BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam menentukan objek penelitian, penulis malakukannya pada Suma Computer yang beralamat di Kandaga Computer Center Jl. A. Yani No.416 Lt.Dasar Kav. BB-6Bandung

Adapun penjelasan tentang objek penelitian adalah sebagai berikut :

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Suma Computer merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan komputer. Suma Computer didirikan karena M.Pinem sebagai pemilik merasa kebutuhan masyarakat terhadap komputer semakin tinggi dan perusahaan atau toko yang sejenis belum banyak sehingga memungkinkan mendapatkan konsumen yang banyak.

Berawal dari seorang pemilik yang pengangguran setelah lulus kuliah dari salah satu perguruan tinggi swasta di Bandung. Suma Computer berdiri pada tahun 2000 yang berada di Kandaga Computer Center Jl. A. Yani No.416 Lt.Dasar Kav. BB-6 Bandung, yang dimana pada tahun itu perusahaan ini masih dalam tahap pengenalan dan barang yang ditawarkan belum banyak. Kandaga sendiri merupakan salah satu tempat penjualan komputer yang sudah memiliki nama di Bandung. Pada awalnya Suma Computer hanya memiliki 2 orang karyawan yaitu sebagai kasir atau yang mengurus keuangan dan merangkap sebagai penjual atau yang melayani konsumen ,dan satulagi sebagai teknisi dan merangkap sebagai penjual juga.

Memasuki tahun 2003 Suma Computer mulai mendapat hasil yang meningkat karena permintaan konsumen akan komputer semakin meningkat seiring meningkatnya teknologi khususnya di bidang Computer. Di tahun itu juga Suma Computer meningkatkan penjualan dengan membuka toko lagi atau cabang di tempat yang sama yang bernama Rase Computer, namun pada tahun 2010 Rase di tutup karena mengalagi penurunan penjualan dikarenakan semakin banyaknya pesaing baru dalam penjualan produk yang sama.

Hingga saat ini Suma Computer memiliki 5 orang karyawan yang bergerak di bagian penjualan, teknisi, dan bagian keuangan.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

3.1.2.1 Visi Perusahaan

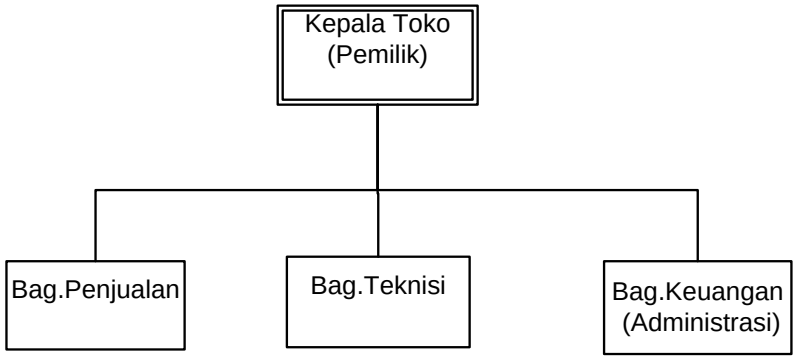
Salah satu perusahaan bergerak pada penjualan *hardware* komputer yang ingin bersaing dengan pasar dalam negri.

3.1.2.2 Misi Perusahaan

Suma Computer mempunyai misi, yaitu:

1. Untuk menjadi penjual komputer yang berkompeten dibidangnya.
2. Menjual produk dengan mutu, harga, pelayanan dan keandalan yang dapat memberikan nilai tambah bagi pelanggan.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Suma Computer

Sumber : Pimpinan Suma Computer

3.1.4. Deskripsi Tugas

1. Pemilik :
    1. Mengatur dan mengendalikan jalannya perusahaan.
    2. Memperhatikan prestasi perusahaan secara keseluruhan.
2. Bagian Penjualan
    1. Melayani pelanggan yang datang ke Suma Computer .
    2. Melayani semu transaksi penjualan di Suma Computer
3. Bagian teknisi
    1. Melakukan perakitan Computer pesanan konsumen
    2. Melakukan pengecekan terhadap barang retur atau barang yang baru datang .

4. Bagian Keuangan

1. Bertugas mengatur semua keuangan Suma Computer.

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 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 langsung kepada pihak Suma Computer, serta melihat aktifitas perusahaan yang sedang berjalan, yaitu meliputi pelayanan pelanggan, pemasaran dan penjualan.

2. Wawancara

   Langkah ini menjelaskan dan memperkuat hasil observasi, sehingga perlu dilakukan wawancara secara langsung dengan Pimpinan Suma Computer.

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

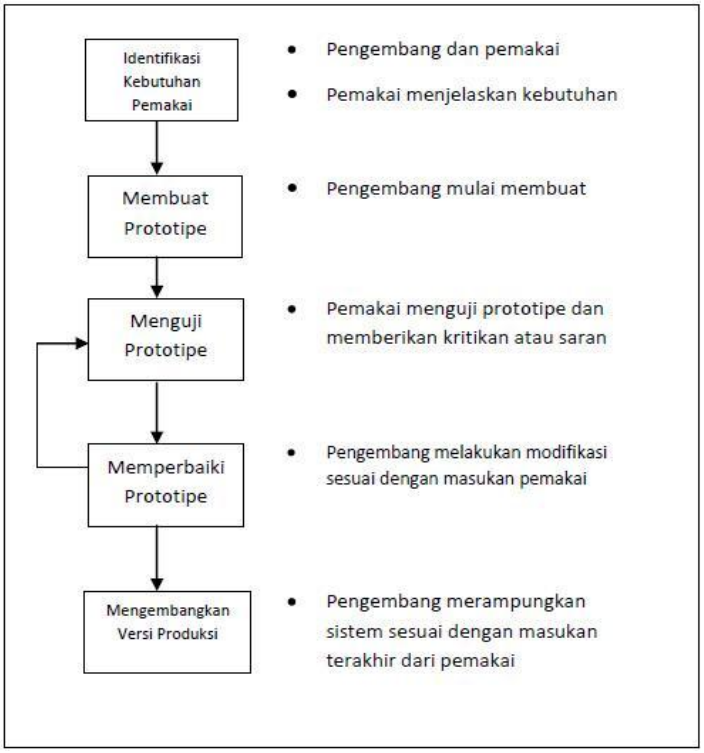
Metode pendekatan dan pengembangan sistem adalah hal yang sangat penting untuk dijelaskan. Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis, yaitu:

3.2.3.1.Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode analisis dan pemrograman berorientasi objek. 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

Desain penelitian ini dimodelkan dengan menggunakan model proses *prototype*. Model proses *prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai *(user).* Berikut gambar dari metode pengembangan yang digunakan penulis :



Gambar 3.2 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan Prototype

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

Dari pengertian metode *prototype* diatas, penulis akan memberikan beberapa alasan mengapa penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan *prototype*, yaitu dikarenakan penulis akan lebih mudah dalam merancang sistem yang diinginkan dan dapat diterima oleh *user* sebagai pemakai, penulis menginginkan perancangan sistem yang telah dihasilkan kemudian dipresentasikan kepada *user* dan *user* diberikan kesempatan untuk memberikan masukan-masukan sehingga sistem informasi yang dihasilkan betul-betul sesuai dengan yang diinginkan.

Metode *protoype* dirancang agar dapat menerima perubahan-perubahan dalam rangka menyempurnakan *prototype* yang sudah ada sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat diterima dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui. Berikut adalah langkah-langkah penulis dalam merancang sebuah sistem yang menggunakan mekanisme pengembangan sistem dengan *prototype*, langkah-langkah antara lain :

a. Penulis akan mengidentifikasi kebutuhan *User*, supaya penulis bisa merancang sistem yang akan dibangun sesuai dengan yang diharapkan *User*. Sebelum pada tahap perancangan, penulis menganalisis sistem dengan cara melakukan pengumpulan data yaitu dengan *research method* (metode penelitian)/ observasi, dan *interview* (wawancara) dan dengan cara *literature* yaitu dengan dokumentasi terhadap kebutuhan yang diinginkan pemakai.

b. Pada tahap kedua, penulis membuat *prototype* sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada *user* model sistem yang akan dirancang.

c. Pada tahap ketiga, penulis melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar, sesuai kebutuhan pemakai.

d. Pada tahap keempat, penulis akan melakukan implementasi dan *maintenance*, guna menunjang performa maksimal terhadap kinerja sistem. Atau bahkan harus dilakukan beberapa perbaikan, dan setelah perbaikan sistem itu selesai dikerjakan, penulis akan kembali lagi pada tahap ketiga yaitu melakukan pengujian *prototype* kembali.

Seluruh metode pengembangan sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut adalah kelebihan-kelebihan dan kekurangan-kekurangan dari metode *prototype* :

1. Kelebihan

    a. Pendefinisian kebutuhan pemakai lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih intensif.

    b. Memperkecil kesalahan disebabkan pada setiap versi *prototype* kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai.

    c. Pemakai mempunyai kesempatan dalam meminta perubahan-perubahan.

    d. Mempersingkat waktu dalam mengembangkan sistem secara keseluruhan.

    e. Menghemat biaya jika dibandingkan dengan metode SDLC tradisional.

2. Kekurangan

    a. Sistem akan baik jika pemakai sungguh-sungguh meluangkan waktunya untuk menggarap prototype.

    b. Dokumentasi sering terabaikan karena pengembang lebih berkonsentrasi pada tahap pengujian dan pembuatan prototype.

    c. Waktu yang singkat menghasilkan sistem yng tidak lengkap dan kurang teruji.

    d. Jika proses pengulangan terlalu sering, dapat mengakibatkan pemakai jenuh dan memberikan respon negatif.

    e. Apabila *prototype* tak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan *prototype* tak pernah berakhir karena usulan perubahan terlalu sering dipenuhi.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam perancangan program yang penulis lakukan dibutuhkan alat bantu khususnya dalam proses analisa dan perancanganan, berikut rancangan analisa yang penulis gunakan

dalam pengembangan sistem. Menurut Rosa A.S-M.Shalahuddin (2005:130) dalam buku Rekayasa Perangkat Lunak. Terdiri dari beberapa diagram, di antaranya:

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* digunkana untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

2) *Activity* diagram

Diagram aktivitas atau *activity* diagram merupakan *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 dilkukan sistem.

3) *Sequence diagram*

Sequence diagram digunakan untuk memberikan gambaran detail dari setiap *use case* diagram yang telah dibuat sebelumnya. Setiap objek yang terlibat dalam sebuah *use case* digambarkan dengan garis putus-putus vertikal, kemudian pesan yang dikirim oleh objek digambarkan dengan garis horizontal secara kronologis dari atas ke bawah.

4) *Class diagram*

Class diagram menggambarkan *class* dan hubungan antar *class* di dalam sistem. *Class* diagram dibangun berdasarkan use case diagram, sequence diagram yang telah d buat sebelumnya.

Class memiliki tiga area pokok yaitu, nama (*stereotype*), atribut, dan metoda

Atribut dan metoda dapat memiliki salah satu sifat berikut :

1. *Private*, tidak dapat dipanggil dari luar *class* yang bersangkutan
2. *Protected*, hanya dapat dipanggil oleh *class* yang bersangkutan dan anak-anak yang mewarisinya
3. *Public*, dapat dipanggil oleh siapa saja

5) Component Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya.

6) Deployment/physical Diagram

Deployment atau *physical* diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.

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.