BAB III

OBJEK PENELITIAN DAN METODE

3.1. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk merancang suatu sistem informasi Promosi dan Penjualan berbasis web. Objek penelitian pada penyusunan skripsi ini adalah pada Bengkel Achil Motor terletak di Jl.Otto Iskandar Dinata No.132.Kota Sukabumi

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Bengkel achil motor didirikan pada tanggal 8 November 2009 oleh Harry Purnama. Bengkel Achil Motor terletak di Jl.Otto Iskandar Dinata No.132.Kota Sukabumi.

merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang Jasa Service dan penjualan beberapa spare part dan accecoris kelengkapan bermotor.

Dikarenakan di daerah tempat perusahaan ini dibuka memang merupakan kawasan Bengkel jadi persaingan sangat terasa sekali pada awal-awal perusahaan ini dibuka. Peralatan yang ada di perusahaan ini juga tidak selengkap seperti yang ada disebagian perusahaan yang ada disana.

Namun lama kelamaan perusahaan ini dapat bersaing dengan perusahaan lain, dengan dibantu dua orang karyawan sebagai mekanik. Walaupun peralatan pada perusahaan ini masih belum lengkap, namun pemiliknya mempunyai cara tersendiri untuk mengatasi pelanggan atau konsumen, yaitu dengan cara bersaing di harga penjualan spare part dan kualitas jasa service yang bagus. untuk

memenuhi kebutuhan konsumen namun dengan harga yang murah dan kualitas yang baik. Alhasil perusahaan ini dapat bertahan sampai sekarang.

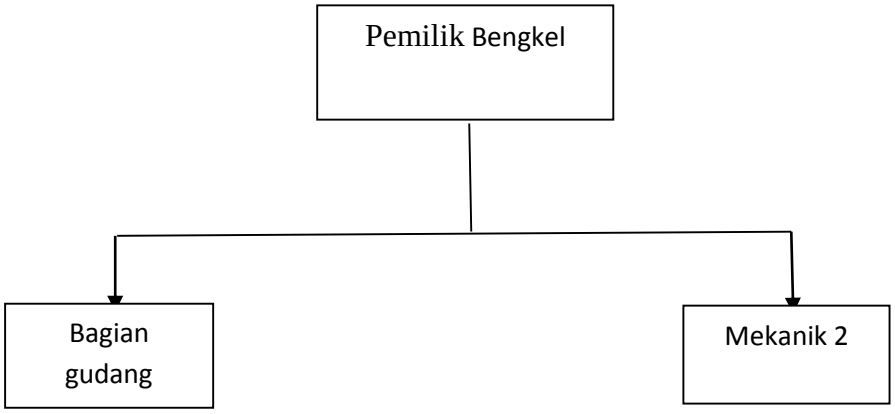
3.1.2. Visi dan Misi perusahaan

Visi perusahaan yaitu mewujudkan suatu pengembangan dan kemajuan yang besar terhadap perusahaan, sehingga dapat bersaing dengan perusahaan lainnya yang bergerak dibidang yang sama.

Misi perusahaan yaitu memberikan pelayanan yang baik serta kualitas yang bermutu tetrhadap konsumen, mendorong para pegawai agar semangat dalam bekerja serta mengerjakan suatu pekerjaan dengan maksimal.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Dalam melakukan aktivitas sehari-hari Percetakan Ridho Aulya perlu menyusun struktur organisasi, karena adanya struktur organisasi dapat membantu perusahaan untuk melakukan penetapan pembagian kerja Berikut struktur organisasi Bengkel Achil Motor.



Gambar 3.1 *Struktur Organisasi Bengkel Achil Motor*

3.1.4. Deskripsi Pekerjaan (*Job Description*)

1. Pemilik orang yang memiliki atau penyandang dana serta mempunyai tanggung jawab untuk pembelian barang, penerimaan pegawai, mengatur tata letak barang.mengontrol kerja pegawai, mengontrol dan mengatur keluar masuk uang, melayani konsumen yang datang.
2. Mekanik Bertugas melayani konsumen yang akan melakukan jasa service.
3. Bagian gudang bertugas untuk mengecek setiap barang yg masuk dan keluar.

3.2. Metode Penelitian

Penelitian adalah kegiatan untuk memperoleh fakta-fakta atau prinsip-prinsip (baik kegiatan untuk penemuan, pengujian atau pengembangan) dari suatu pengetahuan dengan cara mengumpulkan, mencatat dan menganalisa data yang dikerjakan secara sistematis berdasarkan ilmu pengetahuan (metode ilmiah).

Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian merupakan dasar penyusunan rancangan penelitian dan merupakan penjabaran dari metode ilmiah secara umum.

3.2.1. Desain Penelitian

Pendekatan kasus di Bengkel Achil Motor menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode dengan tujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu. Pada tahap pertama penulis melakukan dengan cara mengumpulkan data dan bahan yang diperlukan terlebih dahulu, dan pada tahap berikutnya penulis mengolah dan membahas sampai pada suatu kesimpulan yang

pada akhirnya dapat dibuat suatu laporan untuk melampirkan semua kegiatan yang dikerjakan selama dilakukannya penelitian di Bengkel Achil Motor

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 Bengkel Achil Motor yang berhubungan tentang proses penjualan dan juga promosi.

3.2.2.1. Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi)

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari unit pengamatan (instansi) atau responden penelitian baik melalui pengamatan maupun pencatatan terhadap objek penelitian.

Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data primer dengan menggunakan teknik :

1. Dokumentasi : Suatu cara untuk mengumpulkan data dengan menggunakan buku-buku pedoman dan data-data yang dapat bisa menunjang dan membantu dalam penyusunan system
2. Observasi : Metode observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses penjualan dan promosi di Bengkel Achil Motor
3. Interview atau wawancara : Pengumpulan data melalui tatap muka dan Tanya jawab langsung antara pewawancara (pengumpul data) dengan responden (sumber data) dilakukan pada pihak-pihak yang secara langsung menangani masalah, Informasi yang didapat dengan metode ini berupa keterangan mengenai proses dan prosedur sistem berjalan yang dilakukan.

Adapun hasil dari sumber data primer yang dilakukan dan di dapat seperti pada table di bawah ini

Tabel 3.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data serta Frekuensi Pengambilan data di bengkel Achil Motor(sumber data primer).

No	**Jenis Data**	**Cara Pengumpulan Data**	**Frekuensi Pengambilan Data**
1	Sejarah Bengkel Achil Motor	Wawancara langsung	1 kali
2	visi misi Bengkel Achil Motor	Wawancara langsung	1 kali
3	struktur organisasi Bengkel Achil Motor	Wawancara langsung	1 kali
4	lokasi Bengkel Achil Motor	Wawancara langsung	1 kali
5	Info produk yang ditawarkan kepada konsumen dan harga	Wawancara langsung	4 kali
6	Cara promosi yang sudah diakukan Bengkel Achil Motor	Wawancara Langsung	1 kali

(Sumber : Bengkel Achil Motor)

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

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 suatu cara untuk mengumpulkan data dengan menggunakan buku-buku pedoman dan data-data yang dapat bisa menunjang dan membantu dalam penyusunan system.

Adapun pengumpulan data sekunder yang dilakukan di Bengkel Achil Motor

Tabel 3.2 Jenis dan Cara Pengumpulan Data serta Frekuensi Pengambilan data di Bengkel Achil Motor (sumber data sekunder).

No	**Jenis Data**	**Cara Pengumpulan Data**	**Frekuensi Pengambilan Data**
1	Foto Bengkel Achil Motor	Foto langsung	1 kali
2	Foto produk	Foto langsung	7 kali
3	Dokumen yang dibutuhkan	Print Screen	5 kali

(Sumber : Bengkel Achil Motor)

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan sistem.

3.2.1.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan adalah metode pendekatan sistem yang berorientasi objek (*Object-Oriented Analysis and Design*).

3.2.1.2. Metode Pengembangan Sistem

Sistem yang akan dibangun terbatas, digunakan dalam informasi penjualan Bengkel Achil Motor itu sendiri *User* akan menggunakan media penjualan *online*, karena untuk memanfaatkan fasilitas tersebut data-data yang dimiliki akan disimpan kedalam database, selain itu juga untuk mengklsifikasi hak pengguna antara *administrator* dan user pada *Website* penjualan *Online.*

Desain penelitian ini dimodelkan dengan menggunakan model proses *Prototype*, merupakan suatu metode dalam pengembangna system yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera di evaluasi oleh pemakai (*user*). 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 dipersentasikan kepada *user* dan *user* diberikan kesempatan untuk diberikan 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 system.

Adapun tahapan - tahapan yang di lakukan dalam merancang sebuah sistem yang menggunakan mekanisme pengembangan sistem dengan *Prototyping* antara lain :

1) Pengumpulan kebutuhan.

   Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2) Perancangan *Prototype*

   Membuat *prototype* sistem tersebut untuk memperlihat-kan kepada *user* model sistem yang akan dirancang.

3) Pengujian *Prototype*

   Melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar, sesuai kebutuhan pemakai.

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

a. Keunggulan prototyping adalah:

1. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan
2. Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan

3. Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan system
4. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan system
5. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya.

b. Kelemahan prototyping adalah :

1. Pelanggan kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangja waktu lama.
2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek. Sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat prototyping lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan cetak biru sistem .
3. Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

Prototyping bekerja dengan baik pada penerapan-penerapan yang berciri sebagai berikut:

1. Resiko tinggi Yaitu untuk maslaha-masalah yang tidak terstruktur dengan baik, ada perubahan yang besar dari waktu ke waktu, dan adanya persyaratan data yang tidak menentu.
2. Interaksi pemakai penting . Sistem harus menyediakan dialog on-line antara pelanggan dan komputer.

3. Perlunya penyelesaian yang cepat.
4. Perilaku pemakai yang sulit ditebak
5. Sitem yang inovatif. Sistem tersebut membutuhkan cara penyelesaian masalah dan penggunaan perangkat keras yang mutakhir

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu yang digunakan dalama analisis dan perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1) Flow Map

Flow Map adalah paket perangkat lunak yang didedikasikan untuk menganalisa dan menampilkan interaksi atau aliran data. Flowmap mempunyai fungsi mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual atau berbasis komputer), dan aliran data (dalam bentuk dokumen masukan dan keluaran).

2) Diagram Kontek

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan masukan yang diterima oleh suatu sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem tersebut. Diagram konteks ini menjelaskan proses perjalanan data dari sati atau beberapa sumber (*Source*) untuk mencapai suatu tujuan tertentu (*destination*) yang mana pada proses perjalanan data tersebut hanya terdapat satu proses saja.

3) Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis yang mengalir data melalui sistem informasi. DFD juga dapat digunakan untuk pengolahan data visualisasi (desain terstruktur).

4) Kamus Data

Kamus data dapat merupakan hasil property dari data. Dengan menggunakan kamus data, analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem. Pada tahap analisis, kamus data dapatdigunakan sebagai alat komunikasi anatara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database.

5) Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan proses pengorganisasian file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya. Pada proses ini selalu dituju pada beberapa kondisi apakah ada kesulitan pada saat menambah (insert), menghapus (delete), mengubah (update), membaca (retrieve) pada suatu database.

Dalam pembuatan normalisasi terdapat beberapa tahapan yaitu :

1. Bentuk Tidak Normal (Unnormalized Form) yaitu : Bentuk tidak normal merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan untuk mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.
2. Bentuk Normal Kesatu (1 NF/First Normal Form) yaitu : Bentuk normal kesatu mempunyai ciri yaitu setiap data dibentuk dalam flat file, data dibentuk dalam satu record demi satu record nilai dari field berupa ‘Atomatic value’. Tidak ada set atribut yang berulang atau atribut bernilai ganda (multivalue). Tiap field hanya satu pengertian.
3. Bentuk Normal Kedua (2 NF/Second Normal Form) yaitu : Bentuk normal kedua mempunyai syarat atau bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu. Atribut bukan kunci haruslah bergantung secara fungsi pada kunci utama (primery key). Sehingga untuk membentuk normal kedua haruslah sudah ditentukan kunci field. Kunci field haruslah unik dan dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya.
4. Bentuk Normal Ketiga (3 NF/Third Normal Form) yaitu : Relasi harus dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan primer tidak punya hubungan yang transitif.

b. Relasi Tabel

Relasi tabel atau Constraint Integrity Table adalah tabel yang berisikan daftar keterkaitan data yang terjadi dalam langkah atau batasan yang berlaku bila dikenakan proses terhadap data seperti insert, update dan delete.

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 akses database eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Faktor Pengujian Black Box :

1. *File Integrity*

   Menekankan pada data yang dimasukkan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

2. *Access control*

   Menekankan sumberdaya sistem harus dilindungi dari kemungkinan modifikasi, pengrusakan, penyalahgunaan dan Prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi.

3. *Correctness*

   Menjamin pada data yang dimasukkan, proses dan *output* yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap. Kelengkapan dan akurasi akan dicapai melalui kontrol transaksi dan elemen data.

6) Kelebihan PHP Dan MYSQL

- **PHP**

Kelebihan:

1. PHP menjadi popular karena kesederhanaannya dan kemampuannya dalam menghasilkan berbagai aplikasi web seperti counter, system artikel/ CMS, e-commerce, bulletin board, dan lain-lain.
2. PHP adalah salah satu bahasa server-side yang didesain khusus untuk aplikasi web.
3. PHP termasuk dalam Open Source Product dan telah mencapai versi 4.
4. Aplikasi PHP cukup cepat dibandingkan dengan aplikasi CGI dengan Perl atau Phyton bahkan lebih cepat disbanding dengan ASP maupun Java dalam berbagai aplikasi web.
5. Tersedia baik di Windows maupun Linux, walau saat ini paling efektif di web server Apache dan OS Linux.
6. Sintaks mirip C dan mudah dipelajari.
7. Komunitas yang ramai dan saling membantu, seperti di diskusiweb.com, phpbuilder.com, phpindo.com, dan lain-lain.
8. Berbagai script atau aplikasi yang gratis telah tersedia

- **MYSQL**

MySQL sebagai salah satu DBMS(database management system) memiliki keunggulan dan fitur fitur sebagai berikut:

1. Adanya dukungan SQL
2. Lebih handal ,cepat dan Mudah digunakan.
3. Adanya Multiplatform dan protable,MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem Operasi seperti Windows,Linux,FreeBSD,Mac Os Xserver,Solaris,Amiga,dan masih banyak lagi .
4. Perangkat lunak yang open source.MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak Open source,dibawah lisensi GPL sehingga digunakan secara gratis.
5. Multi-User.MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami crash.
6. 'Performance Tuning', MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana,dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
7. Ragam tipe data MySQL sangat banyak,seperti signed unsigned integer,float,double,char,text,date,timestamp,dan lain lain.
8. Perintah dan fungsi MySQL memliki operator dan fungsi secara penuh mendukung perintah select dan where dalam perintah (query).
9. Security.MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask,nama host,dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

10. Skalabilitas dan pembatasan, MySQL mampu menangani database dalam skala besar,dengan jumlah rekaman(records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabelserta 5