

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian. Berbagai metode pengumpulan data digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Wawancara (*Interview*)

Rancanglah proses wawancara yang akan dilakukan terhadap pihak laundry dan konsumen berupa informasi harga paket dan transaksi yang dilakukan, misal: B. berapa biaya jasa laundry per kilogram berdasarkan paket jasa yang diberikan, berapa konsumen per harinya dan berapa lama proses pencuciannya. Proses ini dimaksudkan untuk mendapatkan wawasan tentang proses bisnis, permasalahan dan keinginan pengguna.

2. Observasi (*Observation*)

Berdasarkan Dari pantauan diketahui layanan laundry konsumen meliputi harga per kilogram laundry antara 7.000 perkilo hingga 15.000 perkilo dengan paket lipat untuk layanan dry cleaning atau setrika..

3. Tinjauan Pustaka (*Library Research*)

Mempelajari suatu kumpulan buku memerlukan pembacaan literatur dan tata bahasa yang baik terkait dengan data yang dibutuhkan.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat penelitian merupakan bentuk pendukung dalam penelitian yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras sebagai berikut :

3.2.1 Perangkat Keras Pembuatan Program

1. Prosesor Intel® Core™ i5-3330 Cache 6M, hingga 3,20 GHz
2. Memory RAM 4 GB
3. Harddisk 500 G
4. Monitor 14 inchi
5. Keyboard

6. Mouse

3.2.2 Perangkat Lunak Pembuatan Program

1. Windows 10
2. Visual Studio Code 1.18.1
3. MySQL Database Version 5.7.17
4. Framework Codeigniter 3
5. Astah Comunnity 6.6.4

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Proses pengembangan memodifikasi sistem perangkat lunak menggunakan pola dan metode yang digunakan pada pengembangan sistem perangkat lunak sebelumnya.

3.3.1 Tahap *Requirements Planning*

Pada tahap ini dilakukan untuk menentukan kebutuhan yang ingin dipenuhi dari sebuah sistem seperti berikut:

3.3.1.1 Analisis Masalah

Pelayanan laundry merupakan faktor penting yang dapat menarik pelanggan, namun faktor lain yang dapat memudahkan pelanggan adalah kemampuan untuk menampilkan informasi data laundry dalam bentuk token berdasarkan jarak dari lokasi konsumen dan fasilitas laundry. Kelas pada dasarnya adalah kegiatan manusia sehari-hari yang terdiri dari pertukaran pakaian yang dikenakan, dan di seluruh dunia, waktu, ruang (untuk menjemur pakaian) dan kesempatan untuk menyelenggarakan kelas tidak ada dan tidak dibatasi oleh siapapun. Membuka dan menyediakan jasa laundry konsumen dapat menjadi peluang usaha, namun banyaknya jumlah usaha dapat menyulitkan konsumen dalam mencari dan menemukan laundry terdekat. Minimnya teknologi di laundry membuat banyak transaksi yang masih dilakukan secara manual sehingga tidak bisa memproses pesanan secara online.

3.3.1.2 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Persyaratan fungsional adalah persyaratan data yang diperlukan untuk mengimplementasikan fungsi sistem. Berikut adalah persyaratan fungsionalnya:

- a. *User Admin*
 1. Melakukan *login*
 2. Tambah pesanan
 3. Ubah status pesanan
 4. Tambah data layanan
 5. Melakukan *logout*
- b. *User Konsumen*
 1. Melakukan registrasi
 2. Melakukan *login*
 3. Cek riwayat pesanan
 4. Melakukan *logout*

3.3.2 Tahap *User Design*

Tahap ini merupakan bagian dari perancangan sistem yang dilakukan menggunakan diagram UML dan dibuatkan rancangan tampilan sistem sebelum melakukan pembuatan ke kode program, berikut merupakan use case deskription :

Table 3. 1 Use Case Description

Aktor	Deskripsi
Admin	Admin adalah actor yang mengelola data jenis layanan laundry dan melakukan transaksi laundry serta dapat melihat seluruh data pesanan dan data konsumen.
Konsumen	Konsumen adalah calon pelanggan yang dapat melihat informasi profil laundry, melihat status pemesanan dan melakukan pemesanan laundry.

3.3.3 Tahap *Construction*

Tahap konstruksi Langkah ini merupakan langkah pembuatan sistem mobile dengan bahasa pemrograman PHP sebagai bagian dari backend dan mobile Bootstrap dan disk MySQL.

3.3.4 Tahap *Cutover*

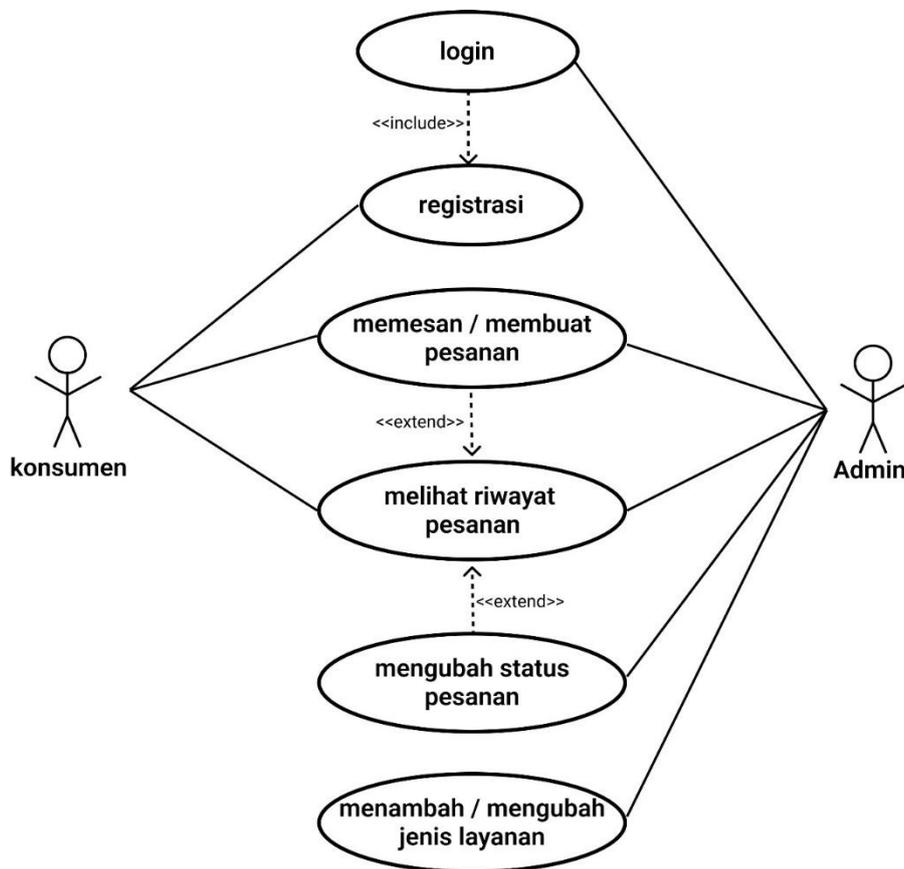
Tahap ini merupakan tahap evaluasi terhadap sistem yang dibuat dengan cara dilakukan pengujian terlebih dahulu oleh pengguna sistem untuk mendapatkan hasil apakah sistem tersebut cocok atau tidak.

3.4 Gambaran umum system yang di ajukan

Gambaran umum sistem berjalan dilakukan dengan menggunakan diagram UML seperti use case diagram.

3.4.1 *Use Case Diagram* Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan *use case description* dapat di lihat pada Gambar 3.1:

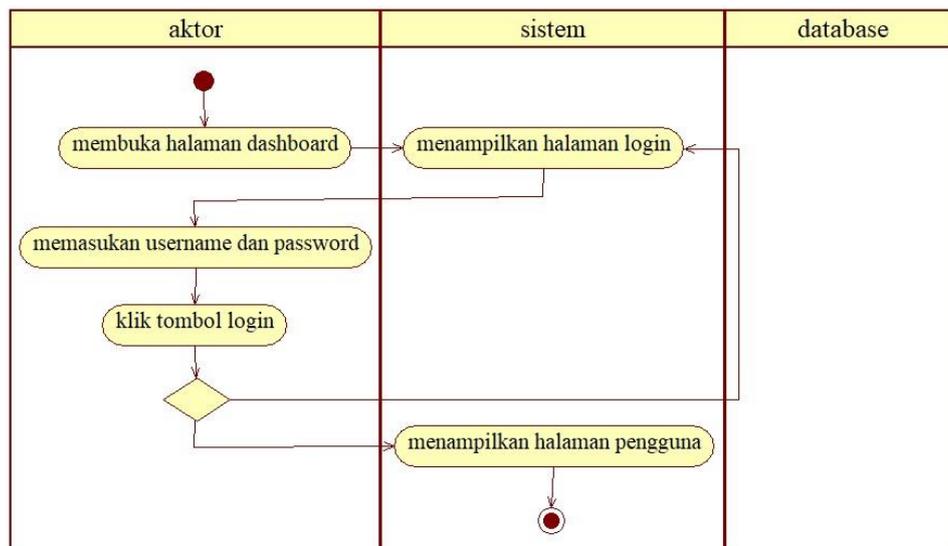


Gambar 3. 1 Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

3.4.2 *Activity Diagram*

1. *Activity Diagram* login

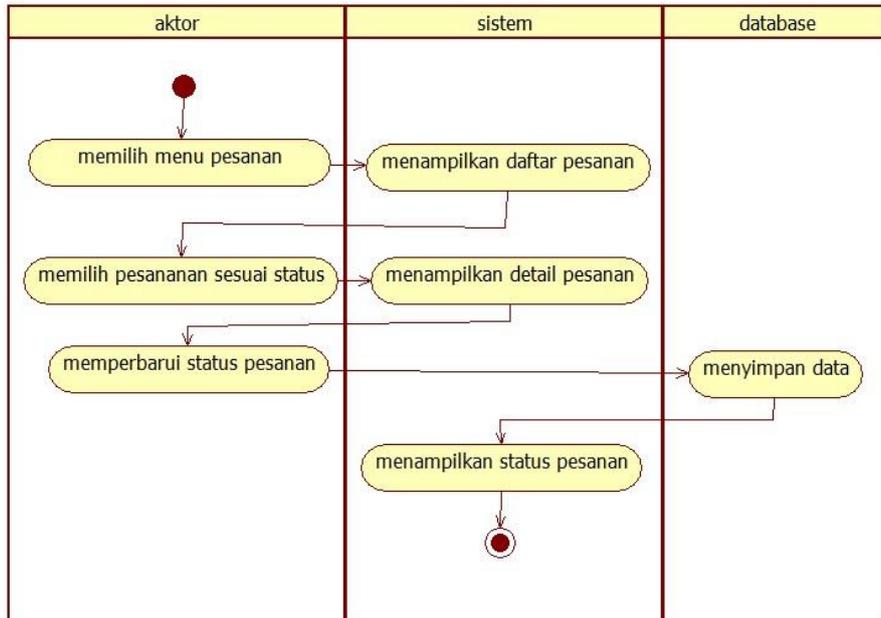
Diagram aktivitas admin mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dimulai dengan memasukkan username dan password kemudian lanjut keproses login dan verifikasi login, jika berhasil tampil menu utama dan dapat mengakses menu. *Activity diagram* login dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 *Activity Diagram* login

2. *Activity Diagram* Memesan

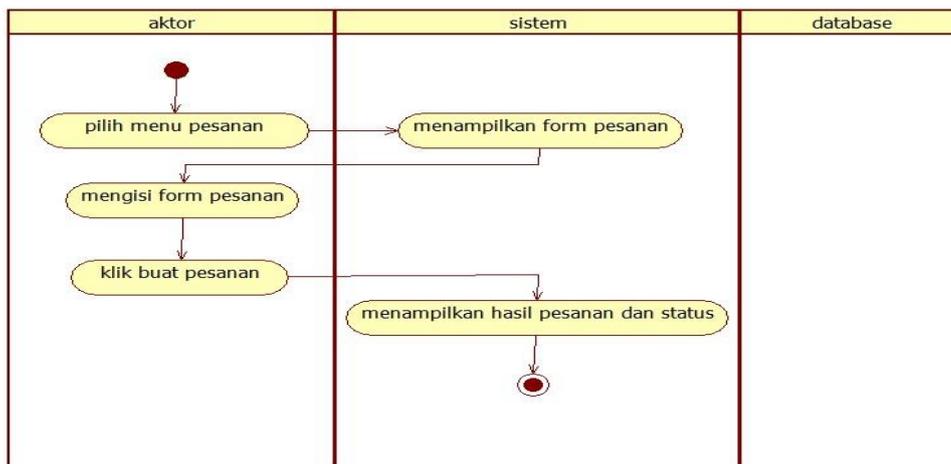
Diagram aktivitas Memesan mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dimulai dengan menampilkan menu pesanan, menampilkan daftar pesanan, memilih pesanan dan menampilkan status pemesanan,. *Activity diagram* memesan dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 *Activity Diagram Memesan*

3. *Activity Diagram* Melihat status pemesanan

Diagram aktivitas Memesan mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dimulai dengan menampilkan utama sistem, memilih menu pesanan dan menampilkan hasil pesanan dan status. *Activity diagram* konsumen dapat dilihat pada Gambar 3.4.

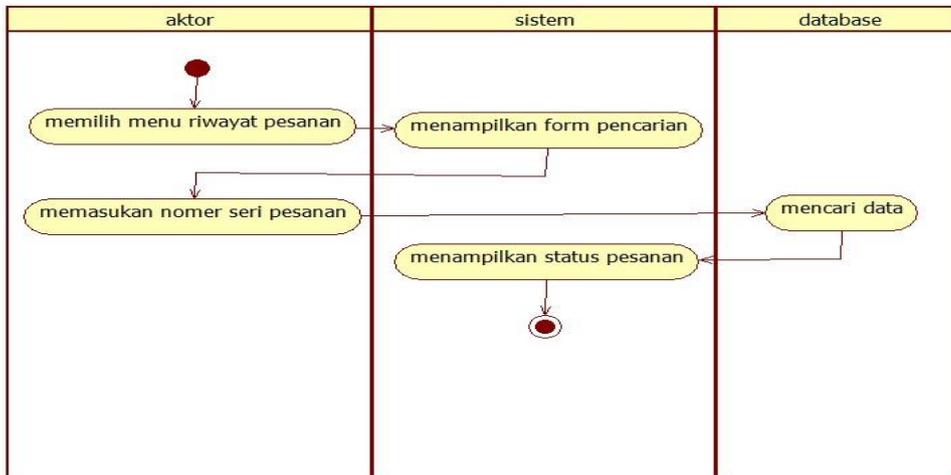


Gambar 3. 4 *Activity Diagram Memesan*

4. *Activity Diagram* Mengubah status pemesanan

Diagram aktivitas Memesan mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dimulai dengan menampilkan utama sistem, memilih menu Riwayat pesanan dan

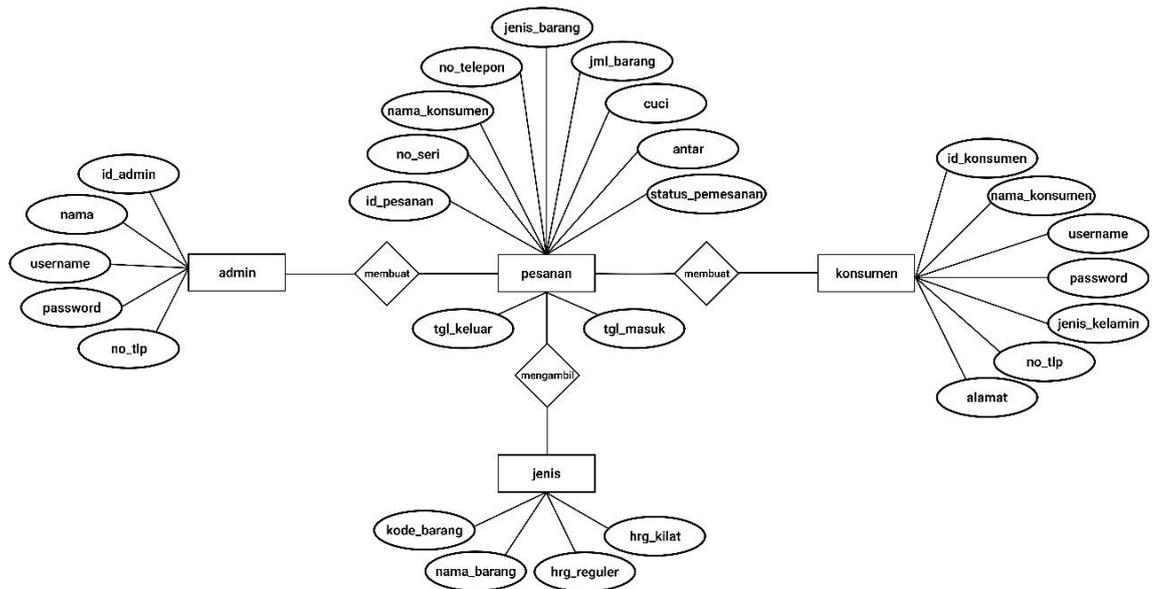
menampilkan status pemesanan. *Activity diagram* konsumen dapat dilihat pada Gambar 3.5



Gambar 3. 5 *Activity Diagram* Mengubah status pemesanan

3.4.3 Entity relationship diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”. ERD digunakan oleh professional sistem untuk berkomunikasi dengan pemakai eksekutif tingkat tinggi dalam suatu organisasi, dilihat pada Gambar 3.5



Gambar 3. 6 Entity relationship diagram

3.4.4 Kamus data

Kamus data bagian dari pendeskripsian terhadap tabel-tabel yang digunakan pada sistem yang dibagung seperti berikut :

a. Tabel Users

Nama Database : laundry
 Nama Tabel : users
 Kunci Utama : id_users

Table 3. 2 Tabel admin

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_	<i>int</i>	1	Sebagai id users
2	nama	<i>varchar</i>	30	Sebagai nama
3	username	<i>varchar</i>	30	Sebagai username
4	password	<i>varchar</i>	256	Sebagai password
5	No telp	<i>varchar</i>	15	Sebagai no telpon
6	create	<i>date</i>	-	Sebagai waktu
7	Hak akses	<i>enum</i>	(1,2)	Sebagai hak akses

b. Tabel pesanan

Nama Database : laundry
 Nama Tabel : pesanan
 Kunci Utama : id_pesanan

Table 3. 3 Tabel pesan

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_pesanan	<i>Int</i>	11	Sebagai id jenis
2	No_Seri	<i>Varchar</i>	5	Sebagai nomor seri
3	Nama_konsumen	<i>Varchar</i>	30	Sebagai nama konsumen
4	No telp	<i>Varchar</i>	12	Sebagai nomor telpon
5	Jenis barang	<i>Varchar</i>	20	Sebagai jenis barang
6	Jml barang	<i>Int</i>	2	Sebagai jumlah barang
7	cuci	<i>enum</i>	(1,d)	Sebagai cuci
8	antar	<i>enum</i>	(y,t)	Sebagai antar
9	Status pesanan	<i>varchar</i>	1	Sebagai status pesanan
10	Tgl masuk	<i>date</i>	-	Sebagai tanggal masuk
11	Tgl selesai	<i>date</i>	-	Sebagai tanggal selesai

c. Tabel Konsumen

Nama Database : laundry
 Nama Tabel : konsumen

Kunci Utama : id_konsumen

Table 3. 4 Tabel Konsumen

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_konsumen	<i>int</i>	11	Sebagai id konsumen
2	nama_konsumen	<i>varchar</i>	30	Sebagai nama konsumen
3	User name	<i>varchar</i>	20	Sebagai username
4	Foto	<i>varchar</i>	50	Sebagai foto
5	Jk	<i>enum</i>	(p,l)	Sebagai jenis kelamin
6	No tlp	<i>varchar</i>	12	Sebagai no telpon
7	Alamat	<i>Text</i>	-	Sebagai alamat

d. Tabel jenis barang

Nama Database : laundry

Nama Tabel : jenis barang

Kunci Utama : kode_barang

Table 3. 5 Tabel jenis barang

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	Kode_barang	<i>varchar</i>	3	Sebagai kode barang
2	nama_barang	<i>varchar</i>	30	Sebagai nama barang
3	Hrg_laundry	<i>int</i>	5	Sebagai harga laundry
4	Hrg_dryclean	<i>int</i>	5	Sebagai harga dryclean

e. Tabel status

Nama Database : laundry

Nama Tabel : status

Kunci Utama : id_status

Table 3. 6 Tabel status

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	Id_status	<i>varchar</i>	1	Sebagai status
2	Nama_status	<i>varchar</i>	15	Sebagai nama status