BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian di *Front Computer* Bandung yang berlokasi di Jl. Jend Ahmad Yani No. 238. Jaya Plaza Kosambi Lt 1 Blok D 1.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Toko Front Computer adalah perusahan yang bergerak di bidang penjualan komputer. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2006 yang cukup lama dan mampu bersaing dengan toko - toko lainya, yang beralamat di Jln. A Yani No. 238 komp.jaya plaza Lt. 1 Blok. D1 Bandung.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visinya adalah Kami akan lebih baik dan lebih cepat dalam melayani melayani pelanggan.

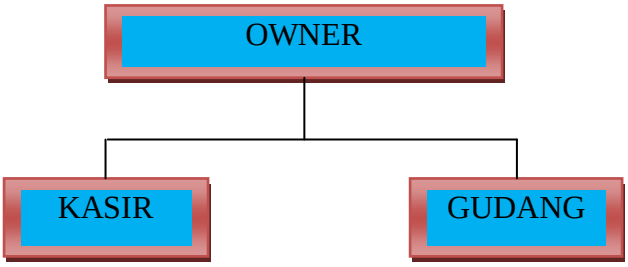
Misi yang dibebankan oleh *Front Computer* adalah Memanfaatkan sumber daya yang ada menjadi suatu peluang yang menarik. Mengelola risiko secara efektif serta menjaga reputasi perusahaan**.**

3.1.3 Struktur Organisai Perusahaan

Struktur organisasi yaitu suatu bentuk, kerangka atau susunan yang mewujudkan pola tetap dari hubungan-hubungan diantara bidang-bidang maupun

orang-orang tertentu dengan dasar ideologi yang sama dalam suatu kedaulatan kerja sama untuk mencapai tujuan organisasi semaksimal mungkin**.** Struktur organisasi menetapkan bagaimana tugas akan diberi, siapa melapor ke siapa, dan mekanisme koordinasi yang formal serta pola interaksi yang akan diikuti. Tujuan adanya struktur organisasi yaitu adalah untuk mencapai tujuan organisasi tertentu.

Struktur Organisasi *Front Computer* dan uraian singkat tugas dari masing-masing tingkat dapat dilihat ditabel berikut :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi *Front Computer*

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. *Owner*

a. Mengelola jalannya perusahaan agar tujuan dan hasilnya sesuai dengan kebutuhan perusahaan

b. Menerima laporan penjualan dan pembelian

c. Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan organisasi.

2. Kasir

a. Melayani pelanggan.

b. Membuat laporan penjualan.

3. Gudang

a. Mengelola persedian barang yang ada digudang,

b. Membuat laporan barang masuk dan laporan barang keluar.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Umi Narimawati Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu (Sumber Prof.Dr.Umi Narimawati, Dra.,SE.,M.Si.,2010 : 29)

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan seuatu penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis.

Menurut Moh. Nazir yang di kutip dari Prof.Dr.Umi Narimawati, Dra.,SE.,M.Si., (2010 : 29) :

"Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian."

Desain penelitian ini merupakan kerangka atau perincian prosedur kerja yang akan dilakukan pada waktu meneliti, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran dan arah mana yang akan dilakukan dalam melaksanakan penelitian tersebut, serta memberikan gambaran jika penelitian itu telah jadi atau selesai penelitian tersebut diberlakukan.

Desain penelitian yang digunakan penulis dalam perancangan Sistem Informasi Pelayanan seperti, perakitan computer, penjualan dan pembelian *sparepart* ini adalah metode penelitian deskriptif. Menurut Sugiyono yang di kutip dari Prof.Dr.Umi Narimawati, Dra.,SE.,M.Si., (2010 : 29) :

"Metode Deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menanalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas".

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan guna merancang perangkat lunak agar sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan. Dalam proses pengumpulan data penulis mengumpulkan semua data yang dibutuhkan dengan menggunakan metode data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Menurut Sugiyono data primer adalah sebagai berikut :

"Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data langsung memberikan data kepada pengumpul data". (Sumber Prof.Dr.Umi Narimawati, Dra.,SE.,M.Si., 2010 : 37)

Menggunakan data primer karena peneliti mengumpulkan sendiri data-data yang dibutuhkan yang bersumber langsung dari objek pertama yang akan diteliti.

Adapun Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

a. Observasi (Pengamatan Langsung)

Yaitu dengan cara melakukan pengamatan secara langsung dilokasi untuk memperoleh data yang diperlukan. Observasi ke perusahaan untuk mengamati kegiatan pada *Front Computer* yang berhubungan dengan penelitian.Penulis melakukan observasi pada bagian penjualan pada *Front Computer*. Hasil observasi yang di lakukan penulis dari penelitian pada *Front Computer* adalah sistem aplikasi yang akan dibangun akan sangat membantu pada bagian penjualan dan pembelian *sparepart computer*.

b. Wawancara atau *Interview*

Yaitu cara pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab langsung kepada objek yang diteliti atau kepada perantara yang mengetahui persoalan dari objek yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini, penyusun melakukan wawancara dengan pemilik Front *Computer*. Adapun hasil wawancara langsung yang telah

dilakukan oleh peneliti adalah wawancara mengenai sistem informasi yang akan dirancang, perancangan program dan informasi gambaran umum mengenai sistem yang sedang berjalan.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder menurut Sugiyono adalah : "Sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data". Menggunakan data sekunder karena peneliti mengumpulkan informasi dari data yang telah diolah oleh pihak lain, yaitu informasi mengenai data-data terkait.(Sumber Prof.Dr.Umi Narimawati, Dra.,SE.,M.Si., 2010 : 37).

Adapun data yang berasal dari sumber data sekunder diperoleh dengan teknik dokumentasi dan media internet serta Studi Literatur.

a. Dokumentasi

   Adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan obyek penelitian. Dalam hal ini, dokumen-dokumen yang diperoleh dari perusahaan seperti data-data *sparepart* computer dianalisis sehingga diperoleh data-data yang sesuai untuk kegiatan pengembangan sistem.

b. Internet

   Pencarian informasi mengenai pengertian pelayanan dan penjualan serta referensi-referensi lainnya melalui kegiatan browsing.

c. Studi Literatur

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara membaca berbagai macam buku-buku, mengutip dan membuat catatan yang bersumber pada bahan-bahan pustaka yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian ini.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem digunakan untuk memenuhi kebutuhansistem karena sebelum memulai pembuatan *coding-coding* hendaknya merancang terlebih dahulu metode pemodelan seperti apa yang harus digunakan dengan memprioritaskan ketepatan waktu selesai dan efektifitas dalam perancangan sebuah sistem.

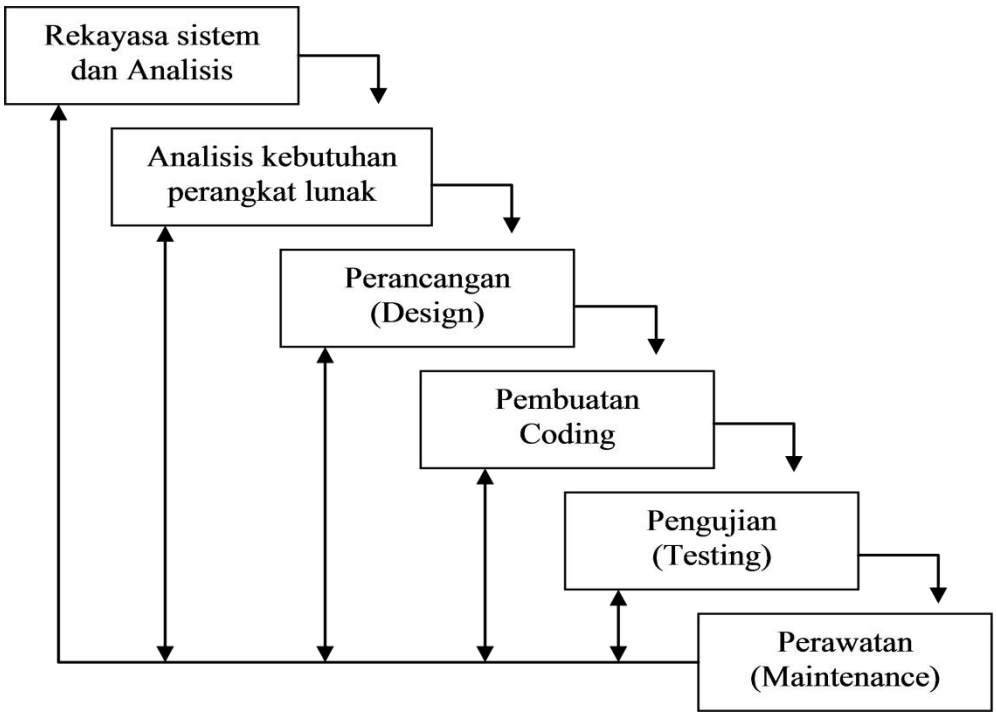
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis untuk merancangsebuah Sistem Informasi Pelayanan seperti, perakitan computer dan penjualan sparepart adalah metode pendekatan sistem yang berorientasi objek (*Object-Oriented*).Pendekatan berorientasi objek merupakan suatu teknik atau pendekatan dalam melihat permasalahan dan sistem (sistem perangkat lunak, sistem informasi, atau sistem lainnya).

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode *Waterfall* yaitu suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, *design,* kode, pengujian dan pemeliharaan.

Setiap *phase* pada *Waterfall* dilakukan secara berurutan namun kurang dalam iterasi pada setiap *level*. Dalam pengembangan Sistem Informasi berbasis web, *Waterfall* memiliki kekakuan untuk ke iterasi sebelumnya. Dimana Sistem Informasi berbasis Web selalu berkembang baik teknologi ataupun lingkungannya.



Gambar 3.2 Model *Waterfall*

(Sumber : GOTOMYBLOG, 2013)

Keunggulan *Waterfall* adalah:

1. Merupakan model pengembangan paling handal dan paling lama digunakan.
2. Cocok untuk *system software* berskala besar.
3. Cocok untuk *system software* yang bersifat *generic*.
4. Pengerjaan *project system* akan terjadwal dengan baik dan mudah dikontrol.

Kelemahan *Waterfall* adalah :

1. Partisi projek ke *stage* yang berbeda tidak fleksibel.
2. Hal ini mengakibatkan sulitnya untuk merespon perubahan kebutuhan pengguna.
3. Oleh sebab itu model ini hanya cocok digunakan apabila kebutuhan pengguna sudah dimengerti dengan baik.
4. Persyaratan system harus digambarkan dengan jelas.
5. Rincian proses harus benar-benar jelas dan tidak boleh berubah-ubah.
6. Sulit untuk mengadaptasi jika terjadi perubahan spesifikasi pada suatu tahapan pengembangan.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industry untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Rosa A.S-M.Shalahuddin (2011 : 113).

UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah system dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

Karena UML ini merupakan bahasa visual untuk pemodelan bahasa berorientasi objek, maka semua elemen dandiagram berbasiskan pada paradigma *object oriented*. Adapun metode desain yang ada pada langkah perancangan ini akan digambarkan sebagai berikut :

1. Use case Diagram

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk melakukan (behavior) 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 didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor.

2. ***Sekenario Use Case***

Mendeskripsikan aktor-aktor yang melakukan prosedur dalam sistem, serta menjelaskan respon yang ditanggapi oleh sistem tersebut terhadap prosedur yang dilakukan oleh aktor.

3. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem

bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

4. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek atau *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sequence maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. (Sumber

5. Collaboration diagram

Collaboration diagram adalah bentuk lain *sequence* diagram, dimana sequence diagram diorganisir oleh waktu, sedangkan *collaboration diagram* diorganisir menurut ruang atau *space.*

6. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

a. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
b. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

7. Component Diagram

Component Diagram atau diagram komponen adalah diagram yang menunjukan model secara fisik komponen perangkat lunak dalam sistem dan hubungan antar mereka.

8. Deployment Diagram

DeploymentDiagram merupakan suatu tampilan atau pandangan kinerja dari sebuah system yang baru dengan perancangan data yang diambil dari beberapa objek.

3.2.4 Pengujian Software

Metode pengujian perangkat lunak adalah cara atau teknik untuk mengujiperangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk mementukan data uji yang dapatmenguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan Untuk pengujian *software* pada penelitian ini yang akan digunakan adalah menggunakan pengujian *black box.* Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.

Pengujian *black box* sebaiknya dilakukan sebagai berikut :

1. Difokuskan pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak.
2. Dilakukan tidak pada tahap awal pengujian
3. Mengungkap kesalaha-kesalahan pada :
    a. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
    b. Antar muka
    c. Akses ke basis data external
    d. Kinerja
    e. Inisialisasi dan terminasi program.