo Movie berkaraoke. Ruang didesain kedap suara, sesuai standar studio karaoke.

Solo Movie menyediakan aneka jenis pilihan musik yaitu barat, Indonesia dan mandarin. Ragam tipe musik yang tersedia di Solo Movie yaitu pop, rock, dangdut, keroncong, nasyid. Lagu-lagu karaoke Solo Movie senantiasa ter-*update* dengan rilis lagu terbaru.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori yang dijelaskan pada bab ini digunakan sebagai pendukung mengenai tema yang dilakukan dalam penelitian.

2.2.1 Teknologi *Instant Messenger*

Teknologi informasi berkembang dengan cepat dan memudahkan pekerjaan manusia. Salah satu jenis teknologi informasi yang berkembang sangat cepat saat ini adalah teknologi *instant messenger* atau pengirim pesan instan yang dapat mempermudah komunikasi manusia. Pengirim pesan instan yang biasanya disebut dengan IM atau *instant messenger* merupakan perangkat lunak yang memberikan fasilitas pengiriman pesan singkat (*instant messaging*) dan merupakan suatu bentuk alat komunikasi secara langsung antara dua orang atau lebih menggunakan teks yang diketik. Teks dikirim melalui komputer yang terhubung melalui sebuah jaringan, misalnya jaringan *local area network* atau internet. Setelah penggunaan *e-mail* yang mengubah cara manusia berkomunikasi dari cara konvensional dengan mengirimkan surat, teknologi pengiriman pesan singkat (*instant messaging*) diciptakan untuk menutupi kelemahan *e-mail* yang terkadang kurang cepat dan tidak *real-time*.

Perkembangan pengirim pesan instan berbasis GUI (*Graphical User Interface*) diawali ketika mulai berkembangnya manusia menggunakan teknologi internet *online* pada awal tahun 1990. *E-mail* merupakan perkembangan komunikasi internet yang berkembang pesat pada saat itu, namun seiring dengan bertambahnya kebutuhan, *e-mail* dirasakan kurang cepat dalam mengirimkan pesan, serta tidak dapat diketahui apakah orang yang dikirim pesan melalui *e-mail* juga sedang *online* untuk membalas pesan secara cepat. Kebutuhan tersebut mendorong para pengembang perangkat lunak menciptakan sebuah program *chat room*, di mana suatu grup atau perorangan dapat melihat serta mengirimkan pesan kepada setiap orang yang ada dalam room tersebut. Aplikasi ini dimulai ketika penyedia jasa *online* Quantum Link yang lebih dikenal dengan nama *American Online* menawarkan fitur untuk dapat saling berkirim pesan dengan sesama pengguna komputer yang terhubung dengan jaringan. Penerapan pengiriman pesan instan ini memiliki dasar yang tidak jauh berbeda, yaitu sebuah *chat room* (ruangan chat khusus) yang ditujukan untuk dua orang atau lebih. (http://id.wikipedia.org/wiki/Instant_messenger).

Seiring dengan perkembangannya, pengiriman pesan instan ini mulai meledak di Internet pada November 1996 saat Mirabilis memperkenalkan ICQ yang merupakan sebuah program pengirim pesan instan gratis, dan diikuti oleh *AOL Instant Messenger* (AIM) pada tahun 1997. AOL kemudian mengakuisisi Mirabilis. Penggunaan pengirim pesan instan kemudian berkembang dari hanya bisa diakses melalui komputer menjadi dapat diakses juga melalui telepon genggam sehingga memungkinkan para penggunanya mengakses layanan ini kapan saja dan di mana saja. (http://id.wikipedia.org/wiki/Instant_messenger).

2.2.2 Teknologi *Local Area Network* (LAN)

Jaringan wilayah lokal biasa disingkat LAN adalah jaringan komputer yang jaringannya hanya mencakup wilayah kecil seperti jaringan komputer kampus, gedung, kantor, dalam rumah, sekolah atau yang lebih kecil. Saat ini, kebanyakan LAN berbasis pada teknologi IEEE 802.3 Ethernet menggunakan perangkat switch, yang mempunyai kecepatan transfer data antara 10 Mbit/s, 100 Mbit/s, atau 1000 Mbit/s. Selain teknologi Ethernet, saat ini teknologi 802.11b atau biasa

disebut Wi-fi juga sering digunakan untuk membentuk LAN. Tempat-tempat yang menyediakan koneksi LAN dengan teknologi Wi-fi biasa disebut hotspot. Pada sebuah LAN, setiap node atau komputer mempunyai daya komputasi sendiri, berbeda dengan konsep *dump terminal*. Setiap komputer juga dapat mengakses sumber daya yang ada dalam LAN sesuai dengan hak akses yang telah diatur. Sumber daya tersebut dapat berupa data atau perangkat seperti printer. Pada LAN, seorang pengguna juga dapat berkomunikasi dengan pengguna yang lain dengan menggunakan aplikasi yang sesuai. Berbeda dengan jaringan area luas atau *Wide Area Network* (WAN), maka LAN mempunyai kecepatan data yang lebih tinggi, wilayah geografi yang lebih sempit, tidak membutuhkan jalur telekomunikasi yang disewa dari operator telekomunikasi. Salah satu komputer di antara jaringan komputer LAN akan digunakan menjadi *server* yang mengatur semua sistem di dalam jaringan tersebut.

2.3 Desain Sistem

Desain sistem suatu fase diperlukan suatu keahlian perencanaan untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem baru. Ada dua hal yang perlu diperhatikan dalam desain sistem yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru. Alat bantu yang digunakan dalam desain sistem adalah *Data Flow Diagram* (DFD), kamus data (*Data Dictionary*), diagram konteks. Tetapi yang biasa digunakan dalam desain sistem adalah *Data Flow Diagram* (DFD).

Desain sistem merupakan proses penyiapan spesifik yang terperinci untuk pengembangan sistem baru. Dimulai dari spesifikasi *output* sistem yang diperlukan, mencakup isi format, volume dan frekuensi laporan dan dokumen.

2.3.1 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data flow diagram (DFD) adalah suatu model logika yang menggambarkan proses – proses yang berlangsung dalam sistem dan juga aliran data dari proses *input* sampai proses *output*. *Data flow diagram* (DFD) merupakan alat yang cukup populer sekarang, karena dapat menggambarkan entitas, proses dan arus data di dalam suatu sistem dengan terstruktur dan jelas. DFD memiliki simbol – simbol

untuk menggambarkan sistem, berikut ini simbol-simbol yang digunakan dalam *Data flow diagram* (DFD) (Kristanto,2003).

1. Entitas luar

Setiap sistem pasti memiliki batas sistem yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Sistem akan menerima *input* dan menghasilkan *output* bagi lingkungan luarnya. Entity luar merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan *input* serta menerima *output* dari sistem. Suatu entity luar dapat disimbolkan dengan notasi kotak dapat dilihat seperti pada gambar 2.1

Gambar 2.1 Simbol entitas luar pada DFD

Sumber : Kristanto, 2003

2. Aliran data (*Data flow*)

Arus data pada diagram arus data diberi simbol panah. Arus data ini mengalir di antara proses, penyimpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus atau aliran data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem dan dapat berbentuk sebagai berikut ini :

- a. Formulir atau dokumen yang digunakan.
- b. Laporan tercetak yang dihasilkan oleh sistem.
- c. Tampilan atau output di layar komputer yang dihasilkan oleh sistem.
- d. Masukan oleh komputer.
- e. Komunikasi ucapan.
- f. Surat-surat atau memo.
- g. Data yang dibaca atau direkam pada suatu file.
- h. Surat isian yang dicatat pada buku agenda.
- i. Transmisi data dari satu komputer ke komputer yang lain.

Arus data sebaiknya diberi nama yang jelas dan mempunyai arti. Nama dari arus data dituliskan di samping garis panahnya. Simbol untuk arus data dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Simbol arus data di DFD

Sumber : Kristanto, 2003

3. Proses (*Process*)

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Untuk *physical data flow diagram* (PDFD), proses dapat dilakukan oleh orang, mesin atau komputer. Sedangkan untuk *logical data flow diagram* (LDFD), suatu proses hanya menunjukkan proses dari komputer. Suatu proses dapat ditunjukkan dengan simbol lingkaran atau dengan simbol empat persegi panjang. Simbol proses dapat dilihat pada gambar 2.3 sebagai berikut



Gambar 2.3 Simbol proses di DFD

Sumber : Kristanto, 2003

Setiap proses harus diberi penjelasan yang lengkap meliputi :

a. Identifikasi proses

Identifikasi ini umumnya berupa angka yang menunjukkan nomor acuan dari proses dan ditulis pada bagian atas simbol proses

b. Nama Proses

Nama proses menunjukkan apa yang dikerjakan oleh proses tersebut. Nama proses harus jelas dan lengkap menggambarkan kegiatan proses. Nama proses biasanya berbentuk suatu kalimat yang diawali dengan kata kerja dan letaknya berada di bawah identifikasi proses.

c. Pemroses

Untuk PDFD yang menunjukkan proses tidak hanya proses dari komputer, tetapi juga proses manual, seperti proses yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer, maka pemroses harus ditunjukkan. Pemroses ini menunjukkan siapa dan dimana suatu proses dilakukan. Untuk LDFD yang prosesnya hanya menunjukkan proses komputer saja, maka pemroses tidak perlu disebutkan. Untuk LDFD, bila pemroses akan disebutkan dapat juga untuk menyebutkan nama dari

program yang melakukan prosesnya. Keterangan pemroses ini dapat diletakkan di bawah nama proses.

4. Berkas atau penyimpanan data (*Data store*)

Merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau *file*. Simbol dari *data store* dapat dilihat pada gambar 2.4 berikut



Gambar 2.4 Simbol berkas di DFD

Sumber : Kristanto, 2003

Nama dari *data store* menunjukkan nama dari *file*. Untuk PDFD, supaya memperjelas simpanan data ini, penjelasan mengenai media dari simpanan data perlu dicantumkan seperti misalnya buku atau arsip atau suatu kotak dan lain sebagainya. Sedangkan untuk LDFD, penjelasan ini dapat digunakan untuk identifikasi dari simpanan data yang berguna sebagai acuan dalam merancang *database*.

2.3.2 Diagram Alir (*Flowchart*)

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. *Flowchart* biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Berikut ini adalah jenis *flowchart* (Kristanto,2003).

1. Diagram Alir Sistem (*Sistem Flowchart*)
2. Diagram Alir Paperwork / Flowchart Dokumen (*Document Flowchart*)
3. Diagram Alir Skematik (*Schematic Flowchart*)
4. Diagram Alir Program (*Program Flowchart*)
5. Diagram Alir (*Process Flowchart*)

Bila seorang analisis dan programmer akan membuat *flowchart*, ada beberapa petunjuk dan pedoman yang harus diperhatikan, seperti :

1. *Flowchart* digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.
2. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya.
3. Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.
4. Setiap langkah dari aktivitas harus diuraikan dengan menggunakan deskripsi kata kerja.
5. Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.
6. Lingkup dari aktifitas yang sedang digambarkan harus ditelusuri dengan hati-hati. Percabangan-percabangan yang memotong aktivitas yang sedang digambarkan tidak perlu digambarkan pada *flowchart* yang sama. Simbol konektor harus digunakan dan percabangannya diletakan pada halaman yang terpisah atau hilangkan seluruhnya bila percabangannya tidak berkaitan dengan sistem.
7. Gunakan simbol-simbol *flowchart* yang standar.

2.3.3 Desain Antarmuka (*Interface*)

Interface (antarmuka) pengguna merupakan tampilan di mana pengguna berinteraksi dengan sistem. Tujuan dari antarmuka pengguna adalah untuk memungkinkan pengguna menjalankan setiap tugas dalam kebutuhan pengguna (*user requirement*). Jadi dalam membangun sebuah antarmuka pengguna harus berdasar pada kebutuhan pengguna.

Dalam mengembangkan antarmuka pengguna perlu diingat beberapa prinsip antarmuka pengguna yang lain, yaitu :

1. Antarmuka yang baik tidak mengharuskan pengguna untuk mengingat tampilan antarmuka pengguna.
2. Antarmuka pengguna menampilkan apa yang dimengerti oleh pengguna atau visualisasi keadaan dari sistem yang sekarang.

Ada beberapa hal yang harus dihindari dalam merancang *interface* (antarmuka), yaitu :

1. Menampilkan terlalu banyak informasi dan terlalu banyak pilihan.
2. Menampilkan terlalu sedikit informasi, terlalu sedikit pilihan dan tanpa konteks.

3. Eksploitasi struktur menu standar yang sudah familiar dengan perangkat lunak yang sering digunakan pengguna.

Adapun tahapan dalam merancang *interface* menurut Al-Fatta (2007) adalah sebagai berikut :

1. Desain perangkat lunak atau menu.

Desain perangkat lunak atau menu meliputi desain *menu* yang akan ditampilkan dalam aplikasi yang dirancang. Desain menu mengakomodasi kebutuhan dari *administrator* dan *user*. Desain menu harus dibuat mudah untuk dipahami. Biasanya menu dibagi menjadi beberapa kategori dan di setiap kategori menu terdapat submenu yang berhubungan dengan menu sebelumnya.

2. Desain antarmuka.

Desain antarmuka merupakan desain tampilan dari masing – masing menu yang dirancang. Desain antarmuka ini meliputi :

- a. Desain *form* masukan

Desain *form* masukan merupakan desain *form* yang berfungsi sebagai masukan data ke sistem atau ke basis data. Desain *form* masukan disesuaikan dengan kebutuhan data yang disimpan dalam basis data.

- b. Desain aplikasi *server*

Desain aplikasi *server* merupakan desain yang dijadikan tampilan bagi *administrator*. Desain *aplikasi server* berdasarkan kebutuhan *administrator*.

- c. Desain *aplikasi klien*

Desain *aplikasi klien* merupakan desain yang dijadikan tampilan bagi *user*. Desain *aplikasi klien* berdasarkan kebutuhan *user*.

- d. Desain *form* keluaran

Desain *form* keluaran meliputi desain laporan dan desain tampilan dokumen yang tersimpan. Dalam mendesain *form* keluaran didasarkan pada keinginan bagaimana data ditampilkan.

2.4 Visual Basic 6.0

2.4.1 Pengenalan Visual Basic

Microsoft Visual Basic merupakan sebuah bahasa pemrograman yang bersifat *event driven* dan menawarkan *Integrated Development Environment* (IDE) visual untuk membuat program aplikasi berbasis sistem operasi Microsoft

Windows dengan menggunakan model pemrograman *Common Object Model* (COM). *Visual Basic* merupakan turunan bahasa BASIC dan menawarkan pengembangan aplikasi komputer berbasis grafik dengan cepat, akses ke basis data menggunakan *Data Access Objects* (DAO), *Remote Data Objects* (RDO), atau *ActiveX Data Object* (ADO), serta menawarkan pembuatan kontrol *ActiveX* dan objek *ActiveX*. Beberapa bahasa skrip seperti *Visual Basic for Applications* (VBA) dan *Visual Basic Scripting Edition* (VBScript), mirip seperti halnya *Visual Basic*, tetapi cara kerjanya yang berbeda

Para *programmer* dapat membangun aplikasi dengan menggunakan komponen-komponen yang disediakan oleh *Microsoft Visual Basic*. Program-program yang ditulis dengan *Visual Basic* juga dapat menggunakan *Windows API*, tapi membutuhkan deklarasi fungsi *eksternal* tambahan.

Dalam pemrograman untuk bisnis, *Visual Basic* memiliki pangsa pasar yang sangat luas. Dalam sebuah *survey* yang dilakukan pada tahun 2005, 62% pengembang perangkat lunak dilaporkan menggunakan berbagai bentuk *Visual Basic*, peringkat kedua menggunakan C++ , selanjutnya peringkat ketiga dan keempat menggunakan bahasa pemrograman JavaScript, dan bahasa C# ,serta Java. (http://id.wikipedia.org/wiki/Visual_basic).

2.4.2 Sejarah Visual Basic 6.0

Bill Gates, pendiri Microsoft, memulai bisnis softwrenya dengan mengembangkan *interpreter* bahasa Basic untuk Altair 8800, untuk kemudian ia mengubah agar dapat berjalan di atas IBM PC dengan sistem operasi DOS. Perkembangan berikutnya ialah diluncurkannya BASICA (*basic-advanced*) untuk DOS. Setelah BASICA, Microsoft meluncurkan Microsoft QuickBasic dan Microsoft Basic (dikenal juga sebagai Basic Compiler). (http://id.wikipedia.org/wiki/Visual_basic)

Sejarah BASIC di tangan *Microsoft* sebagai bahasa yang diinterpretasi (BASICA) dan juga bahasa yang dikompilasi (BASCOM) membuat Visual Basic diimplementasikan sebagai gabungan keduanya.

Programmer yang menggunakan *Visual Basic* bisa memilih kode terkompilasi atau kode yang harus diinterpretasi sebagai hasil *executable* dari

kode VB. Sayangnya, meskipun sudah terkompilasi jadi bahasa mesin, DLL bernama MSVBVMxx.DLL tetap dibutuhkan. Namun karakteristik bahasa terkompilasi tetap muncul. (http://id.wikipedia.org/wiki/Visual_basic)

2.5 SQL (*Structured Query Language*)

SQL (*Structured Query Language*) adalah sebuah bahasa yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara *de facto* merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua server basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen datanya.

2.5.1 Sejarah SQL

Sejarah SQL dimulai dari artikel seorang peneliti dari IBM bernama EF Codd yang membahas tentang ide pembuatan basis data relasional pada bulan Juni 1970. Artikel ini juga membahas kemungkinan pembuatan bahasa standar untuk mengakses data dalam basis data tersebut. Bahasa tersebut kemudian diberi nama SEQUEL (*Structured English Query Language*).

Setelah terbitnya artikel tersebut, IBM mengadakan proyek pembuatan basis data relasional berbasis bahasa SEQUEL. Akan tetapi, karena permasalahan hukum mengenai penamaan SEQUEL, IBM pun mengubahnya menjadi SQL. Implementasi basis data relasional dikenal dengan *Sistem/R*.

Di akhir tahun 1970-an, muncul perusahaan bernama Oracle yang membuat server basis data populer yang bernama sama dengan nama perusahaannya. Dengan naiknya kepopuleran Oracle, maka SQL juga ikut populer sehingga saat ini menjadi standar *de facto* bahasa dalam manajemen basis data. (<http://id.wikipedia.org/wiki/SQL>).

2.5.2 Perintah-perintah dalam MySQL

MySQL adalah *database server* yang paling terkenal saat ini. Pada pertengahan tahun 2001, MySQL mendapatkan penghargaan dari *Linux Magazine Editor's Choice Award* karena kemudahan instalasi, fleksibilitas, dan ketersediaannya dalam berbagai sistem operasi. MySQL juga merupakan *database*

server yang paling banyak digunakan karena *database server* ini gratis untuk digunakan.

MySQL menggunakan bahasa pemrograman SQL. Bahasa pemrograman ini termasuk bahasa pemrograman yang mudah dipahami. Berikut ini perintah dasar MySQL. (<http://id.wikipedia.org/wiki/SQL>)

1. CREATE TABLE

Perintah CREATE TABLE digunakan untuk membuat tabel. Contoh penggunaannya adalah sebagai berikut.

```
CREATE TABLE `tabel_barang` (
  `id_barang` INT NOT NULL,
  `nama` VARCHAR( 40 ) NOT NULL ,
  `harga` VARCHAR( 40 ) NOT NULL ,
  PRIMARY KEY ( `id_barang` )
) ENGINE = MYISAM ;
```

Perintah diatas merupakan perintah untuk membuat tabel dengan nama tabel adalah *tabel_barang* yang mempunyai tiga *field*. Yaitu *field* *id_barang* dengan bentuk data *integer*, nama dengan bentuk data *varchar(40)* dan harga dengan bentuk data *varchar(40)*.

2. SELECT

Perintah SELECT digunakan untuk menampilkan data dalam tabel. Contoh penggunaannya adalah sebagai berikut.

```
SELECT nama FROM `tabel_barang`
```

Perintah diatas merupakan perintah untuk menampilkan *field* nama dari tabel *tabel_barang*.

3. INSERT INTO

Perintah INSERT INTO digunakan untuk memasukkan data ke dalam *database*. Contoh penggunaannya adalah sebagai berikut.

```
INSERT INTO `tabel_barang` ( `id_barang` , `nama` , `harga` )
VALUES ('1', 'Komputer', '9000000');
```

Perintah diatas merupakan perintah untuk memasukkan data *id_barang*, nama dan harga, yang masing – masing mempunyai nilai 1, komputer dan 9000000.

4. UPDATE

Perintah UPDATE digunakan untuk meng-*update* data ke dalam *database*. Contoh penggunaannya adalah sebagai berikut.

```
UPDATE `tabel_barang` SET `id_barang` = '3', `harga` = '45000000'  
WHERE `tabel_barang`.`id_barang` = '1'
```

Perintah diatas merupakan perintah untuk meng-*update* data id_barang, harga dimana id_barang dari 1 diganti 3 dan harga dari 9000000 diganti dengan 45000000.

5. DELETE

Perintah DELETE digunakan untuk menghapus data dalam *database*. Contoh penggunaannya adalah sebagai berikut.

```
DELETE FROM `tabel_barang` WHERE `id_barang` = 3
```

Perintah diatas merupakan perintah untuk menghapus data pada tabel_barang yang mempunyai id_barang = 3.

6. DROP TABLE

Perintah DROP TABLE digunakan untuk menghapus sebuah tabel dalam *database*. Contoh penggunaannya adalah sebagai berikut.

```
DROP TABLE `tabel_barang`
```

Perintah diatas merupakan perintah untuk menghapus tabel 'tabel_barang'.

2.6 Standar Operating Procedures (SOP)

Keteraturan dalam suatu perusahaan, tidak lepas dari keteraturan sistem yang ada. Sistem yang baik, mengacu pada penataan prosedur yang teratur, konsisten, berkelanjutan dan mudah diterapkan baik oleh orang dalam maupun pemain baru dalam perusahaan. SOP merupakan perangkat yang mendokumentasikan sistem dalam tahapan-tahapan dari aktivitas yang terjadi dalam suatu perusahaan.

2.6.1 Definisi SOP

Standard Operating Procedure (SOP) SOP adalah dokumen tertulis yang memuat prosedur kerja secara rinci, tahap demi tahap dan sistematis. SOP memuat serangkaian instruksi secara tertulis tentang kegiatan rutin atau berulang-ulang yang dilakukan oleh sebuah organisasi. Untuk itu SOP juga dilengkapi dengan

referensi, lampiran, formulir, diagram dan alur kerja (*flow chart*). SOP sering juga disebut sebagai manual SOP yang digunakan sebagai pedoman untuk mengarahkan dan mengevaluasi suatu pekerjaan .(Aries, 2007)

Implementasi SOP yang baik, akan menunjukkan konsistensi hasil kinerja, hasil produk dan proses pelayanan yang kesemuanya mengacu pada kemudahan karyawan dan kepuasan pelanggan.

2.6.2 Tujuan dari Penerapan SOP

SOP banyak diimplementasikan terutama di perusahaan, lembaga atau organisasi yang memerlukan kualitas pekerjaan sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas. Selain itu SOP dapat juga digunakan sebagai standar kualitas untuk menuju ke standar internasional (ISO). Penulisan dokumen dalam SOP perlu diterapkan untuk menghasilkan sistem kualitas dan teknis yang konsisten dan sesuai dengan kebutuhan dan untuk mendukung kualitas data informasi pada perusahaan. Penerapan SOP ini akan membantu perusahaan untuk mempertahankan kualitas *control* dan kualitas proses sehingga membawa perusahaan untuk tetap bertahan di persaingan dunia bisnis.

Keteraturan dan kesistematiskan dari prosedur ini, akan memudahkan antar satuan kerja yang ada dalam melaksanakan tanggung jawab dan tugasnya. hubungan timbal balik yang lancar akan mewujudkan keseimbangan kerja yang baik bagi karyawan dan mewujudkan performansi yang handal. Konsistensi terhadap sistem dapat terjamin meskipun kunci utama pemegang kerja *resign* maupun digantikan dengan orang lain. Peraturan tertulis SOP memudahkan seseorang melakukan suatu kerja dengan selamat tanpa adanya masalah terhadap keselamatan diri atau pun pada peralatan yang di gunakan tanpa bantuan orang lain.

Tujuan utama dari penerapan SOP adalah agar tidak terjadi kesalahan dalam pengerjaan suatu proses kerja yang dirancang dari SOP. Dari setiap teori telah dikemukakan, diketahui bahwa tujuan dari SOP adalah untuk memudahkan dan menyamakan persepsi semua orang yang memanfaatkannya dan untuk lebih memahami setiap langkah kegiatan yang harus dilaksanakannya.

2.6.3 Pelaksanaan dan Pengembangan SOP

Terdapat tujuh langkah untuk mendeskripsikan suatu metode agar dapat membuat suatu bentuk SOP yang baik dan benar, sehingga mudah untuk dipahami oleh pengguna SOP tersebut. Berikut adalah tujuh langkah untuk membuat SOP yang baik dan benar.

1. Perencanaan tujuan awal pembuatan SOP

Dengan adanya tujuan yang ingin dicapai, pihak manajemen dapat menyusun langkah – langkah yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut, serta dapat mengetahui dan mengevaluasi keberhasilan dari penerapan SOP tersebut.

2. Perancangan awal

Jika bentuk SOP yang akan digunakan adalah *simple steps*, *hierarchical steps* atau *graphic format*, maka langkah awal yang harus dilakukan adalah membuat tahapan dari proses yang ada dan yang harus dijalankan. Jika bentuk SOP yang akan digunakan adalah *flowchart*, maka langkah awal yang harus dilakukan adalah menentukan permasalahan yang akan diselesaikan.

3. Evaluasi Internal

Setelah rancangan awal dibuat, sebaiknya rancangan tersebut dievaluasi oleh seluruh anggota perusahaan yang terlibat sehingga dapat diketahui kekurangan serta kesalahan yang terdapat pada rancangan awal tersebut dan kemudian meminta saran, kritik dan usulan yang membangun. Dengan melibatkan seluruh anggota perusahaan yang terlibat dalam SOP tersebut, maka proses pemahaman dan penerapan akan berjalan dengan lebih mudah.

4. Evaluasi Eksternal

Pada tahap evaluasi eksternal, dibutuhkan tim penasehat yang berasal dari luar perusahaan untuk menilai rancangan yang telah dibuat dan memberikan saran, kritik dan usulan yang dapat membangun pembuatan SOP tersebut. Pihak eksternal dari perusahaan tentu dapat menilai rancangan dengan lebih objektif, karena mereka tidak terlibat langsung dalam proses penerapan SOP.

5. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan untuk mengetahui SOP yang dibuat telah sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh pihak manajemen dan kemudian hasil

pengujian dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dalam melakukan perbaikan dan pengembangan.

6. Perbaikan

Setelah dilakukan tahap pengujian, dapat diketahui kekurangan dan kesalahan dalam SOP yang telah dibuat dan kemudian dapat segera dilakukan perbaikan sehingga SOP dapat berjalan dengan lebih maksimal. Pada tahap ini juga dapat dilakukan pelatihan bagi para pekerja agar dapat memanfaatkan SOP sebagai alat bantu untuk mempermudah mereka dalam menjalankan pekerjaan.

7. Pengaplikasian

Setelah SOP telah selesai dibuat dan sesuai dengan standar yang telah ditentukan, kemudian dilakukan pengaplikasian di seluruh divisi dalam perusahaan sehingga tujuan awal yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan maksimal.

2.6.4 Implementasi SOP

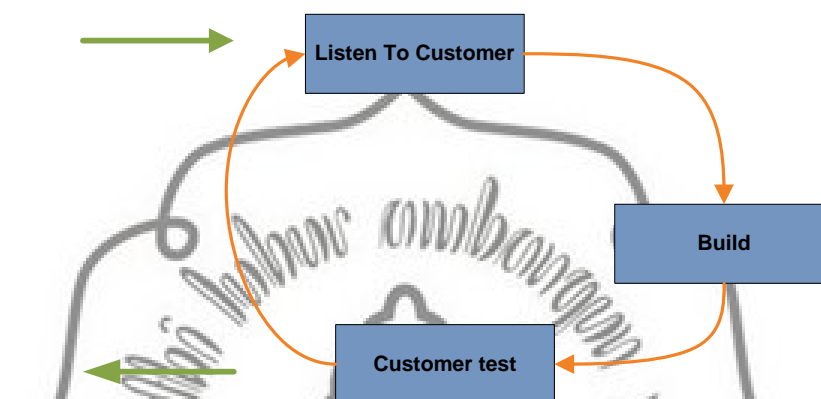
Proses implementasi SOP termasuk setiap langkah yang dibutuhkan untuk memperkenalkan SOP kepada setiap orang yang terlibat dalam SOP tersebut dan menjadikan SOP sebagai bagian penting dalam setiap operasi rutin. Proses implementasi harus dirancang sedemikian rupa untuk memastikan bahwa :

1. Setiap orang dalam perusahaan mendapat informasi dan penjelasan mengenai SOP yang telah diperbaiki ataupun SOP yang baru.
2. Rekanan dokumen SOP didistribusikan sesuai dengan kebutuhan dan dapat diakses dengan mudah oleh seluruh anggota perusahaan, terutama yang terlibat langsung dalam SOP tersebut.
3. Setiap personil dalam perusahaan mengerti peran dan memiliki pengetahuan dan kemampuan yang dibutuhkan untuk menerapkan SOP dengan benar dan efektif termasuk pemahaman mengenai konsekuensi jika terjadi kesalahan dalam penerapan SOP tersebut.
4. Terdapat personil yang bertanggung jawab untuk mengawasi jalannya proses, mengidentifikasi permasalahan – permasalahan yang mungkin terjadi dan memberikan dukungan dalam proses implementasi SOP tersebut.

2.7 MODEL PROTOTYPING

Prototyping adalah salah satu pendekatan dalam rekayasa perangkat lunak yang secara langsung mendemonstrasikan bagaimana sebuah perangkat lunak atau komponen-komponen perangkat lunak akan bekerja dalam lingkungannya sebelum tahapan konstruksi aktual dilakukan

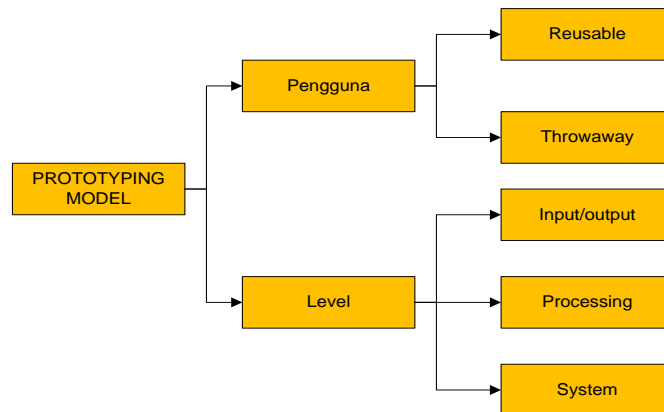
Proses *prototyping* model secara sederhana melibatkan tiga kegiatan yaitu *listen to customer*, *build*, dan *customer test*. Ketiga kegiatan tersebut saling berkaitan, berikut merupakan gambaran dari *prototyping* model:



Gambar 2.5 Siklus *Prototyping* Model
Sumber : Pressman, 2007

Siklus dimulai dari *listen to customer* di mana programmer melakukan wawancara terhadap *user* mengenai permasalahan dan kebutuhan apa saja diperlukan dalam fase perancangan. Setelah programmer mendapatkan informasi yang diperlukan dari *user*, langkah berikutnya adalah programmer membangun *software* yang diinginkan. Dalam model *prototyping*, analisis dan desain masih diperlukan saat membangun *software*. Tahap berikutnya adalah *customer test*, di mana tahap ini dilakukan setelah *software* telah selesai kemudian *user* mencoba *software* tersebut. *Software* yang telah selesai masih berupa *prototype*. Siklus ini akan terus berulang apabila saat *customer test*, *user* masih menambahkan kebutuhan lainnya.

Prototyping model dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tipe seperti gambar dibawah ini :



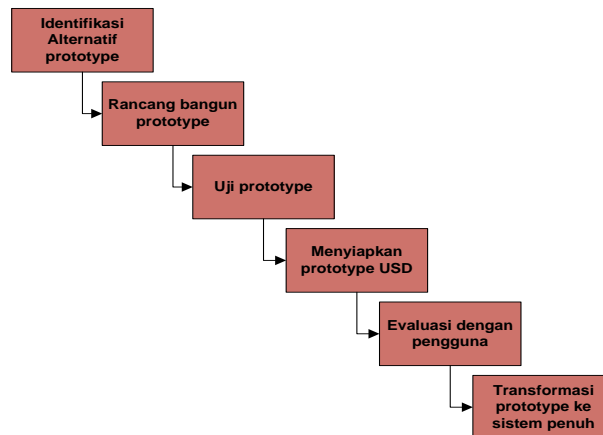
Gambar 2.6 Klasifikasi *Prototyping* Model

Sumber : Pressman, 2001

1. *Reusable prototype* :
Prototype yang akan ditransformasikan menjadi produk *final*.
2. *Throwaway prototype* :
Prototype yang akan dibuang begitu selesai menjalankan maksudnya.
3. *Input/output prototype* :
Prototype yang terbatas pada antar muka pengguna (*user interface*).
4. *Processing prototype* :
Prototype yang meliputi perawatan file dasar dan proses-proses transaksi.
5. *System prototype* :
Prototype yang berupa model lengkap dari perangkat lunak.

2.7.1 Tahap-tahap *Prototyping*

Tahapan dalam *prototyping* dapat dikatakan merupakan tahap-tahap yang dipercepat. Strategi utama dalam *prototyping* adalah mengerjakan yang mudah terlebih dahulu dan menyampaikan hasil kepada pengguna sesegera mungkin.



Gambar 2.7 Tahapan *Prototyping* Model

Sumber : Pressman, 2001

Tahapan-tahapan secara ringkas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi kandidat *prototyping*
Kandidat dalam kasus ini meliputi *user interface* (*menu*, *dialog*, *input* dan *output*), *file-file* transaksi utama, dan fungsi-fungsi pemrosesan sederhana.
2. Membangun *prototyping*
Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan misalnya dengan membuat *input* dan format *output*. Proses membangun *prototyping* dapat dengan bantuan *software* seperti *word processor*, *spreadsheet*, *database*, pengolah grafik, dan *software CASE* (*Computer-Aided System Engineering*).
3. Uji *prototype*
Pengujian *prototype* dilakukan untuk memastikan *prototype* dapat dengan mudah dijalankan untuk tujuan demonstrasi.
4. Siapkan *prototype* USD (*User's System Diagram*)
Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi bagian-bagian dari perangkat lunak yang di-*prototype*-kan.
5. Evaluasi sistem
Evaluasi sistem dilakukan dengan pengguna untuk mengevaluasi *prototype* dan melakukan perubahan jika diperlukan.
6. Transformasi *prototype* ke sistem penuh
Transformasi *prototype* menjadi perangkat lunak yang beroperasi penuh dengan melakukan penghilangan kode-kode yang tidak dibutuhkan,

penambahan program-program yang memang dibutuhkan dan perbaikan dan pengujian perangkat lunak secara berulang.

2.7.2 Keunggulan dan Kelemahan *Prototyping*

Model *prototyping* memiliki beberapa keuntungan dan kelemahan. Berikut adalah keuntungan dan kelemahan dari model *prototyping* sebagai pertimbangan

A. Keunggulan *prototyping* adalah:

1. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan.
2. Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan.
3. Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan sistem.
4. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem.
5. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya.

B. Kelemahan *prototyping* adalah :

1. Pelanggan kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu lama.
2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek. Sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat *prototyping* lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan cetak biru sistem .
3. Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

Prototyping bekerja dengan baik pada penerapan-penerapan yang berciri sebagai berikut:

1. Resiko tinggi yaitu untuk masalah-masalah yang tidak terstruktur dengan baik, ada perubahan yang besar dari waktu ke waktu, dan adanya persyaratan data yang tidak menentu.
2. Interaksi pemakai penting . Sistem harus menyediakan dialog *online* antara pelanggan dan komputer.
3. Perlunya penyelesaian yang cepat

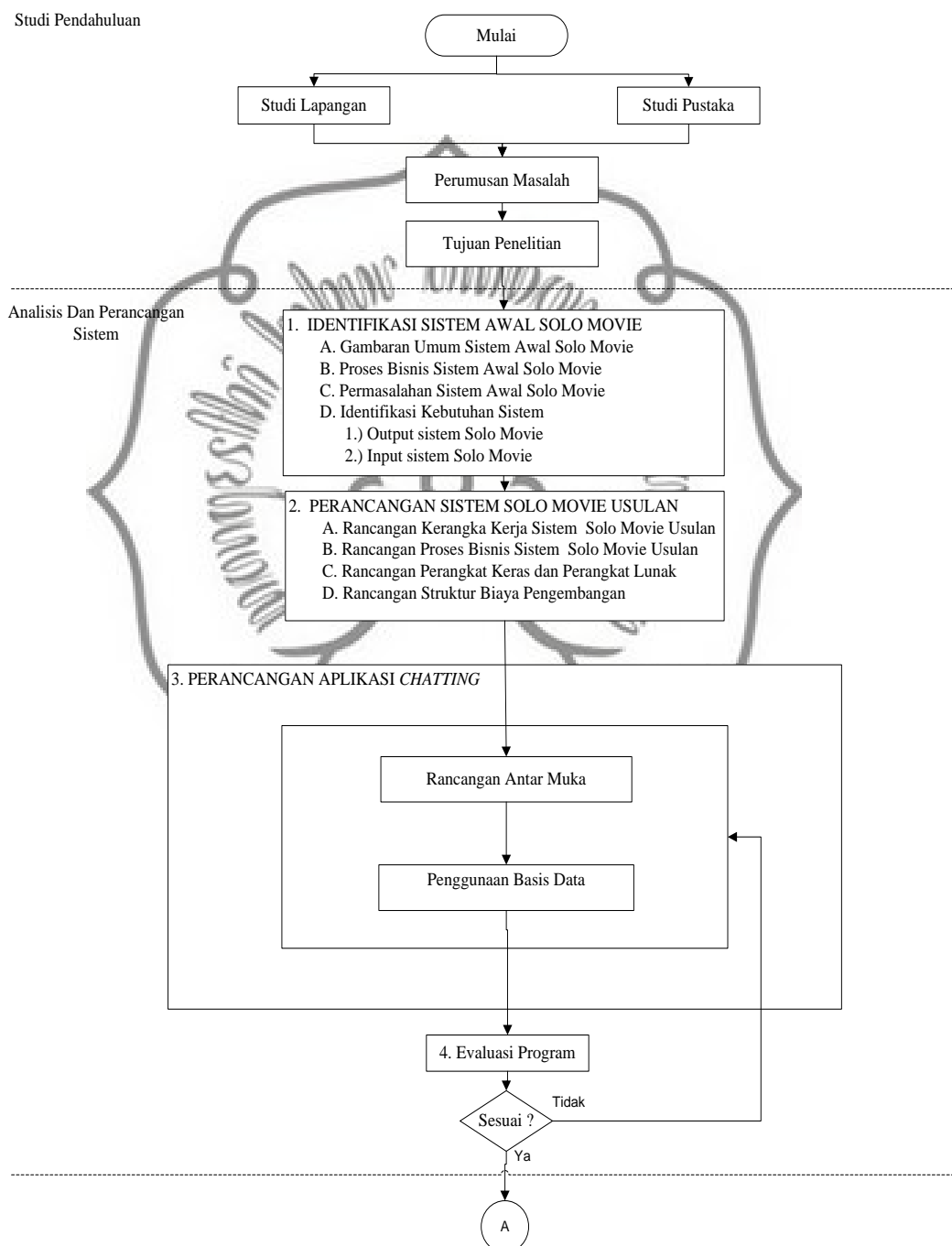
4. Perilaku pemakai yang sulit ditebak
5. Sistem yang inovatif. Sistem tersebut membutuhkan cara penyelesaian masalah dan penggunaan perangkat keras yang mutakhir
6. Perkiraan tahap penggunaan sistem yang pendek



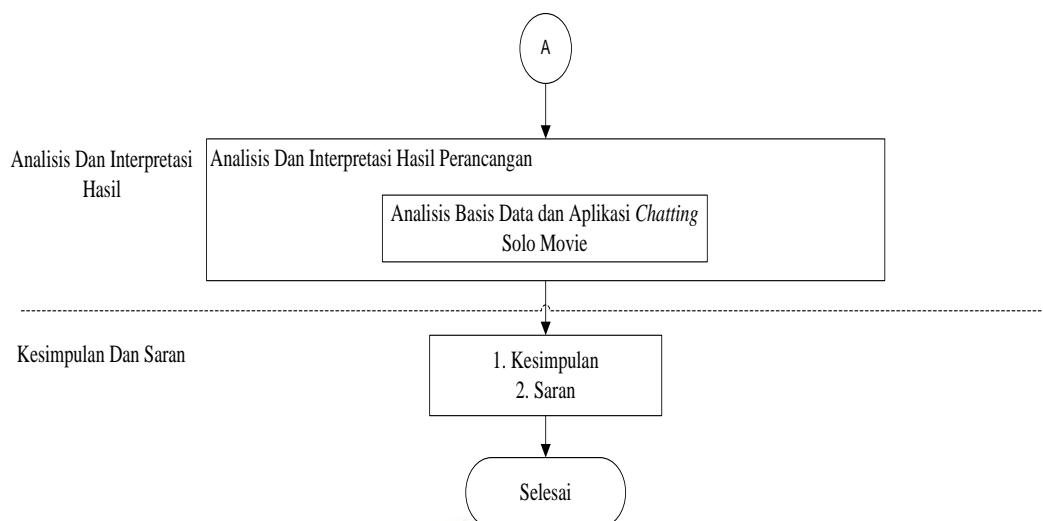
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dibahas mengenai tahapan-tahapan yang dilalui oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Secara garis besar langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1. Metodologi penelitian



Gambar 3.2. Lanjutan metodologi penelitian

3.1. Studi Pendahuluan

3.1.1. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah tahap awal dari penelitian ini. Pada tahap ini dilakukan pengamatan sistem informasi yang digunakan di Solo Movie. Observasi ini dilakukan dalam rentang waktu Oktober 2009 sampai dengan Februari 2010. Observasi dilakukan dengan cara wawancara kepada administrator dan manajemen Solo Movie. Observasi ini dilakukan untuk menggali permasalahan di Solo Movie, keluhan konsumen, dan keinginan pihak manajemen Solo Movie untuk meningkatkan pelayanan Solo Movie. Selain itu observasi juga dilakukan dengan pengamatan terhadap sistem informasi yang digunakan oleh perusahaan sejenis di Surakarta.

3.1.2. Studi Pustaka

Pada tahap studi pustaka ini dikumpulkan berbagai referensi yang menunjang dengan pemecahan permasalahan yang ada di Solo Movie. Referensi didapatkan dari beberapa jurnal dan penelitian mengenai program *instant messenger*. Selain itu referensi juga didapatkan dari internet dan literatur buku pembangunan sistem informasi.

3.1.3. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang sebuah program *instant messenger* yang dapat digunakan untuk komunikasi antara administrator dan pelanggan yang sedang menggunakan fasilitas ruangan karaoke dan *movie teather* serta dapat menampilkan *update* konten penawaran produk di Solo Movie.

3.1.4. Penentuan Tujuan Penelitian

Pada tahap ini ditentukan tujuan dari penelitian yang dilakukan. Tujuan penelitiannya adalah merancang media komunikasi antara administrator dan pelanggan yang sedang menggunakan fasilitas ruangan karaoke dan *movie teather* di Solo Movie dalam bentuk program *instant messenger*. Tujuan kedua dari penelitian ini adalah merancang media untuk *update* konten penawaran produk di Solo Movie dengan program *instant messenger*.

3.2. Analisis dan Perancangan Sistem

3.2.1. Identifikasi Sistem Awal Solo Movie

Identifikasi sistem informasi awal yang digunakan di Solo Movie dilakukan untuk mengetahui kekurangan yang ada dalam sistem saat ini. Identifikasi ini dilakukan dengan cara wawancara kepada administrator dan manajemen Solo Movie. Wawancara dilakukan pada bulan Januari 2010 sampai bulan Februari 2010. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui sistem informasi di Solo Movie terkait dengan kebutuhan dari aplikasi program *instant messenger* yang akan dirancang. Identifikasi sistem awal Solo Movie ini juga dilakukan untuk mengetahui karakteristik sistem informasi yang digunakan di Solo Movie. Dalam identifikasi sistem awal ini akan dijelaskan mengenai gambaran umum sistem awal Solo Movie, proses bisnis sistem awal Solo Movie, permasalahan yang ada dalam sistem awal Solo Movie, dan identifikasi kebutuhan sistem Solo Movie.

1. **Gambaran Umum Sistem Awal Solo Movie**

Gambaran umum sistem awal Solo Movie adalah sebuah gambaran kerangka kerja permasalahan awal yang ada di Solo Movie terkait dengan belum adanya program *instant messenger*. Gambaran umum ini dijelaskan dengan menggunakan *rich picture* yang menunjukkan adanya kekurangan dalam sistem informasi di Solo Movie.

2. **Proses Bisnis Sistem Awal Solo Movie**

Proses bisnis sistem awal Solo Movie berisi tentang *standart operational procedur* yang digunakan Solo Movie dalam merespon keluhan dan pemesanan dari pelanggan. Proses bisnis ini meliputi proses pemberian informasi mengenai permasalahan teknis yang terjadi dan proses pemesanan makanan.

3. **Permasalahan Sistem Awal Solo Movie**

Tahap ini menjelaskan mengenai permasalahan yang terjadi dalam sistem informasi awal Solo Movie. Permasalahan ini selanjutnya akan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan sistem informasi yang ada di Solo Movie.

4. **Identifikasi Kebutuhan Sistem Solo Movie**

Dalam identifikasi kebutuhan sistem ini dilakukan identifikasi kebutuhan teknis dari perancangan program *instant messenger*. Dari hasil identifikasi kebutuhan teknis tersebut disusun daftar kebutuhan program *instant messenger*. Identifikasi kebutuhan sistem Solo Movie ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan sistem informasi yang ada di Solo Movie. Dalam identifikasi kebutuhan sistem Solo Movie ini akan dijelaskan mengenai input yang dibutuhkan dalam sistem informasi Solo Movie dan *output* yang dihasilkan dari sistem Solo Movie. Dengan demikian diharapkan sistem yang dirancang dapat memperbaiki kekurangan dan kelemahan dari sistem yang ada saat ini.

3.2.2. **Perancangan Sistem Solo Movie Usulan**

Pada tahap perancangan sistem Solo Movie usulan ini dilakukan perancangan sistem informasi usulan berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan sistem yang muncul dari identifikasi kebutuhan sistem Solo Movie. Dalam perancangan sistem informasi Solo Movie usulan ini dilakukan empat tahapan

perancangan sistem informasi yaitu perancangan kerangka kerja sistem usulan Solo Movie, rancangan proses bisnis sistem usulan, rancangan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, dan rancangan struktur biaya pengembangan program.

1. Rancangan Kerangka Kerja Sistem Solo Movie Usulan

Dalam rancangan kerangka kerja sistem Solo Movie usulan ini dijelaskan mengenai karakteristik dari sistem informasi usulan yang akan diimplementasikan ke dalam sistem Solo Movie. Selanjutnya dari rancangan kerangka kerja sistem usulan ini akan dibuat proses bisnis usulan yang akan diterapkan, konfigurasi *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak) yang digunakan, dan struktur biaya pengembangan yang dibutuhkan.

2. Rancangan Proses Bisnis Sistem Solo Movie Usulan.

Proses bisnis sistem Solo Movie usulan ini berisi perbaikan dan penambahan dari proses bisnis sistem awal Solo Movie. Penambahan dan perbaikan dari proses bisnis awal disesuaikan dengan permasalahan dan kebutuhan dari sistem informasi Solo Movie.

3. Rancangan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Tahap ini menjelaskan mengenai penggunaan perangkat keras (*hardware*) Solo Movie dalam perancangan program *instant messenger*. Selain itu dalam tahap ini juga dijelaskan mengenai perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam perancangan program *instant messenger*.

4. Rancangan Struktur Biaya Pengembangan.

Struktur biaya yang digunakan dalam pembuatan program *instant messenger* akan dijelaskan dalam tahapan ini. Rancangan struktur biaya ini hanya menjelaskan mengenai jumlah yang diperlukan apabila akan membuat program *instant messenger* tanpa memperhitungkan analisis kelayakan investasi.

3.2.3. Perancangan Aplikasi *Chatting*

Pembuatan program *multiuser* ini dirancang dengan menggunakan *software Microsoft Visual Basic 6.0 Enterprise Edition*. Sedangkan *database* yang digunakan adalah *MySQL*. Program yang dikembangkan dapat dijalankan melalui jaringan komputer lokal dan dapat digunakan untuk komunikasi antara admin dan

pelanggan. Dalam tahap perancangan aplikasi *chatting* ini dilakukan perancangan antar muka program *instant messenger* dan penggunaan basis data Solo Movie.

1. Perancangan Antar Muka Program

Dalam tahap ini, tampilan program *instant messenger* dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan kebutuhan dari pihak Solo Movie. *Interface* (antarmuka) pengguna merupakan tampilan di mana pengguna berinteraksi dengan sistem. Tujuan dari antarmuka pengguna adalah untuk memungkinkan pengguna menjalankan setiap tugas dalam kebutuhan pengguna (*user requirement*) (Fatta, 2007). Dalam tahap ini, perancangan *interface* program *instant messenger* dilakukan dengan metode wawancara dengan manajemen Solo movie dan staf administrator supaya hasil program yang dirancang sesuai dengan kebutuhan yang ada di Solo Movie.

2. Penggunaan Basis Data Solo Movie.

Database yang digunakan dalam perancangan aplikasi program *instant messenger* ini menggunakan *database* yang ada di Solo Movie tanpa merubah struktur data tabel yang sudah ada. Hal ini bertujuan agar hasil dari perancangan program *instant messenger* yang dibuat dapat diterapkan sesuai dengan sistem informasi yang sudah ada di Solo Movie saat ini. Data yang digunakan dalam perancangan program ini diantaranya data transaksi pelanggan, data film, data makanan dan minuman di Solo Movie. Data-data ini diolah dengan menggunakan *query* tabel untuk menampilkan *update* konten yang disediakan oleh pihak Solo Movie.

3.2.4. Evaluasi Program

Dalam tahap ini, program *instant messenger* yang telah dirancang akan dievaluasi apakah program sudah sesuai dengan kebutuhan sistem informasi Solo Movie. Evaluasi ini dilakukan dengan wawancara kepada staf administrator yang akan menggunakan program *instant messenger* dan manajemen Solo Movie. Jika program *instant messenger* masih belum sesuai dengan kebutuhan sistem informasi Solo Movie maka program akan direvisi sehingga program dapat berjalan dalam sistem informasi Solo Movie dan sesuai dengan kebutuhan sistem Solo Movie.

3.3. Analisis dan Interpretasi Hasil Perancangan

3.3.1 Analisis Basis Data dan Aplikasi *Chatting* Solo Movie

Pada tahapan ini dilakukan analisis hasil perancangan program *instant messenger* yang akan diintegrasikan ke dalam sistem informasi Solo Movie. Selain itu, dalam tahapan ini dilakukan analisis terhadap basis data Solo Movie yang digunakan dalam perancangan program *instant messenger*.

3.4. Kesimpulan dan Saran

3.4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dibuat dapat menjawab dari tujuan penelitian ini, selain itu kesimpulan juga berisi point-point penting yang dapat diambil dari permasalahan yang ada

3.4.2 Saran

Saran memuat poin-poin yang perlu menjadi perhatian oleh perusahaan Solo Movie terkait dengan masalah yang sudah diangkat serta kemungkinan kelanjutan penelitian di waktu yang akan datang.

