BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pengertian objek penelitian secara umum merupakan permasalahan yang dijadikan topik penulisan dalam rangka menyusun suatu laporan penelitian. Penentuan objek penelitian sangat penting dikarenakan untuk menunjang kegiatan selama penelitian, sehingga hal-hal yang diperlukan dalam penelitian akan mudah dicapai. Pada pembuatan skripsi ini penulis melakukan penelitian di CV. IG Persada.

Adapun yang akan dibahas pada objek penelitian ini yaitu mengenai Sejarah singkat dan Struktur Organisasi dari CV.IG Persada.

3.1.1 Sejarah CV.IG Persada

CV.IG Persada dengan merek usaha IG Computer adalah perusahaan berbasis teknologi informasi yang mulai beroperasi 9 Maret 1999. Kehadirannya merupakan jawaban atas kebutuhan untuk memberikan layanan berbasis komputer untuk khalayak umum kawasan gegerkalong girang, Bandung.

Ciri khas yang membedakan IG Computer dengan yang lainnya adalah layanannya yang dinamis dan inovatif. Seiring dengan perjalanan waktu, IG Computer selalu mengadakan perbaikan-perbaikan dan menambah layanan sesuai dengan perkembangan dunia teknologi informasi sehingga dapat menjadi penyedia layanan teknologi informasi untuk semua kalangan mulai dari pelajar mahasiswa ataupun masyarakat umum.

CV.IG Persada saat ini sedang mengembangkan usaha dalam bidang perdagangan. Produk yang diperjulabelikan adalah minuman tradisional Bandrek Hanjuang. Dalam bisnis ini CV.IG Persada bekerja sama dengan CV. Cihanjuang Inti Teknik atau disingkat menjadi CV.Cintek. CV.Cintek memproduksi produk Hanjuang dan CV.IG Persada memasarkan produk Hanjuang tersebut.

Pada penelitian ini yang penulis angkat sebagai kasus adalah mengenai proses bisnis dari layanan perdagangan yang ada di CV.IG Persada. Penulis akan membuat aplikasi yang diharapkan dapat membantu proses bisnis di CV.IG Persada agar lebih cepat, akurat, efektif dan efisien.

3.1.2 Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi CV.IG Persada

Sumber : *Manager* CV. IG Persada

1. Manager

   Manager ini bertugas untuk mengawasi dan memberikan tugas kepada semua bagian-bagian dalam perusahaan dan memastikan bahwa setiap kegiatan dalam perusahaan berjalan dengan lancar, efektif dan efisien.

2. Bagian Layanan dan *Service*

   Bagian Layanan dan *Service* ini bertugas untuk melayani konsumen yang ingin menggunakan layanan dan *service* dari perusahaan.

3. Bagian Keuangan

   Bagian keuangan ini bertugas untuk mengatur dan mencatat semua pemasukan dan pengeluaran perusahaan.

4. Bagian *Marketing*

   Bagian marketing ini bertugas untuk memasarkan atau mempromosikan semua produk atau layanan yang disediakan oleh perusahaan.

5. Bagian Operasional

   Bagian Operasional ini bertanggunjawab terhadap kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan intern perusahaan, baik dari segi administrasi, *maintenance,* dan hubungannya dengan *customer service.*

3.2 Metode Penelitian

Metodelogi penelitian yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini adalah metode tindakan atau *action research*. *Action research* atau penelitian tindakan merupakan salah satu bentuk rancangan penelitian, dalam penelitian tindakan peneliti mendeskripsikan, menginterpretasi dan menjelaskan suatu situasi sosial pada waktu yang bersamaan dengan melakukan perubahan atau intervensi dengan tujuan perbaikan atau partisipasi.

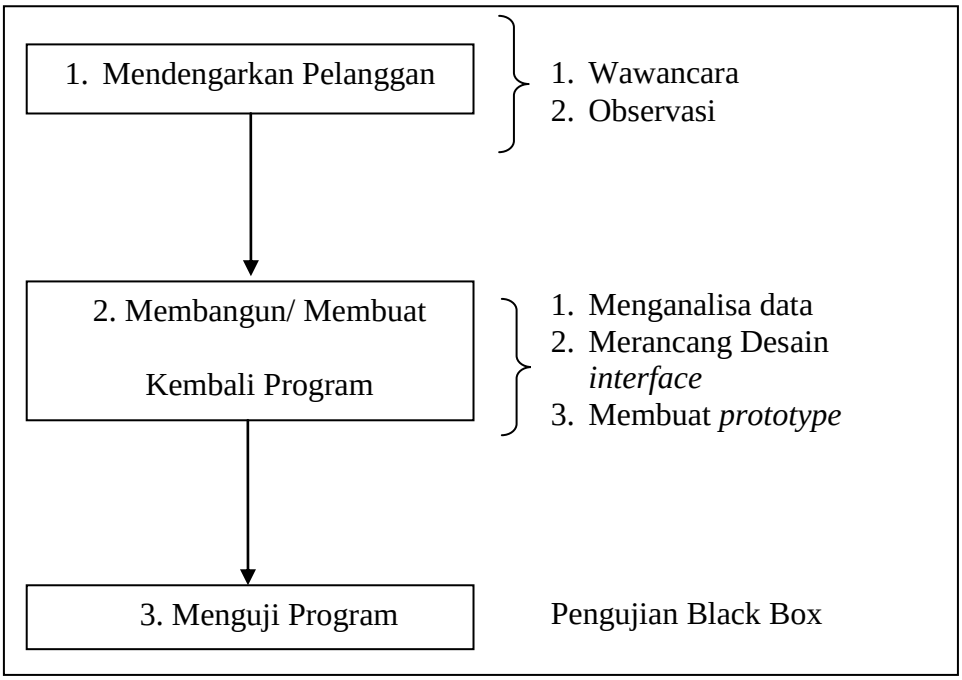
Alasan penulis menggunakan metodelogi tindakan atau *action research* ini karena sesuai dengan apa yang penulis lakukan dalam pemuatan proposal

penelitian ini, yaitu penulis melakukan analisis proses bisnis di CV.IG Persada dan memberikan gambaran atau mendeskripsikan sistem yang sedang berjalan di CV.IG Persada, kemudian penulis menyusun rancangan untuk memperbaiki atau mengubah sistem yang lama ke sistem yang baru.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah tahap atau gambaran yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian agar penelitian lebih terarah dan teratur. Berikut merupakan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam pembuatan Aplikasi Pemesanan Barang Berbasis Android di CV.IG Persada ,yaitu:

1. Mendengarkan Pelanggan
    a. Wawancara
    b. Observasi
2. Membangun/Membuat Kembali Program
    a. Menganalisis data
    b. Merancang Desain Interface
    c. Membuat Program
3. Menguji Sistem (*Black Box*)



Gambar 3.2 Desain Penelitian

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dan keterangan yang diperlukan, dalam hal ini penulis menggunakan cara sebagai berikut :

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari sumber yang akan diteliti. Untuk memperoleh data primer dapat dilakukan hal sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dan informasi dengan cara pengamatan secara langsung terhadap operasional perusahaan, tetapi peneliti tidak ikut langsung terhadap kegiatan perusahaan.

Penulis melakukan kunjungan ke CV.IG Persada untuk melihat dan mempelajari bagaimana proses bisnis yang saat ini sedang berjalan di

CV.IG Persada. Penulis mencatat hasil dari observasi tersebut untuk dijadikan bahan referensi dalam pembuatan sistem yang baru untuk CV.IG Persada.

b. Wawancara

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pihak perusahaan yang dijadikan sebagai objek penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini.

Penulis melakukan wawancara kepada *manager* CV.IG Persada tentang masalah-masalah dan kekurangan sistem yang sedang berjalan di CV.IG Persada saat ini. Permasalahan yang disebutkan oleh *manager* tersebut penulis jadikan dasar dan acuan untuk pembuatan sistem yang baru agar sesuai dengan apa yang dibutuhkan di CV.IG Persada.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.

Penulis mencari referensi untuk penyusunan skripsi ini melalui buku-buku, artikel- artikel dan contoh-contoh skripsi di internet yang sesuai dan menunjang penyusunan skripsi ini.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan pada pembuatan Aplikasi Pemesanan Barang Berbasis Android di CV.IG Persada yaitu Pendekatan berorientasi objek.

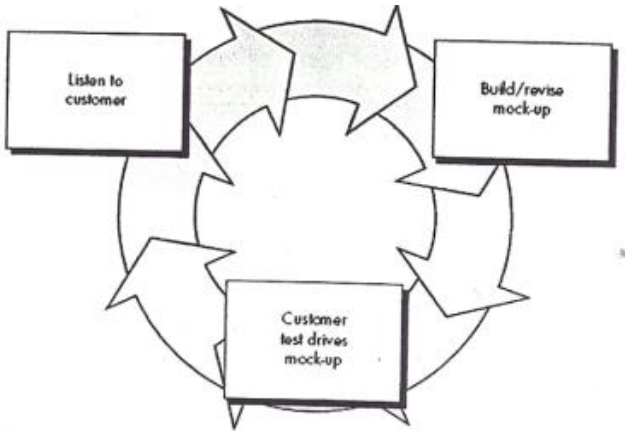
Seperti yang telah disebutkan pada bab sebelumnya, Pendekatan berorientasi objek atau *Object Oriented* adalah metode analisis yang memeriksa syarat / keperluan yang harus dipenuh oleh suatu sistem dari sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup permasalahan.

Penulis menggunakan metode pendekatan ini karena sesuai dengan sistem operasi yang digunakan untuk membuat sistem yaitu menggunakan Sitem Operasi Android. Dalam sistem operasi Android bahasa pemograman yang digunakan adalah *Java. Java* adalah sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer *standalone* ataupun pada lingkungan jaringan. Kita lebih menyukai menyebut *Java* sebagai sebuah teknologi dibanding hanya sebuah bahasa pemrograman, karena *Java* lebih lengkap dibanding sebuah bahasa pemrograman konvensional. *Java* telah menunjukkan keberhasilannya dengan memutar halaman web statis menjadi interaktif, dinamis, animasi didukung oleh dokumen didistribusikan, *platform-independen* aplikasi.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Terkadang pelanggan mendefinisikan sebuah tujuan pembuatan *software* secara umum, namun tidak mengidentifikasi syarat-syarat dari *Input*, proses maupun *Output* secara rinci. Pada kasus lain, *developer* merasa tidak yakin

terhadap efisiensi sebuah algoritma, kemampuan penyesuaian sistem operasi atau bentuk interaksi dari manusia atau mesin yang diterima. Dalam hal ini, "*prototyping paradigm"* menawarkan pendekatan terbaik (Pressman 2002). Di bawah ini merupakan gambar dari metode *prototyping*.



Gambar 3.3 Metode Pengembangan *Prototyping*

Sumber : Pressman, *RS. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak (2007)*

Berdasarkan Gambar 3.3, metode pengembangan *prototyping* mempunyai 3 tahapan, yaitu :

1. Mendengarkan pelanggan (*Listen to customer*)

   Metode pengembangan *prototype* dimulai dengan pengumpulan syarat. *Devoleper* dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan dari seluruh tujuan untuk *software,* identifikasi apa saja syarat yang dikenal dan daerah *outline* dimana definisi tersebut diperintahkan.

2. Membangun/mengubah kembali *project* yang dibuat (*Build/revise mock-up*)

   Proses selanjutnya adalah perancangan kilat, dimana proses ini mewakili setiap aspek yang terdapat pada *software* yang terlihat oleh

customer atau *user* (misal : pendekatan *Input* dan bentuk *Output*). Idealnya, *prototype* melayani sebagian mekanisme untuk mengidentifikasi syarat dari sebuah *software*.

3. Pelanggan menguji hasil *project* yang dibuat (*Customer test drives mock-up*)

   Prototype dievaluasi oleh pelanggan/pengguna dan digunakan untuk penyaringan terhadap *software* yang dibangun. Proses iterasi sebagai *prototype* yang seimbang untuk memenuhi kebutuhan *customer* ketika pada saat yang sama memungkinkan *developer* untuk memperoleh pemahaman terbaik terhadap kebutuhan apa yang telah dikerjakan.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek

Model data berorientasi objek dikatakan dapat memberi fleksibilitas yang lebih, kemudahan mengubah program dan digunakan luas dalam teknik piranti lunak skala besar. Lebih jauh lagi pendukung OOP (*Object Oriented Programming*) mengklaim bahwa OOP lebih mudah dipelajari bagi pemula dibanding dengan pendekatan sebelumnya dan pendekatan OOP lebih mudah dikembangkan dan dirawat.

UML menyediakan macam diagram untuk memodelkan aplikasi berorientasi objek, yaitu:

1. *Use case* Diagram

   Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* diagram

menggambarkan fungsionalitas dari sebuah system yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana".

2. *Activity Diagram*

   Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana berakhir. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan *actor*.

3. *Sequence Diagram*

   Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *class* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.

4. *Class diagram*

   Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

5. *Object Diagram*

   Object diagram berasal dari kelas objek diagram sehingga tergantung pada diagram kelas. Diagram objek yang lebih konkret daripada diagram kelas, dan sering digunakan untuk memberikan contoh, atau bertindak sebagai kasus uji untuk diagram kelas.

6. *Component Diagram*

   Component Diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency)* di antaranya. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan/atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.

7. *Deployment 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

Terdapat dua metode pengujian dalam melakukan pengujian terhadap sebuah sistem. Adapun metode tersebut adalah :

1. Metode Pengujian *Black Box*

   Metode pengujian *Black Box* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Dari keluaran yang dihasilkan dalam memenuhi kebutuhan pengguna dapat diukur dan dapat diketahui kesalahannya

2. Metode Pengujian *White Box*

   Metode pengujian *White Box* digunakan untuk mengetahui cara kerja perangkat lunak secara internal. Pengujian dilakukan untuk menjamin operasi-operasi internal sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dengan menggunakan struktur kendali dari prosedur yang dirancang.

   Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengujian dengan menggunakan *Black Box* karena 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