

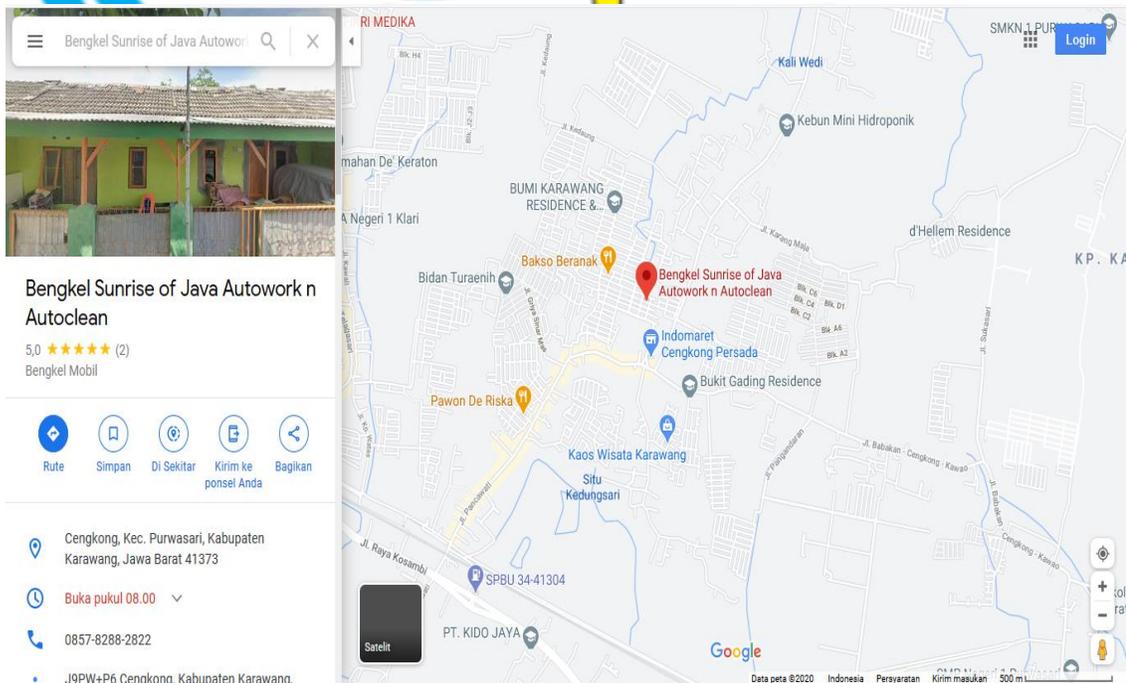
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan isu, *problem*, atau permasalahan yang dibahas, dikaji, diteliti dalam suatu penelitian. Dari definisi tersebut, dapat bisa disimpulkan bahwa objek penelitian memiliki cakupan luas sejauh masih berhubungan dengan topik penelitian. Yang menjadi objek penelitian ini pada penyusunan tugas akhir ini adalah pada Bengkel *Sun Rise of Java* untuk membangun dan merancang suatu sistem informasi untuk operasional yang mempermudah kerja karyawan pada bengkel mobil dengan metode prototype.

3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi pada bengkel *Sun Rise of Java* yang beralamat pada Perum Cengkong Persada Blok B8 No.12 002/005 Desa Cengkong, Kecamatan Purwasari, Kabupaten Karawang 41373.



Gambar 3. 1 Lokasi Bengkel *Sun Rise of Java*

3.1.2 Profil Perusahaan

Berlokasi di Perum Cengkong, Karawang Bengkel *Sun Rise of Java* merupakan suatu usaha jasa yang bergerak dibidang perbengkelan yaitu memperbaiki kendaraan roda empat atau mobil dan juga menyediakan jasa *home service* dalam melayani *customernya*. Berdiri pada tahun 2019, oleh Bapak Fadarohman merupakan pensiunan yang mempunyai keahlian memperbaiki mobil, karena sebelumnya beliau menggeluti pekerjaan dibidang otomotif selama 15 tahun pada perusahaan Mitsubishi yaitu bengkel Krama Yudha Tiga Berlian didaerah Jakarta, Indonesia dan 10 tahun pada perusahaan Toyota yaitu bengkel Abdul Latif Jameel United didaerah Al-Jouf, Arab Saudi.

Dari berbagai macam pengalaman didunia otomotif yang dimiliki, sebagian orang disekitar rumahnya berminat untuk melakukan perbaikan mobil milik pribadi dan merasa puas setelah *diservice* oleh beliau. Dari mulut kemulut akhirnya semakin banyak peminat yang ingin *menservice* mobil, dari sanalah Bapak Fadarohman berfikir adanya peluang usaha bengkel dirumahnya dan menawarkan jasa *home service* untuk mempermudah *customer* agar tidak perlu pergi kebengkel.

Bengkel *Sun Rise of Java* adalah usaha baru yang bergerak dibidang jasa untuk merawat kendaraan mobil *customer*, menjaga performanya agar tetap maksimal, dan memperbaiki segala kerusakan yang dialami kendaraan mobil dalam penggunaannya. Adapun alamat lengkap Bengkel *Sun Rise of Java* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Profil Perusahaan

Nama Perusahaan	: Bengkel <i>Sun Rise of Java</i>
Bergerak dibidang	: Jasa
Alamat	: Perum Cengkong Blok B8/10 002/005
Desa	: Cengkong
Kecamatan	: Purwasari
Kabupaten	: Karawang
Provinsi	: Jawa Barat
Kode Pos	: 41373
Negara	: Indonesia
Pemilik	: Fadarohman

3.1.3 Visi, Misi, dan Logo Bengkel Sun Rise of Java

a. Visi

Menjadi bengkel mobil terbaik di Karawang yang mengutamakan pada kepuasan pelanggan yang didukung dengan peralatan lengkap dan tenaga ahli yang berkompeten dalam memberikan pelayanan jasa bengkel dengan cara *home service*.

b. Misi

- 1) Memberikan jasa bengkel yang unggul berdasarkan nilai-nilai kejujuran, keadilan, dan kehati-hatian.
- 2) Memberikan solusi yang cepat, tepat, dan menghasilkan kualitas tinggi.
- 3) Memenuhi ketentuan dan peraturan yang terkait dengan bisnis bengkel.
- 4) Meningkatkan kinerja operasional dengan terus melakukan peningkatan proses yang berkesinambungan dan mengurangi segala jenis pemborosan.

c. Logo Bengkel



Gambar 3. 2 Logo Bengkel *Sun Rise of Java*

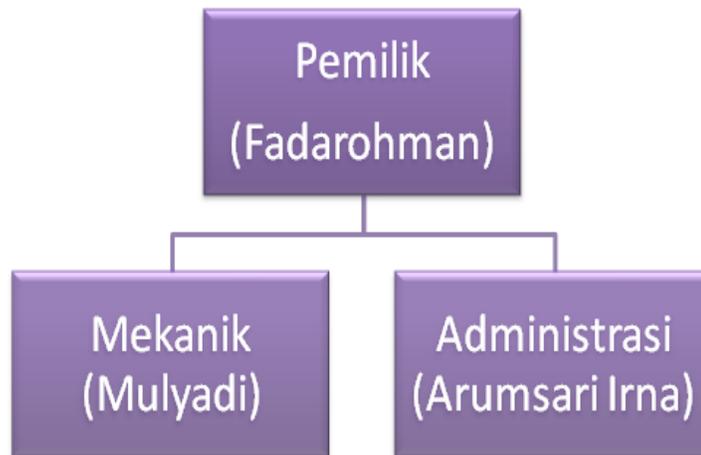
Makna dari Logo Bengkel *Sun Rise of Java* merupakan :

1. Bentuk Gear Kuning : Melambangkan sikap matahari terbit atau *sunrise*.
2. Bentuk Dua Gear Putih : Menandakan saling berkaitan yang terus berputar tanpa lelah.

3. Sun Rise Of Java : Julukan dari kota Banyuwangi yang merupakan tanah kelahiran dari pemilik.

3.1.4 Struktur Organisasi dan Deskripsi Tugas Perusahaan

Sebaik apapun rencana perusahaan yang akan dijalankan, sebesar apapun modal yang disiapkan, tanpa dikelola sumber daya manusia yang handal mustahil akan berhasil dan sukses. Tujuannya adalah untuk memudahkan alur kordinasi, pengawasan, fungsi/tugas, serta tanggung jawab dan jumlah pegawai yang dibutuhkan. Berikut jobdesk organisasi yang ada di Bengkel *Sun Rise of Java* :



Gambar 3. 3 Struktur Organisasi Bengkel *Sun Rise of Java*

Berdasarkan bagan stuktur organisasi diatas, dapat diuraikan deskripsi tugas pada Bengkel *Sun Rise of Java* adalah :

1. Pemilik

Sebagai pemilik dan pimpinan tertinggi didalam usaha bengkel yang baru dibangun dan belum memiliki banyak pegawai, tugas dari pemilik mungkin cukup banyak yaitu :

- a. Mengawasi kegiatan-kegiatan, demi kelancaran jalannya usaha.
- b. Menyusun dan memutuskan rencana kegiatan bengkel.
- c. Mengorganisasi, membimbing, serta mengarahkan bawahannya.
- d. Ikut membantu menservice mobil, jika ada pekerjaan yang sulit.

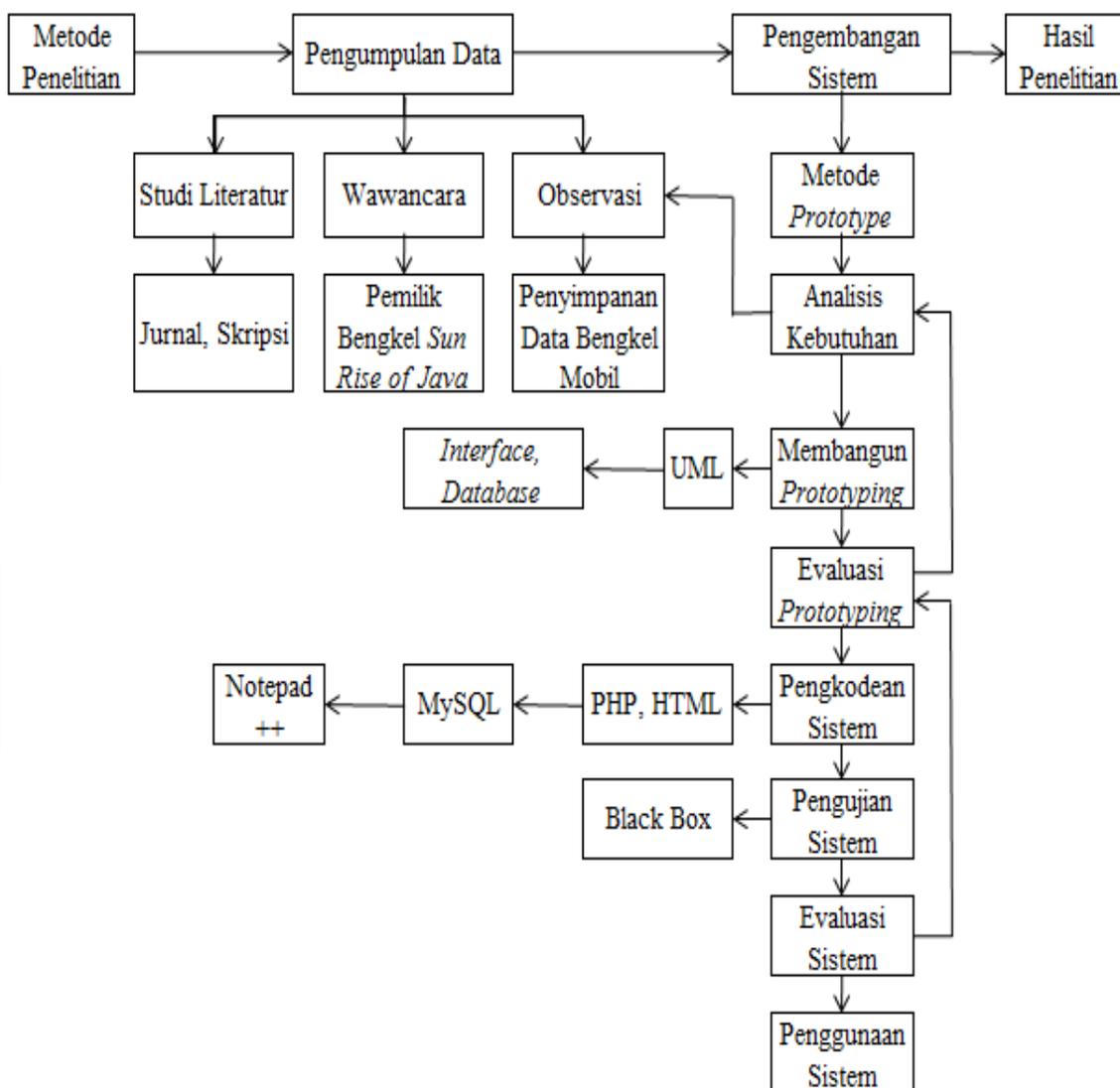
2. Mekanik
 - a. Menjalankan arahan pemilik.
 - b. Melakukan perawatan dan *service* mobil *customer*.
 - c. Melaporkan hasil kegiatan perawatan dan *service* mobil kepada pemilik.
3. Administrasi
 - a. Pembuatan transaksi *service*.
 - b. Menyusun laporan keuangan setiap bulan.

3.2 Diagram Alur Penelitian

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, peneliti membuat susunan diagram alur penelitian yang berisi tahapan-tahapannya penelitian. Diagram alur penelitian ini merupakan langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang akan dilakukan peneliti dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Gambar 3.4 ini menunjukkan rencana atau desain struktur penelitian dalam penulisan tugas akhir ini. Berikut merupakan penjelasan dari desain penelitian.

1. Diawali dari pengumpulan data mulai dari studi *literature* dengan membaca jurnal, serta skripsi untuk memahami mengenai data penyimpanan apa saja yang dibutuhkan dalam bengkel mobil, dan juga penyimpanan data berbasis *website*.
2. Melakukan pengembangan sistem dengan menggunakan metode *prototype*, yang terdiri dari tahapan dalam melakukan perancangan yaitu analisis kebutuhan, membangun *prototyping*, evaluasi *prototyping*, pengkodean sistem, evaluasi sistem, dan penggunaan sistem.
3. Hasil penelitian yaitu kesimpulan dari diagram alur yang telah dilaksanakan dari tahap – tahap yang sudah dijelaskan sebelumnya sehingga membuahkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan yang ada.

Berikut merupakan gambaran dari diagram alur penelitian yang dilaksanakan oleh penulis untuk mempermudah proses perancangan sistem penyimpanan data bengkel mobil yang terdapat pada bengkel *Sun Rise of Java* :



Gambar 3. 4Diagram Alur Penelitian

Berdasarkan pemaparan singkat diatas dan lampirandiagram alur penelitian, maka dapat dipahami dan diuraikan pembahasan dari setiap masing masing tahapan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

3.2.1 Studi Literatur

Penelitian Pustaka (*Library Research*), yaitu penelitian dilakukan dengan cara mempelajari literature bermaksud untuk mendapatkan teori-teori berkenaan tentang masalah pokok yang akan dibahas yang bertujuan melengkapi konsep dan

teori dalam penelitian, sehingga memiliki konsep dan landasan teori yang baik.

Berikut lampiran dari hasil studi literatur yang telah dilakukan :

Tabel 3. 2 Studi Literatur

No	Judul Penelitian	Peneliti	Lingkup Bahasan	Metode Pengembangan Sistem	Laporan yang Dihasilkan
1	Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Jasa Servis di Bengkel Motor dengan Model <i>Prototype</i>	Tri Retnasari, Eva Rahmawati, Cahyo Pambudi. (2018)	Sistem Informasi pada Bengkel Motor Guna Mengembangkan Penerimaan Jasa dan Memudahkan Dalam Proses Transaksi.	Metode Pengembangan Sistem : <i>Prototype</i> , Metode Pengumpulan Data : Tinjauan Pustaka, Wawancara, dan Observasi.	Mengembangkan Sistem Informasi pada Bengkel Motor, yang Meliputi Seluruh Data dan Jasa <i>Service</i> dengan Model <i>Prototype</i> .
2	Sistem Informasi Akademika pada SMA Taruna Bangsa Palembang Menggunakan Metode <i>Prototype</i>	Siti Fatimah, Susuwen, Yesi Kurniasi. (2019)	Sistem Informasi Sekolah yang Dapat Mempermudah Proses Pengolahan Data Akademik, dan Data yang <i>Diinput</i> Kedalam Aplikasi Akan Tersimpan Kedalam <i>Database</i> .	Pengembangan Sistem : <i>Prototype</i> , Metode Pengumpulan Data : Tinjauan Pustaka, Studi Literatur, Wawancara, dan Observasi.	Sistem Informasi yang Mempermudah Rutinitas dalam Pengolahan Sekolah.
3	Rancang Bangun Sistem Informasi Bengkel Mobil Berbasis Web	Firzaldy Hanaf	Perancangan Operasional Bengkel yang	Metode Pengembangan Sistem	Rancangan Sistem Informasi Bengkel Mobil

	(Studi Kasus PT. Surya Kencana)		Mencakup Penerima Tamu, Gudang, Kasir dan Pemilik.	:Diagram Konteks, Metode Pengumpulan Data :Studi Pustaka, Wawancara, dan Observasi.	yang Berbasis Web.
4	Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Berbasis Web Pada PT. Siprama Cakrawala Menggunakan Metode <i>Prototype</i> .	Maringan, Ronny Pratama Putra. (2020)	Sistem Informasi Memudahkan Calon Pelamar untuk Memilih Pekerjaan yang Sesuai, Mempermudah Pekerjaan HRD, dan Meminimalisir dari Sisi Waktu dan Pengeluaran.	Pengembangan Sistem : <i>Prototype</i> , Metode Pengumpulan Data :Wawancara, Observasi, Studi Pustaka, dan Dokumentasi.	Merancang Sistem Informasi Sistem Penerimaan Karyawan Secara Online.
5	Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Barang Berbasis Web Pada Bengkel Mobil Auto	Ilham Prawira. (2017)	Perancangan Sistem Informasi yang Dapat Merekap Laporan, Melakukan Pembelian Persediaan Suku	Pengembangan Sistem : <i>Waterfall</i> , Pengumpulan Data : Wawancara, Observasi, dan Dokumentasi.	Pembuatan Sistem Informasi Guna Mensediakan Suku Cadang Barang.

Rizal Palembang.		Cadang, dan Pendataannya.		
---------------------	--	------------------------------	--	--

Kesimpulan :

Dari berbagai hasil penelitian yang sebelumnya diatas, bahwa sistem informasi bengkel dapat menghasilkan sebuah sistem yang dapat meminimalisir waktu pencarian data, pengeluaran dana dan juga mempermudah dalam pengolahan data-data yang terdapat pada bengkel, sehingga mempermudah pekerjaan karyawan dan juga pemilik bengkel. Penulis tertarik menggunakan referensi guna membangun sistem informasi bengkel mobil dengan menggunakan metode *prototype*.

3.2.2 Wawancara

Pada tahap wawancara ini melakukan dialog dengan mengajukan pertanyaan kepada pemilik bengkel *Sun Rise of Java* yang bertujuan untuk mengetahui proses operasional dan kekuarangan apa saja yang muncul sehingga dapat menjadi bahan untuk membangun sistem yang baru sesuai dengan yang dibutuhkan oleh bengkel mobil tersebut.

3.2.3 Observasi

Observasi atau pengamatan langsung terhadap objek yang ditelitinya dan melihat kondisi yang terjadi. Teknik ini digunakan pada awal pengamatan yang dilakukan pada pihak Bengkel *Sun Rise of Java* dengan meninjau seluruh kegiatan yang dilakukan oleh bengkel tersebut.

3.2.4 Pengumpulan Data

Pada tahap ini data dan informasi yang diperoleh penelitian dilakukan dengan cara mendatangi langsung tempat yang dijadikan objek penelitian sesuai dengan yang ada pada Bengkel *Sun Rise of Java*, maka penulis menggunakan metode pengamatan (*Observation*) lebih detail, dan Wawancara (*Interview*), sebagai berikut :

a. Analisa Sistem yang Berjalan

Analisa atau pengamatan langsung terhadap objek berikut sedikit berbeda dengan sebelumnya, karena analisa pada tahap pengumpulan data lebih berfokus dengan data-data yang telah berjalan pada bengkel *Sun Rise of Java* sebelumnya.

b. Analisa Kebutuhan Sistem

Untuk menganalisa kebutuhan sistem diperlukannya wawancara, sebagai pewawancara (*interviewer*) untuk mengumpulkan data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai (*interviewee*) dan pada penelitian ini penulis mewawancarai pemilik Bengkel *Sun Rise of Java* yaitu Bapak Fadarohman. Adapun pokok hasil wawancara yang didapatkan antara lain pendataan *customer* yang masih menggunakan buku, stok *sparepart* yang belum termanage dengan baik, pembuatan laporan penjualan yang masih menggunakan rekap persatuan, dan belum adanya planning kerja yang terstruktur.

c. Perancangan *Interface*

Hasil dari analisa sistem yang berjalan dan apa saja yang dibutuhkan oleh pemilik bengkel, penulis mulai memasuki perancangan *Interface* yang berupa tampilan usulan yang akan dibuatkan saat sistem dirancang nanti dengan beberapa halaman yang dibutuhkan.

d. Perancangan Database

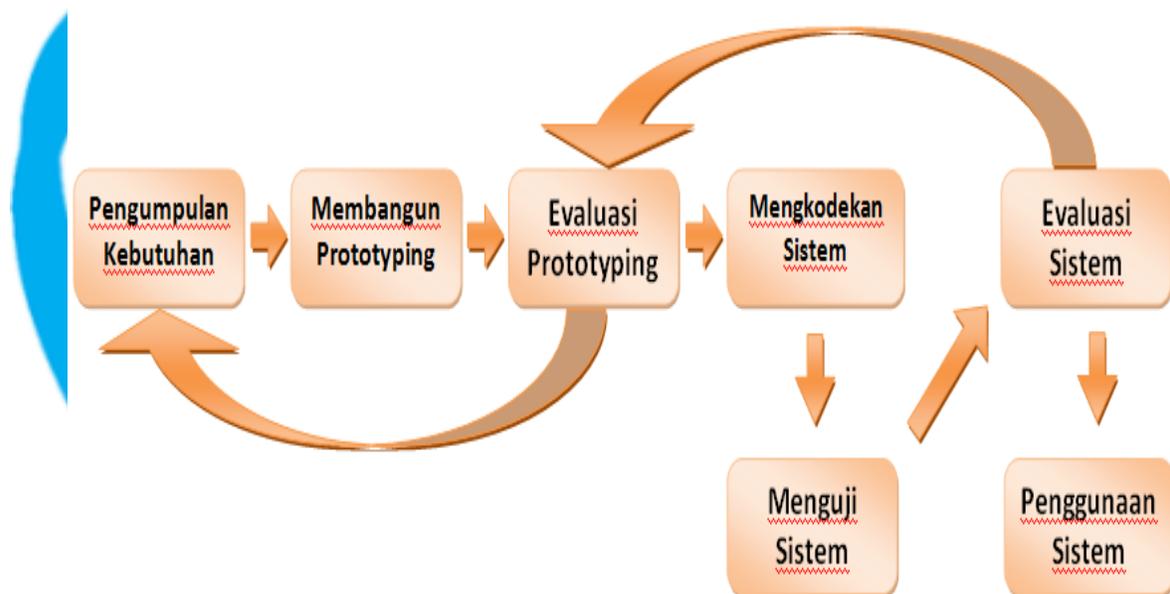
Tidak berbeda jauh dengan perancangan *interface*, perancangan *database* berupa tabel-tabel apa saja yang akan digunakan untuk membuat perancangan sistem yang akan dibangun nanti merupakan poin penting dalam tahap penelitian ini.

3.2.5 Perancangan Sistem

Pada tahap ini metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian pada Tugas Akhir ini mengacu pada model *Prototype*, metode ini dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. penulis dan pemilik bengkel bertemu dan mendefinisikan obyektif keseluruhan sistem (perangkat lunak) yang akan dibuat, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui, dan area garis besar dimana

definisi lebih jauh merupakan keharusan kemudian dilakukan “perancangan kilat”. Perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan/pemakai (contohnya pendekatan input dan format output)”.

Berikut ini merupakan gambar skema metode *Prototype* untuk dijadikan pedoman dalam metode pembuatan sistem informasi yang akan dibuat :



Gambar 3. 5Skema Metode Prototype

Tahapan-tahapan dalam *Prototype* adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan, pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat. Adapun hasil kebutuhan pelanggan untuk sistem yang akan dibuat yaitu pendataan *customer*, pendataan stok *sparepart*, dan pembuatan laporan penjualan.
2. Membangun prototyping, membangun prototyping dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format output).

3. Evaluasi prototyping, 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 langkah 1, 2, dan 3.
4. Mengkodekan sistem, dalam tahap ini prototyping yang sudah disepakati 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 metode *Black Box*.
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 sistem, perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

3.2.6 Hasil Penelitian

Pada tahap ini dilakukan kesimpulan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data hingga selesai yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang sistem yang dibuat dalam penelitian dan menghasilkan sistem informasi bengkel mobil yang dapat mempermudah kerja pemilik ataupun karyawan yang bekerja didalamnya.

3.3 Kebutuhan Sistem

Dalam mengerjakan penelitian ini, terdapat beberapa alat yang peneliti gunakan :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi dari *Hardware* yang digunakan adalah :

- a. Leptop Acer Aspire V5-431
 - *Processor Intel Core i5-1.80Ghz*
 - *RAM 4 GB*

- b. *Hardisk* (1 TB)
- c. *Printer*
- 2. *Perangkat Lunak (Software)*
 - a. *Windows 8*
 - b. *Unified Modeling Language*
 - c. *Xampp*
 - d. *Notepad++*
 - e. *Search Engine : Google Chrome atau Mozilla Firefox*
 - f. *MySQL*
 - g. *Star UML*



