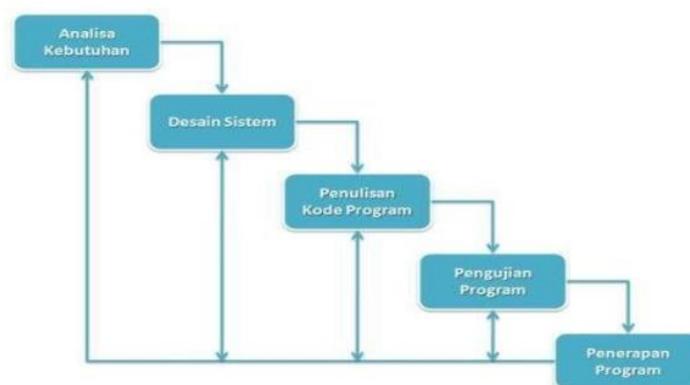


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Dalam menentukan desain penelitian yang dilakukan pada penelitian ini, penulis bermaksud akan membangun sistem informasi rental mobil berbasis *website* dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem. Menurut Sukanto dan Shalahuddin (Ropiyan, 2015:84) model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut sebagai model *sekuensial linier* (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Dalam model air terjun ini menggambarkan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sistematis dan berurutan di mulai dari menganalisis, mendesain, pengkodean, pengujian dan yang terakhir adalah tahap pendukung (*support*) yang digunakan dalam merancang program ini.

Berikut adalah tahapan-tahapan yang harus dilakukan:



**Gambar 3.1** Model *Waterfall*

*Sumber:* (Putra, 2015:339)

Pada tahap ini sistem akan dikerjakan secara berurutan. Tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya, dimulai dari analisis, desain, pengkodean dan pengujian sehingga sesuai untuk peneliti dalam merancang sebuah sistem. Langkah-langkah metode *waterfall* akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap sistem dan prosedur-prosedur apa saja yang akan dibuat dalam aplikasi penyewaan mobil dan menetapkan apa saja yang akan dihasilkan oleh sistem tersebut. Dalam tahap ini dibutuhkan kerja sama antara perancang dan pemilik penyewaan mobil sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai dengan hasil yang baik.

2. Desain

Dalam perancangan sistem ini peneliti menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram* untuk menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem serta hubungan dengan proses-proses yang ada pada sistem agar dapat diimplementasikan menjadi program yang berkualitas.

3. Pembuatan Kode Program

Pada perancangan *web* untuk jasa penyewaan mobil digunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *database* MySQL dan beberapa perangkat lunak seperti *Adobe Dreamweaver* sebagai pengolah kode program. Pengkodean dilakukan untuk membuat semua halaman *web* pada sistem informasi yang akan dibangun.

#### 4. Pengujian

Setelah pengkodean selesai, maka akan dilakukan *testing* atau pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Program yang sudah dilakukan pengkodean kemudian diuji cobakan agar bebas dari *error* dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

#### 5. Pendukung atau pemeliharaan

Tahap pendukung atau pemeliharaan pada sistem sangat dibutuhkan untuk menjaga kinerja aplikasi yang sudah berjalan. Masalah yang terjadi pada sistem juga akan terdeteksi sehingga aplikasi penyewaan mobil dapat berjalan sebagaimana mestinya.

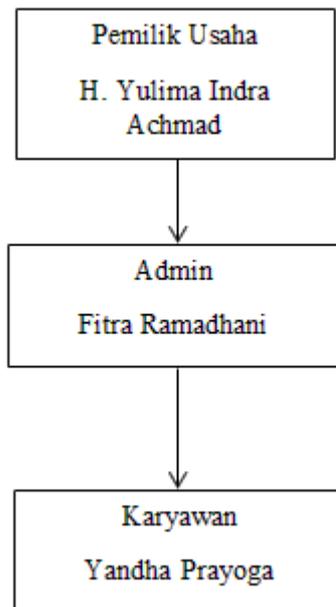
### 3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian ini dilakukan pada sebuah usaha rental mobil, yaitu Rental Mobil Pajarao. Penyewaan mobil ini adalah sebuah usaha yang dimulai pada tahun 2006 di perumahan PJB, yang bergerak di bidang jasa penyewaan mobil dimana pada awalnya hanya menyewakan mobil *Hiace Jumbo* untuk keperluan PT dan di sewakan perbulan dengan jumlah 10 *unit* mobil *Hiace Jumbo*. Kemudian pada tahun 2015 penyewaan ini berpindah lokasi ke *Komplek Winner Bugis Junction* di daerah Sagulung Kota. Setelah berpindah lokasi, mobil-mobil *Hiace Jumbo* yang ada di jual dan kemudian di ganti dengan mobil *Avanza* dan *Xenia* dengan jumlah mobil mencapai 13 *unit*. Sebelumnya di tahun 2014, ada penambahan tipe mobil. Sehingga kini Rental Mobil Pajarao memiliki beberapa tipe mobil yaitu *Avanza*, *Xenia*, *Grand New Avanza*, *Great New Xenia* dan *Terios*.

Rental Mobil Pajarao ini sendiri selalu mengganti mobil-mobil yang dimiliki untuk disewakan per tiga tahun sekali, jadi mobil yang usianya sudah tiga tahun akan diganti dengan yang baru, tetapi dengan jumlah keseluruhan *unit* yang sama. Rental Mobil Pajarao ini sendiri memiliki ketentuan harga sewa berbeda-beda tiap tipe dan tahun mobil. Sedangkan untuk syarat penyewaan mobil cukup memperlihatkan SIM A dan membayar uang sewa di awal. Rental Mobil Pajarao ini juga memiliki surat perjanjian dalam penyewaan mobil. Rental Mobil Pajarao hanya memiliki satu karyawan yang bertugas untuk mencuci mobil. Sedangkan untuk menyewa mobil itu sendiri bisa langsung kepada pemilik rental atau anak perempuannya.

### **3.2.1 Struktur Organisasi**

Struktur organisasi adalah suatu susunan dari komponen-komponen kerja dalam sebuah organisasi perusahaan. Struktur organisasi menunjukkan adanya pembagian atau penugasan masing-masing pekerja dan bagaimana fungsi dari kegiatan-kegiatan yang berbeda dan dikoordinasikan oleh masing-masing pekerja sesuai dengan tugasnya. Struktur organisasi dapat menggambarkan secara jelas pemisahan kegiatan dari pekerja antara yang satu dengan kegiatan yang lainnya. Berikut susunan struktur organisasi Rental Mobil Pajarao Batam secara umum:



**Gambar 3.2** Struktur Organisasi

### **3.3 Analisa SWOT Sistem**

Berikut merupakan analisa SWOT dalam mengevaluasi kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*) terhadap sistem yang baru pada Rental Mobil Pajarao Batam.

#### **3.3.1 Kekuatan (*Strength*)**

1. Rental Mobil Pajarao berada di lokasi yang strategis, Rental Mobil Pajarao ini berada di area pusat jual beli barang *second*, sekolah, perumahan jalan utama menuju perindustrian Tanjung Uncang yang merupakan kawasan bagi para pekerja galangan di Kota Batam dan bus kota.
2. Rental Mobil Pajarao memiliki *customer* tetap dalam penyewaan mobil.

3. Rental Mobil Pajarao memiliki seorang karyawan yang bertugas untuk menjaga kebersihan dan kondisi mobil, sehingga *customer* bisa menyewa mobil dengan kondisi mobil yang baik dan bersih.

### **3.3.2 Kelemahan (*Weakness*)**

1. Terbatasnya media informasi untuk mengetahui ketersediaan mobil sehingga sedikit mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi yang jelas dan cepat.
2. Pencatatan data *customer* yang masih dilakukan secara manual sehingga jika ada *customer* yang sudah beberapa kali menyewa akan dilakukan pencatatan data lagi.

### **3.3.3 Peluang (*Opportunity*)**

1. Letak tempat penyewaan mobil yang strategis yang berada di jalan utama inilah yang menjadikan salah satu peluang bagi usahanya untuk mendapatkan *customer* yang lebih banyak.
2. Tingkat kebutuhan akan transportasi untuk melakukan perjalanan bersama keluarga yang datang dari kampung halaman, karena banyaknya pendatang dari luar Kota Batam yang mencari kerja di Kota Batam dan belum memiliki kendaraan pribadi.

### **3.3.4 Ancaman (*Threat*)**

- 3.1 Banyaknya usaha di bidang penyewaan mobil di Kota Batam.
- 3.2 Pesaing lebih bagus pelayanannya.

3.3 Banyaknya bermunculan *website-website* tempat penyewaan mobil yang dikelola secara pribadi ataupun dengan *team* yang dapat menyulitkan *customer* untuk menentukan tempat untuk menyewa mobil, dikarenakan *customer* malas mencari informasi di tempat penyewaan yang kurang lengkap.

### **3.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan**

Analisis sistem yang sedang berjalan memiliki tujuan untuk mengetahui lebih jelas dan lebih rinci bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah apa saja yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan sebagai landasan usulan perancangan analisa sistem yang sedang berjalan yang kemudian akan dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada.

Berikut merupakan langkah-langkah proses penyewaan mobil yang sedang berjalan:

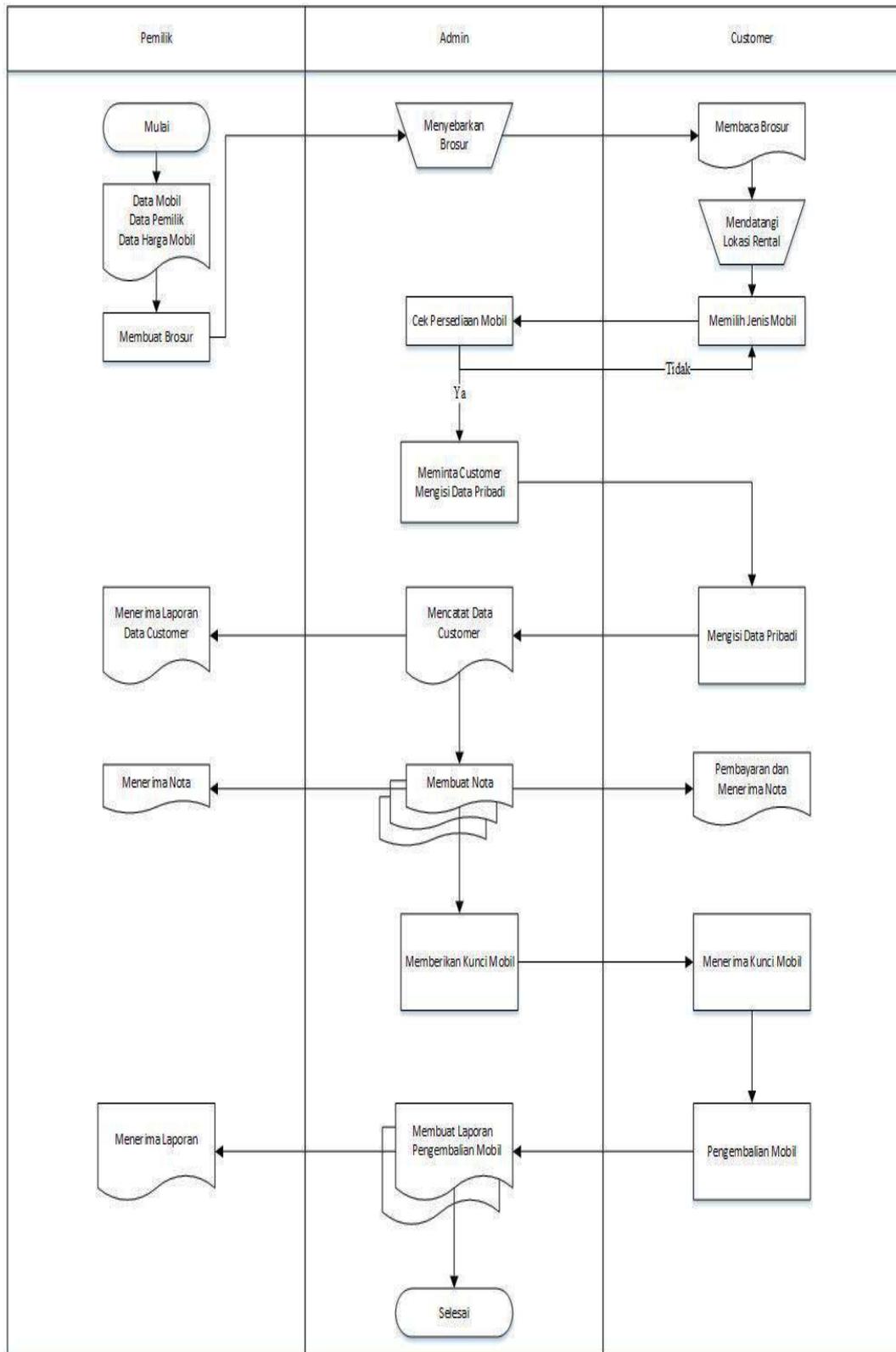
1. *Customer* mendatangi tempat rental mobil.
2. *Customer* menanyakan ketersediaan mobil kepada pemilik rental.
3. Pemilik memeriksa daftar mobil yang tersedia.
4. *Customer* menentukan mobil mana yang hendak disewa.
5. *Customer* membayar sejumlah uang sebagai pembayaran penyewaan mobil tersebut.
6. Petugas membuat nota atau kwitansi dua rangkap, satu untuk arsip dan sisanya diberikan kepada *customer*.

Berdasarkan penjelasan diatas mengenai langkah-langkah proses penyewaan mobil dapat dilihat bahwa proses pelayanan dan informasi dalam penyewaan mobil masih dilakukan secara manual dari pengecekan ketersediaan mobil dan pembuatan laporan keuangan. Pada penyewaan mobil *customer* datang ke tempat rental mobil tersebut untuk melakukan pemesanan kemudian karyawan memeriksa mobil mana yang sedang tersedia. Selanjutnya untuk laporan pembayaran masih menggunakan *kwitansi*. Hal tersebut kurang efektif dan dapat menimbulkan kurang akuratnya data serta mudah untuk dimanipulasi sehingga rentan terjadinya kecurangan pada laporan keuangan rental mobil.

### **3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan**

Aliran sistem informasi merupakan aliran dari semua dokumen maupun laporan-laporan beserta tembusannya yang terjadi dalam proses informasi bisa langsung ke *customer*. Setelah dilakukan analisis sistem yang sedang berjalan, maka bentuk aliran sistem informasi yang sedang berjalan saat ini adalah sebagai berikut seperti yang tampak dalam tabel 3.1:

**Tabel 3.1** Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan



### 3.6 Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Berdasarkan sistem yang akan dibuat oleh peneliti, maka peneliti memiliki permasalahan yang akan dihadapi diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Belum adanya sistem informasi tentang penyewaan mobil di Rental Mobil Pajarao.
2. *Customer* belum dapat mengetahui ketersediaan mobil dan kondisi mobil yang disewakan pada Rental Mobil Pajarao.
3. Belum tersedianya sistem informasi pemesanan mobil secara *online*.
4. Pengolahan data *customer* dan data transaksi belum akurat pada Rental Mobil Pajarao.

### 3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang sedang dihadapi, maka penulis mengusulkan beberapa poin sebagai pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Merancang sebuah *website* penyedia informasi tentang penyewaan mobil pada Rental Mobil Pajarao.
2. Memberikan informasi kepada *customer* secara akurat, agar *customer* dapat mengetahui informasi mengenai ketersediaan mobil di lokasi.
3. Menghasilkan sistem informasi penyewaan mobil berbasis *website* agar calon penyewa dapat memesan mobil secara *online*.
4. Memudahkan pemilik dalam melakukan pengolahan data *customer* dan data transaksi penyewa kendaraan.