BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian ini di PD.Harapan, Jl. Jamika Kec. Babakan Ciparay Kel. Sukahaji, Bandung. Penulis akan membahas sejarah singkat, Visi & Misi, struktur organisai dan deskripsi tugas dari stuktur organisasi tersebut.

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.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Toko Sepeda PD.Harapan Berdiri Sejak Tahun 1996, yang terletak di Jl. Jamika, Kecamatan Babakan Ciparay, Kelurahan Sukahaji Bandung. Pada awalnya, Toko Sepeda ini awalnya hanya menjual sepeda anak-anak, dan jumlahnya pun hanya sedikit. Akan tetapi seiring dengan perkembangan waktu, Toko Sepeda ini menyediakan berbagai jenis dan bentuk sepeda, dari anak-anak sampai Dewasa.

Hingga Kini Toko PD.Harapan Sudah memiliki banyak pelanggan, dan setiap harinya pasti ada pelanggan yang datang. Toko PD.Harapan telah berkembang menjadi Toko Sepeda yang besar. Dan akan terus berbenah diri untuk mengembangkan penjualannya, dan pelayanan yang di berikan kepada pelanggan, sehingga dapat bersaing dengan Toko Sepeda lain.

3.1.2 Visi Dan Misi Perusahaan

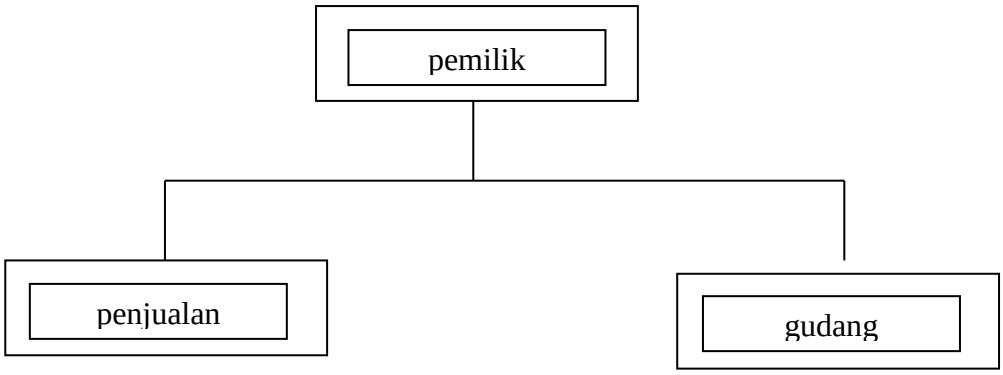
Visi bagi organisai memiliki fungsi untuk memberikan gambaran kondisi yang akan dicapai oleh perusahaan dimasa mendatang dan merupakan gambaran secara umum mengenai arah perusahaan. Tanpa Visi, maka misi yang telah ditentukan tidak akan tercapai. Begitu juga Toko PD.Harapan yang telah menetapkan visinya sebagai berikut:

1. Visi
   a. Menjadi Toko Sepeda yang dapat menyadiakan berbagai Keperluan sepeda bagi Masyarakat
   b. Menjadi Toko yang dapat Melayani dengan baik kepada para pelanggan
2. Misi
   a. Menyediakan Berbagai macam sepeda, dan Jenis Sepeda, dari segala ukuran dan merk Sepeda.
   b. Memberikan Pelayanan Kepada Pelanggan dengan optimal.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi diciptakan menurut perkembangan kebutuhan, oleh karena itu struktur organisasi dapat berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan. Maka berdasarkan prinsip ini organisasi diharapkan memiliki kesederhanaan struktur serta bersifat fleksibel dalam menjalankan aktivitas di PD.Harapan. Adanya struktur organisasi akan meningkatkan kinerja serta adanya suatu pendelegasian tugas dan wewenang pada masing-masing bagian secara tersistematis dan terintegrasi.

Adapun bentuk struktur organisasi yang ada di Toko PD.Harapan dapat dilihat ada bagan dibawah ini :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Toko PD.Harapan

(Sumber :Dokumen Toko PD.Harapan)

3.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang, dan tanggung jawab dari masing-masing bagian. Definisi tugas yang ada pada Toko PD.Harapan adalah sebagai berikut :

1. **Pimpinan / Pemilik Toko**

a. Pengambil keputusan Toko

b. Menerima seluruh laporan Toko

2. **Bagian Penjualan**

a. Menerima Konsumen dan mencatat data konsumen.

b. Membuat Nota pembayaran.

c. Melakukan pengecekan barang yang masuk

d. Membuat laporan-laporan Penjualan.

3. **Bag. Gudang**

a. mengecek dan menambah data persediaan barang.

b. membuat nota pemesanan

c. menyesuaikan nota pembelian

d. membuat laporan stok minimum

e. membuat laporan pembelian
f. memperbaharui data persediaan barang dan memberikan daftar pesanan ke *supplier*

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu mekanisme, teknik atau cara untuk mencari, memperoleh, mengumpulkan, atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah atau penelitian dengan prosedur yang didasarkan pada suatu struktur logis yang terdiri dari beberapa tahapan kerja dan kemudian menganalisa faktor – faktor yang berhubungan dengan pokok – pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh.

Dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan sepeda berbasis *web* di Toko PD.Harapan menggunakan metodologi pendekatan *Deskriptif* dan *Action* (Tindakan). Pendekatan Metodologi *Deskriptif* adalah dimulai dari mengumpulkan data, memaparkan analisis tersebut serta mengimplementasikan hasil analisis tersebut sedangkan pendekatan metodologi *Action* (tindakan) adalah proses penindaklanjutan dari hasil analisis tersebut diimplementasikan dalam merancang sebuah sistem yang baik.

Pada metode penelitian ini akan dijelaskan mengenai desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, metode pendekatan dan pengumpulan sistem dan pengujian *software.*

3.2.1 Desain Penelitian

Kegunaan desain atau rancangan penelitian ini adalah untuk menuliskan bagaimana bentuk dan prosedur yang dijalankan terhadap penelitian yang telah dilakukan. Adanya suatu desain penelitian juga dapat menggambarkan secara

detail dari aliran sistem dari data yang diinputkan serta prosesnya menjadi sebuah hasil yang dapat digunakan.

Menurut Jogiyanto (2005) “Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut kegiatan pengkofigurasian dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem benar-benar akan memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahapan analisis sistem”.

3.2.2 Jenis Dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (*observasi*) dan wawancara, sedangkan data sekunder yakni dokumen-dokumen yang ada di Toko PD.Harapan yang berhubungan tentang proses penjualan

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data Primer adalah data atau segala informasi yang diperoleh dandidapat oleh penulis langsung dari sumber-sumber, baik sumber individu maupun sekelompok bagian dari objek penelitian seperti hasil dari Wawancara dan Observasi langsung pada objek yang diteliti dalam hal ini yaitu data yang didapat dari PD.Harapan Bandung.

a. Observasi.

Pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke PD.Harapan untuk melihat bagaimana sistem penjualan yang berjalan.

b. Wawancara.

Pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada karyawan dan pemilik dari PD.Harapan Bandung.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (dokumentasi)

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer, merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama, data sekunder diambil secara tidak langsung dari objek penelitian misalnya data ini diperoleh dari buku-buku, jurnal, tutorial, internet dan lain-lain.

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian. Dalam hal ini, dokumen yang diperoleh akan dianalisis agar diperoleh data yang sesuai dengan penelitian.

3.2.3 Metode Pendekatan Dan Pengembangan

Metode pendekatan adalah suatu cara yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam sebuah pembangunan sistem, dimana cara pemecahannya itu menggunakan beberapa metode pengembangan sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan adalah suatu cara yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam sebuah pembangunan sistem, dimana cara pemecahannya itu menggunakan beberapa metode pengembangan sistem.

Metode penelitian yang dilakukan adalah suatu metode object oriented Metode berorientasi objek adalah suatu teknik atau cara pendekatan baru dalam melihat permasalahan dan sistem (sistem perangkat lunak. Sistem informasi, atau

sistem lainnva). Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata. Pengertian "berorientasi objek" berarti bahwa kita mengorganisasi perangkat lunak sebagai kumpulan dari objek tertentu yang memiliki struktur data dan perilakunya..

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototipe dalam pengembangan *prototype* pembuatan sistem tidaklah hanya 1 kali proses dalam pembuatan sistem, tetapi beberapa tahap sesuai dengan pengembang sampai berapa kali tahapan.

Tiap tahapan meliputi kegiatan pengumpulan kebutuhan, membangun prototipe, evaluasi prototype, pengkodean system, prngujian system evaluasi system , dan menggunakan system . Penjelasan tujuh tahapan tersebut yaitu:

1. Pengumpulan 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 *system*

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

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam menganalisis perancangannya, penulis akan menggunakan Uml sebagai alat bantunya. UML *(Unified Modelling Languange)* adalah satu kumpulan konvensi permodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek.

1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah penggambaran sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (user), sehingga pembuatan use case lebih dititik beratkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan aur atau urutan kejadian. Use Case Diagram menggambarkan hubungan antara actor dengan use case. Use case adalah pola dari interaksi antara sistem dan actor dalam aplikasi.

2. *Activity Diagram*

Activity diagram adalah representasi grafis dari alur kerja tahapan aktivitas. *Activity Diagram* merupakan gambaran narasi proses bisnis yakni alur event yang berada di dalam event table, dimana setiap event tersebut digambarkan secara berurutan dan dilengkapi alur informasi yang diperlukan dari setiap event.

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh obyek-obyek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu. Obyek-obyek tersebut kemudian diurutkan dari kiri ke kanan, aktor yang menginisiasi interaksibiasanya ditaruh di paling kiri dari diagram.

4. *Collaboration Diagram*

Collaboration Diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan pengorganisasian interaksi yang terdapat disekitar objek (seperti halnya sequence diagram) dan hubungannya terhadap yang lainnya. Collaboration

Diagram lebih menekankan kepada peran setiap objek dan bukan pada waktu penyampaian pesan atau message.

5. *Class Diagram*

Class Diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan struktur dari sebuah sistem, sistem tersebut akan menampilkan system kelas, atribut dan hubungan antara kelas ketika suatu sistem telah selesai membuat diagram. *Class Diagram* merupakan kumpulan dari class-class yang saling berhubungan atau berelasi secara struktural.

6. *Component Diagram*

Pada dasarnya component diagram adalah diagram yang menggambarkantampilan fisik dari struktur dan hubungan antara komponen dalam sistem suatu perangkat lunak, serta menggambarkan ketergantungan diantara komponen-komponen itu. *Component diagram* digunakan agar sistem yangdibuat dapat di eksekusi *(executable).*

7. Deployment Diagram

Deployment diagram adalah diagram yang mendeskripsikan arsitektur fisik dari hardware dan software didalam sistem. *Deployment diagram* melukiskan komponen-komponen perangkat lunak *(software*), *processor*, *device* yang membangun sistem.

3.2.4 Pengujian Software

Dalam pengujian *software* yang akan dibangun, penulis akan menggunakan *Black-box testing*. Test case ini bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya, apakah pemasukan data keluaran telah berjalan sebagaimana yang diharapkan dan apakah informasi yang

disimpan secara eksternal selalu dijaga kemutakhirannya.

Black box testing memfokuskan pada kebutuhan fungsional dari software. Hal ini berarti bahwa pengujian ini memperbolehkan *software engineer* menurunkan sejumlah input yang ditujukan untuk menguji kebutuhan fungsional dari program tersebut. Pengujian ini berusaha menemukan error dengan kategori sebagai berikut :

a. Fungsi yang salah atau hilang.
b. Kesalahan antarmuka, struktur data atau pengaksesan data eksternal, unjuk kerja, inisialisasi dan penghentian.

Sifat-Sifat *Black Box Testing :*

1. *Robustness testing* (menguji kekuatan sistem yang ada) untuk menjamin sistem sekalipun dimasukan data-data abnormal sekalipun
2. *Performance testing* (menguji kinerja sistem yang ada) menguji software bagian dari sistem kepada hardware.
3. *Endurance testing* (menguji daya tahan sistem) menguji daya tahan terhadap software apakah sistem tersebut dapat bertahan dari gangguan yang mengganggu.
4. *Behavior testing* (menguji prilaku sistem apakah sudah sesuai dengan permintaan) menguji tingkah laku sistem berdasarkan polanya “di desain sebagai mana mulanya”.

3.3 Analisis System Yang Berjalan

Sebelum melakukan perancangan suatus sistem, tahap pertama agar bisa menghasilkan sistem informasi yang baik adalah dengan menganalisis bagaimana sistem yang sedang berjalan di PD.Harapan Bandung.

3.3.1 Analisis Dokumen

Untuk melakukan perancangan sistem informasi ini, disini penulis menganalisis dokumen-dokumen yang sedang berjalan di PD.Harapan Bandung. Adapun dokumen-dokumen tersebut yaitu :

1. Nama Dokumen : Data Sepeda
   Deskripsi : Data sepeda yang dijual.
   Rangkap : 1
   Atribut : Nama Sepeda, Harga.
2. Nama Dokumen : Faktur Penjualan.
   Deskripsi : Bukti pembelian sepeda ke konsumen.
   Rangkap : 2
   Atribut : No Nota, Nama Pembeli, Nama Barang, Harga Barang, Tanggal , Banyaknya, Jumlah

3.3.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Disini penulis menganalisis prosedur yang sedang berjalan di PD.Harapan Bandung, berdasarkan hasil analisis tersebut didapatkan alur yang sedang berjalan di PD.Harapan Bandung adalah sebagai berikut :

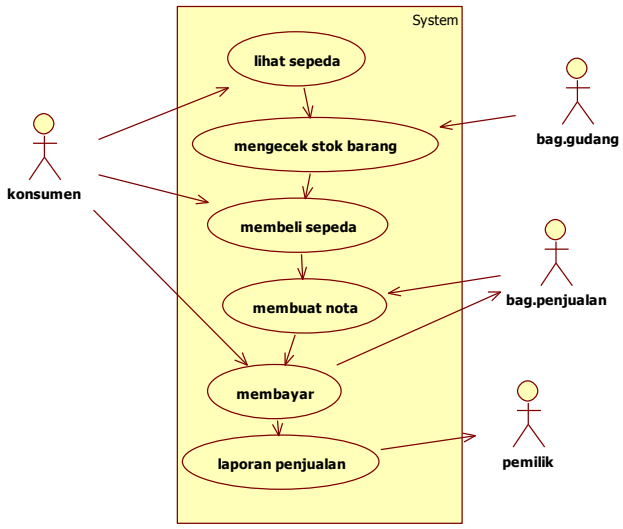
1. Konsumen datang ke toko untuk mencari sepeda yang dibutuhkan.
2. Bag. Gudang mengecek stok barang, apabila sepeda yang dibutuhkan k/onsumen tersedia, konsumen kemudian melakukan pembayaran sesuai dengan harga yang telah ditentukan.
3. Kemudian bag. Penjualan membuat nota (bukti pembelian) dan diberikan kepada kosumen sebagai tanda terima.

4. Kemudian bag.penjualan mencatat data laporan penjualan dan kemudian membuat laporan penjualan untuk diberikan kepada pemilik.
5. Pemilik menerima data laporan penjualan yang telah diberikan oleh bag.penjualan.

3.3.2.1 *Use Case* Diagram

Use case diagram mengambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang dilakukan sistem dan bukan „bagimana" yang dilakukan sistem. Sedangkan DFD adalah diagram yang menggunkan notasi – notasi untuk mnegambarkan arus dari data sistem.

Untuk mengetahui siapa saja aktor yang terlibat dalam sistem penjualan di PD.Harapan Bandung, disini penelitian ini membuat use case diagram yang sedang berjalan untuk mempermudah dalam analisis nya. Use case tersebut digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.2 *Use Case* Diagram yang Sedang Berjalan

3.3.2.2 Skenario *Use Case*

Untuk mengetahui alur sistem secara rinci, penelitian ini membuat skenario use case yang berguna untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut. Adapun tahapan-tahapan scenario use case penjualan pada PD.Harapan Bandung yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama use case : lihat sepeda

   Actor : konsumen

   Tujuan : konsumen datang ke toko mencari sepeda

Tabel 3.1 skenario use case lihat sepeda

No	Actor	sistem
1	Mencari sepeda yang diinginkan	

2. Nama use case : mengecek stok barang

   Actor : bag.gudang

   Tujuan : Bag. Gudang mengecek stok barang tersedia atau tidak

Table 3.2 Skenario Use Case Membeli Sepeda

No	Bag.gudang	System
1	Mengecek stok barang	

3. Nama use case : membeli sepeda

   Actor : konsumen

   Tujuan : konsumen membeli sepeda yang diinginkan apabila sepeda yang diinginkan tersedia

Table 3.3 Skenario Use Case Membeli Sepeda

No	Actor	System
1	Membeli sepeda	
		Mencatat transaksi penjualan sepeda

4. Nama use case : membuat nota

   Aktor : bagian penjualan

   Tujuan : membuat struk penjualan (nota) ke konsumen sebagai tanda bukti pembelian

Table 3.4 Skenario Use Case Mambuat Nota

No	Bag penjualan	konsumen
	Membuat struk penjualan	
2		Mendapatkan struk pembelian

5. Nama use case : membayar

   Aktor : konsumen

   Tujuan : membayar sepeda yang telah dibeli

Tabel 3.5 Skenario Use Case Membayar

No	Konsumen	Bag.penjualan

1	Membayar sepeda	
2		Menerima pembayaran penjualan sepeda

6. Nama use case : laporan penjualan

   Aktor : bag.penjualan

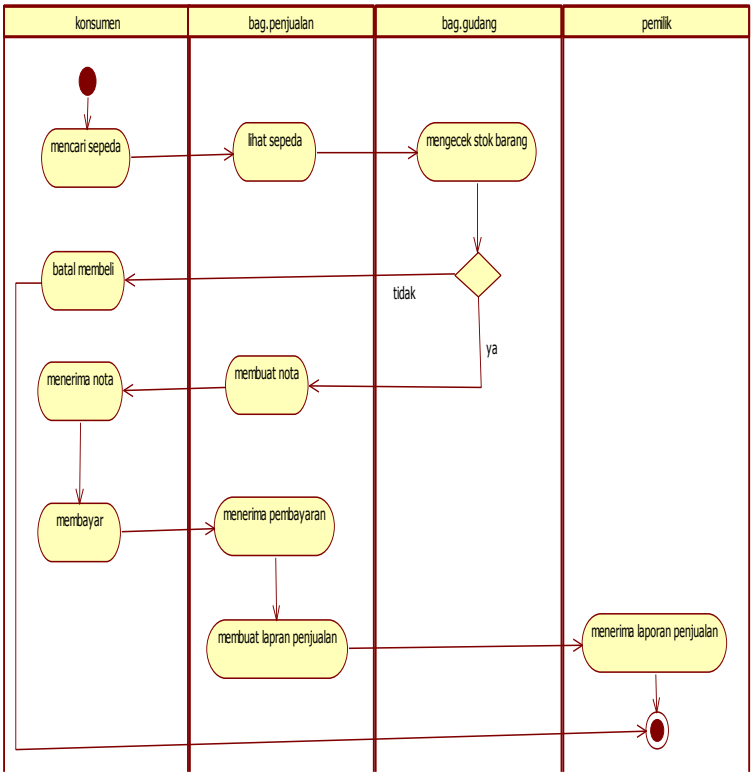
   Tujuan : membuat laporan penjualan yang selanjutnya akan diserahkan ke pemilik.

Table 3.6 Skenario Use Case Laporan Penjualan

No	Bag.penjualan	Pemilik
1	Membuat laporan penjualan sepeda	
2		Menerima laporan penjualan sepeda

3.3.2.3 *Activity Diagram*

Untuk mengetahui aktvitas yang terjadi di PD.Harapan Bandung, penelitian ini membuat *activity diagram* sebagai alat bantu untuk mempermudah dalam analisisnya. *Activity diagram* tersebut digambar sebagai berikut :



Gambar 3.3 *Diagram Activity* Yang Sedang Berjalan

3.3.3 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, penelitian ini menemukan beberapa masalah yang ada di PD.Harapan Bandung. Untuk itu penelitian ini berupaya mengatasi masalah tersebut dengan menganalisis apa saja yang perlu dilakukan. Adapun masalah-masalahnya yang ada di PD.Harapan Bandung adalah sebagai berikut:

1. Masih kurangnya media informasi sepeda yang ditawarkan, yang hanya mengandalkan brosur, pamflet, spanduk dan jejaring sosial pada penjualannya.
2. Dalam penjualan sepeda masih bersifat manual, yaitu konsumen datang langsung ke tempat untuk melakukan transaksi pembeliannya, sehingga

waktu yang digunakan tidak efesien.

3. Pasar penjualan sepeda secara online masih terbatas di kota Bandung dan kota – kota tertentu.