BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Untuk mendukung penulis dalam melakukan penelitian dan pengumpulan data, penulis memilih bagian penjualan dan pembelian bertempat di Arindo *Shoes*, yang dipilih sebagai objek penelitian dan untuk melakukan perancangan sistem informasi *e-Commerce*.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Arindo *Shoes* didirikan pada tahun 1989 oleh H.Ahmad Sanusi. Arindo *Shoes* terletak di Jl. Cibaduyut Raya No.166A. Bandung. Arindo *Shoes* merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang pengrajin sepatu dan dimana perusahaan ini menjual produk dan menerima pesanan.

Modal awal dari Arindo *Shoes* ini adalah sebesar Rp 3.000.000, yang berasal dari modal pribadi pemilik. Dalam menjalankan usahanya, Arindo *Shoes* mempekerjakan sebanyak 20 orang pegawai, yang terdiri dari satu orang di bagian keuangan,16 orang bagian produksi dan tiga orang di bagian pelayanan pelanggan yang bertugas di bagian kasir dan pemasaran. Adapun barang dan jasa yang ditawarkan yaitu sebagai berikut ;

1. Produksi Sepatu Pria
2. Produksi Sepatu Wanita

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Perlu rasanya badan usaha atau perusahaan memiliki visi dan misi sebagai pedoman, suatu awal tujuan pengembangan usahanya kedepan, dengan menitik beratkan pada visi dan misi dari perusahaan tersebut. Berikut ini adalah visi dan misi Arindo *Shoes* :

a. Visi

Visi Arindo *Shoes* dalam mengembangkan bisnis atau usahanya adalah: Tahun 2015 hasil produksi sepatu Arindo *Shoes* mampu berbicara banyak di tingkat industri sepatu nasional dan menjadikan produsen sepatu yang kompetitif dengan mengutamakan kepuasan pelanggan serta mampu meningkatkan produktivitas dalam negeri.

b. Misi

Misi Arindo *Shoes* adalah:

1. Menghasilkan produk sepatu yang berkualitas dan tidak kalah dengan sepatu import.
2. Meningkatkan produktifitas industri sepatu dalam negeri.
3. Mengembangkan secara terus-menerus produk sepatu dengan mengimplementasikan manajemen yang adil dan transparan.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Setiap perusahaan pasti memiliki struktur organisasi yang masing-masingnya berbeda, antara perusahaan satu dengan perusahaan yang lain. Struktur organisasi dibuat agar susunan kerja, wewenang, dan tanggung jawab suatu bagian tertentu dapat terlihat dengan jelas. Begitu juga dengan Arindo *Shoes*, sedangkan pada struktur organisasi yang akan penulis terapkan disini hanya yang

berhubungan dengan struktur alur program yang sedang penulis rancang saat ini, dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 3.1 : Struktur Organisasi Arindo *Shoes*

Sumber : Arindo *Shoes*

3.1.4. Deskripsi Tugas

Agar setiap pegawai dapat menjalankan fungsi serta tugasnya masing-masing dengan baik, maka perlu dijabarkan secara jelas tentang deskripsi kerja yang sesuai dengan posisi jabatan yang diambil dalam perusahaan tersebut. Adapun deskripsi kerja masing-masing bagian yang ada pada Arindo *Shoes* :

1. Pemilik/Pemimpin Arindo

   Mengatur dan mengendalikan jalannya perusahaan, serta mengawasi semua aktifitas perusahaan serta mengecek kinerja pegawai, serta melihat peluang bisnis lainnya.

2. Keuangan (Administrasi)

   Bertugas membuat data keuangan gaji pegawai, menghitung Laba/Rugi, serta menganalisa perekonomian perusahaan.

3. Bag. Produksi

   Bertugas mengawasi produksi barang pada Arindo *Shoes*, mulai dari pemilihan bahan sampai tahap produksi barang, pengepakan barang, pengiriman barang ke toko serta pengiriman barang ke jasa pengiriman barang.

4. Pegawai Arindo

   Bertugas melayani dan menangani bagian penjualan barang ke konsumen dan melihat persediaan barang serta mengatur pemasaran barang pada konsumen.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data yang dapat digunakan untuk faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh. Dengan penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian survey dengan desain penelitian deskriptif dan terapan.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang penulis gunakan ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif dan terapan. Deskriptif adalah metode penelitian yang memberikan gambaran tentang sifat individu, keadaan, gejala suatu objek dimana dalam penelitian ini. Tujuannya Untuk membuat pencandraan/gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu obyek penelitian tertentu.

Sedangkan metode terapan adalah menguji dan mengevaluasi suatu teori yang diterapkan dalam memecahkan masalah – masalah kehidupan praktis.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Penulis melakukan penelitian untuk mendapatkan data mengenai objek yang akan diteliti, jenis data tersebut dikelompokan kedalam 2 jenis yaitu primer dan sekunder sedangkan metode pengumpulan data yang penulis lakukan dengan cara deskriptif.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

1. Pengamatan (observasi)

Penulis mengadakan pengamatan terhadap bagian penjualan, bagian gudang, dan bagian keuangan. serta melihat aktifitas penjualan yang dilakukan secara langsung, sampai dengan proses pencatatan data penjualan, data laporan penjualan secara cermat dan sistimatis sehingga nantinya data yang diperoleh merupakan data yang sebenarnya.

2. Wawancara

Penulis mengumpulkan data dengan cara melakukan tanya jawab terhadap pihak manajemen yang mempunyai hubungan langsung dengan masalah yang tengah diteliti oleh penulis, adapun yang penulis wawancarai yaitu pada pimpinan bagian penjualan, pimpinan bagian gudang, pimpinan bagian keuangan, dan tidak lupa juga kepada pemilik/pemimpin Arindo *Shoes* tersebut yang memiliki kuasa dan kendali secara penuh dari semua sistem yang sedang berjalan.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Untuk memperoleh data sekunder, penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara Studi Pustaka yaitu, Mengumpulkan data dan mempelajari atau membaca pendapat ahli yang berhubungan dengan permasalahan yang akan di teliti untuk memperoleh data yang dibuat, serta untuk landasan teori yang akurat dan menunjang.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem adalah hal yang sangat penting untuk dijelaskan, maka penulis telah menyusun penjelasannya berdasarkan sub-bab berikut ini.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode berorientasi objek atau *object oriented* yang merupakan suatu paradigma baru dalam rekayasa perangkat lunak. Pendekatan berorientasi objek merupakan suatu teknik atau cara pendekatan dalam melihat permasalahan dalam sistem (sistem perangkat lunak, sistem informasi, atau sistem lainnya).

Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata. Rosa A.S-M.Shalahuddin (2011:86).

Alat-alat yang digunakan dalam pendekatan analisis dan pemrograman berorientasi objek yaitu dengan notasi UML dengan membuat sembilan diagram

yaitu, *Use case diagram, Activity diagram, Sequence diagram, Class diagram, Component diagram, Deployment diagram.*

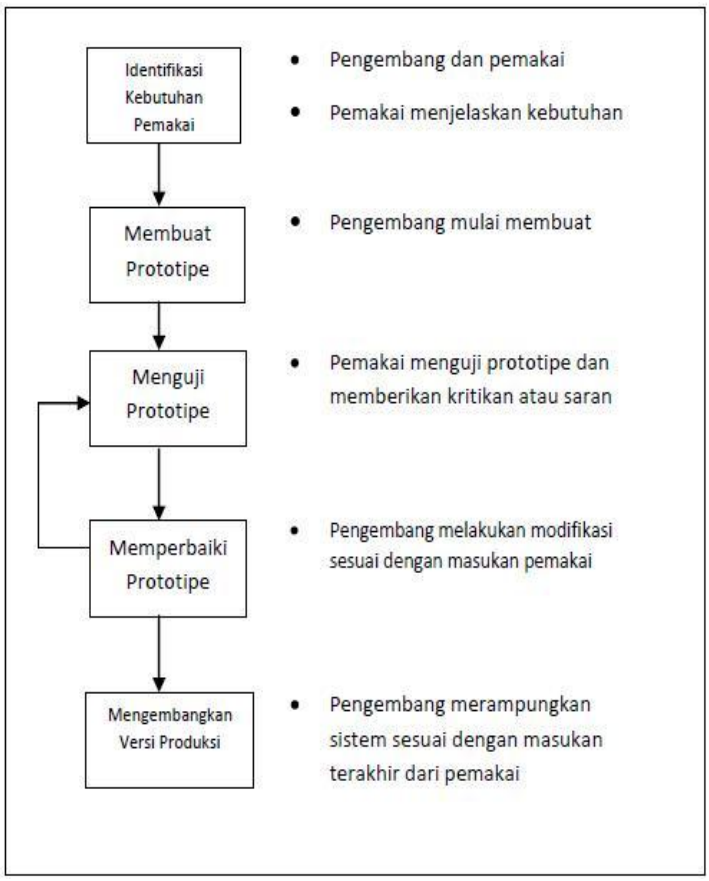
3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan untuk proses pengemangan perangkat lunak yang akan dibangun adalah model *prototype*. *Prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai**.** Selain itu *prototype* juga membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai sulit untuk diidentifikasi.

Secara garis besar, sasaran *prototype* adalah sebagai berikut :

1. Mengurangi waktu sebelum pemakai melihat sesuatu yang konkret dari usaha pengembangan sistem.
2. Menyediakan umpan balik yang cepat dari pemakai ke pengembang.
3. Membantu menggambarkan kebutuhan pemakai dengan kesalahan yang lebih sedikit.
4. Meningkatkan pemahaman pengembang dan pemakai terhadap sasaran yang seharusnya dicapai oleh sistem.
5. Menjadikan keterlibatan pemakai sangat berarti dalam analisis dan desain sistem.

Berikut ini merupakan mekanisme pengembangan sistem dengan menggunakan *Prototype:*



Gambar 3.2 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan *Prototype*

Sumber : Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta

Tahapan-tahapan *prototyping* yaitu :

1. Identifikasi Kebutuhan

   Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar system yang akan dibuat.

2. Membangun *Prototyping*

   Membangun *Prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format(output)

3. Evaluasi *Protoptyping*

   Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil, jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulangi 1, 2 dan 3.

4. Mengkodekan Sistem

   Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Menguji Sistem

   Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box, Black Box, Basis Path,* pengujian arsitektur dan lain-lain

6. Evaluasi Sistem

   Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan sistem

   Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

Kelebihan *Prototype*

1. Pendefinisian kebutuhan pemakai menjadi lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih intensif.
2. Meningkatkan kepuasan pemakai dan mengurangi resiko pemakai tidak menggunakan sistem mengingat keterlibatan mereka yang sangat tinggi sehinga sistem memenuhi kebutuhan mereka dengan lebih baik.

3. Mempersingkat waktu pengembangan.
4. Memperkecil kesalahan disebabkan pada setiap versi prototipe, kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai.
5. Pemakai memiliki kesempatan yang lebih banyak dalam meminta perubahan-perubahan.
6. Menghemat biaya.

Kelemahan *Prototype*

1. *Prototype* hanya bisa berhasil jika pemakai bersungguh-sungguh dalam menyediakan waktu dan pikiran untuk menggarap *prototype*.
2. Kemungkinan dokumentasi terabaikan karena pengembang lebih berkonsentrasi pada pengujian dan pembuatan *prototype*.
3. Mengingat target waktu yang pendek, ada kemungkinan sistem yang dibuat tidak lengkap dan bahkan sistem kurang teruji.
4. Jika terlalu banyak proses pengulangan dalam membuat *prototype*, ada kemungkinan pemakai menjadi jenuh dan memberikan reaksi yang negatif.
5. Apabila tidak dikelola dengan baik, *prototype* menjadi tidak pernah berakhir. Hal ini disebabkan permintaan terhadap perubahan terlalu mudah untuk dipenuhi.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Sesuai dengan metode pendekatan sistem yang digunakan yaitu metode berorientasi objek, maka penulis memakai pemodelan dengan notasi UML *(Unified Modeling Language).* Untuk mendapatkan banyak pandangan terhadap sistem informasi yang akan dibangun, UML menyediakan beberapa diagram

visual yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem. Ada 6 diagram yang digunakan oleh penulis, yaitu:

a. Diagram *Use Case*

Diagram Use Case atau *use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan *(behaviour)* sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

b. Diagram *Activity*

Activity Diagram atau diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

c. Diagram *Sequential*

Diagram sequential atau *sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah

use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Banyaknya diagram *sequence* yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sequence sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram *sequence* yang harus dibuat juga semakin banyak

d. Diagram *Class*

Class diagram atau kelas diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut (variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas) dan metode atau operasi (fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas). Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem.

e. Diagram *Component*

Component diagram atau komponen diagram dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan di antara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem. Komponen dasar yang biasanya ada dalam suatu sistem adalah komponen *user interface* yang menangani tampilan, komponen *business processing* yang menangani fungsi-fungsi proses bisnis, komponen data yang menangani manipulasi data, dan komponen *security* yang menangani keamanan sistem.

f. Diagram *Deployment*

Deployment diagram atau *deployment* diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Diagram *deployment* juga dapat digunakan untuk memodelkan hal-hal berikut:

1. Sistem tambahan *(embedded system)* yang menggambarkan rancangan *device, node,* dan *hardware*.
2. Sistem *client/server*
3. Sistem terdistribusi murni
4. Rekayasa ulang aplikasi

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian perangkat lunak (*software*) menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak (*software*) yang dibuat.

Dengan demikian, pengujian *Black Box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Pengujian *Black Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.