# BAB III

# OBJEK DAN METODE PENELITIAN

## 3.1. Objek Penelitian

Dalam menentukan objek penelitian, penulis malakukannya pada PT. Surya Jaya Abadi yang beralamat di taman kopo indah 2 blok F2-4 Bandung.

Adapun penjelasan tentang objek penelitian adalah sebagai berikut :

### 3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Surya Jaya Abadi adalah supplier bahan – bahan bangunan yang mulai berdiri pada tahun 2003. Pada awalnya PT. Surya Jaya Abadi menjual bahan bangunan secara umum. Seiring perjalanan, pada tahun 2007 PT. Surya Jaya Abadi mulai menspesifikasikan ke penjual atap dan talang.

Bahan bangunan yang di sediakan di PT. Surya jaya abadi di ambil dari tempat produksinya langsung, sehingga kualitas barangnya pun terjamin dan tidak melibatkan banyak campur tangan. Pada saat ini barang yang di sediakan pada PT. Surya Jaya Abadi adalah talang, kerangka atap alumunium, genteng fiber, dan bahan bangunan lainnya khususnya pada bagian atap bangunan.

### 3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

**1. Visi Perusahaan**

Adapun Visi dari PT. Surya Jaya Abadi adalah:

1. Menjadikan produk yang menjual saat ini sebagai kebutuhan dari seluruh lapisan masyarakat khususnya pada saat pembanguan rumah.

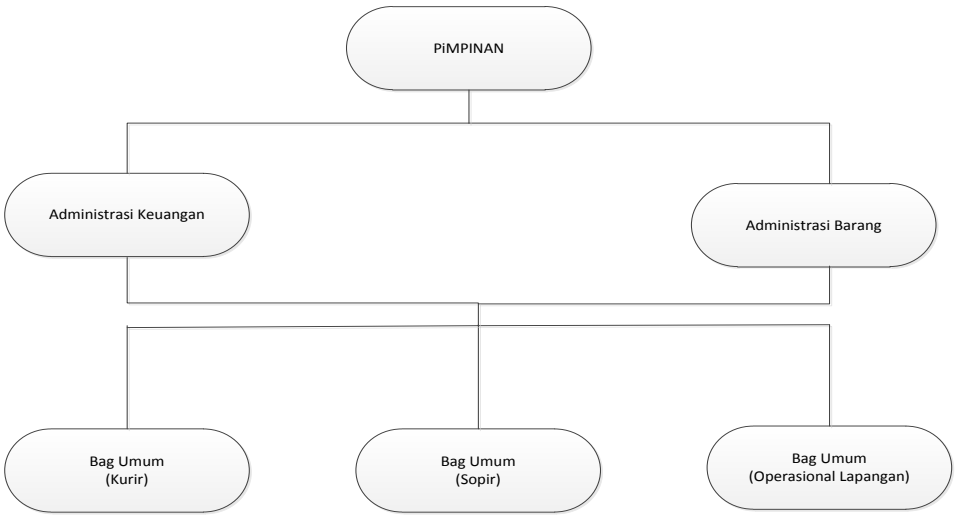
2. Menjadi supplier Talang dan produk bahan bagunan lainnya yang dengan mengutamakan kepuasan pelanggan serta mampu meningkatkan produktivitas dalam negeri.

**2. Misi Perusahaan**

PT. Surya Jaya Abadi mempunyai misi, yaitu:

1. Untuk menjadi penjual talang dan perdam panas yang berkompeten dibidangnya.
2. Menghasilkan 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 Surya Jaya Abadi**

Sumber : Pimpinan Surya Jaya Abadi

### 3.1.4. Deskripsi Tugas

1. Pimpinan

   Pimpinan adalah jabatan tertinggi dari perusahaan. Segala keputusan yang menyangkut kelancaran proses kerja di perusahaan ini berada di tangan pimpinan. Tugasnya adalah memimpin, mengurus, memberikan petunjuk dalam mencapai tujuan perusahaan.

2. Administrasi Keuangan

   Administarsi Keuangan mempunyai tugas untuk menangani keuangan pada perusahaan dan pengajian karyawan.

3. Administrasi Barang

   Administarsi Keuangan mempunyai tugas untuk menangani barang masuk dan barang keluar serta mengetahui stock barang yang ada.

4. Bag Umum (Kurir)

   Bag Umum (Kurir) mempunyai tugas untuk mengantar barang atau menagih nota penjualan kepada konsumen.

5. Bag Umum (Sopir)

   Bag Umum (Sopir) mempunyai tugas untuk mengambil barang dari distributor atau mengantarkan barang langsung kepada konsumen.

6. Bag Umum (Operasional Lapangan)

   Bag Umum (Operasional Lapangan) bekerja bila ada panggilan untuk pemasangan talang maupun genteng.

## 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 PT. Surya Jaya Abadi, 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 PT. Surya Jaya Abadi.

**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:

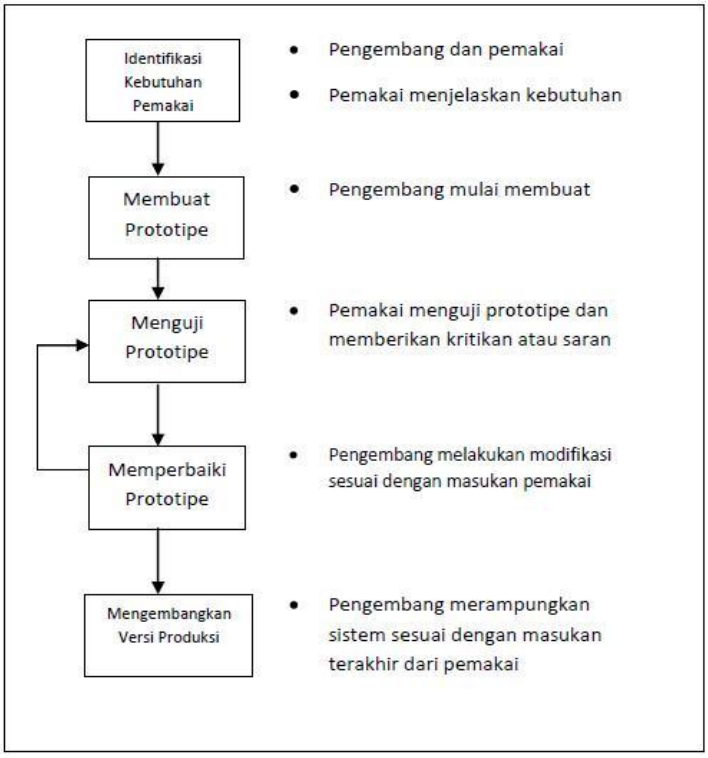
**3.2.3.1.Metode Pendekatan Sistem**

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, Collaboration 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.

**1) *Use case diagram***

*Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

**2) *Activity* diagram**

*Activity* diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

**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) Collaboration diagram***

*Collaboration* diagram menggambarkan interaksi antar objek seperti *sequence* diagram, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian suatu pesan. Setiap pesan memiliki *sequence number*, di mana pesan dari level tertinggi memiliki nomor 1. Pesan dari level yang sama memiliki prefiks yang sama.

**5) *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

***6) Component Diagram***

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

***7) 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.

## 3.3. 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.