BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Analisis Masalah

Sistem Informasi *E-Service* (*Electronic Service*) kendaraan bermotor merupakan suatu aplikasi layanan *service* kendaraan bermotor yang memanfaatkan teknologi dan komunikasi.

Pada saat ini umumnya jika pengendara kendaraan bermotor yang ingin melakukan *service* kendaraan, pengendara harus membawa kendaraannya langsung ke bengkel terdekat untuk di *service*. Pengendara juga tidak tahu bengkel yang dituju tersebut buka atau tidak, dan jika bengkel tersebut tutup maka pengendara harus mencari bengkel lain yang sedang buka. Hal ini sangat menyulitkan pengendara dan sangat memakan banyak waktu pengendara yang sedang sibuk dengan pekerjaan yang lain atau sedang terburu-buru. Adapun juga pengendara yang sedang mengalami kerusakan/mogok pada kendaraanya dijalan yang jauh dari bengkel dan pengendara tidak dapat membawa kendaraannya ke bengkel terdekat, hal ini pasti sangat menyulitkan pengendara tersebut. Masalah ini sangat umum dan sering di alami oleh pengendara jauh atau dari luar kota Bandar Lampung yang belum terlalu paham tempat-tempat *service* kendaraan

Selain itu saat ini promosi bengkel juga masih terbatas, dalam artian hanya masyarakat sekitar dan pelanggan tetap saja yang mendapat informasi tentang bengkel tersebut. Hal itu menyulitkan pengendara yang belum mengetahui daerah sekitar atau wisatawan dari luar kota. Dari kebanyakan bengkel di Bandar Lampung hanya sebagian kecil yang dikatahui oleh wisatawan/pengendara dari luar kota, misalnya bengkel-bengkel besar, bengkel yang sudah memiliki nama baik dikalangan masyarakat sekitar, dan bengkel-bengkel yang memang sudah terbukti kualitasnya. Namun untuk bengkel-bengkel kecil atau baru hal seperti ini pasti sangat menyulitkan mereka karena selain dari segi persaingan bisnis juga dari segi promosi ke pelanggan baru masih terbatas.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu aplikasi berbasis *mobile* yang dapat memberikan informasi mengenai lokasi bengkel *service* kendaraan dalam bentuk peta, alamat bengkel beserta informasi tentang bengkel yang akan dituju pengendara, dan sekaligus dapat memesan jasa mekanik bengkel untuk datang langsung menemui pengendara yang sedang mengalami masalah pada kendaraannya dijalan, dengan keadaan yang tidak memungkinkan pengendara untuk datang langsung membawa kendaraannya ke bengkel.

Begitu juga untuk para pemilik bengkel, aplikasi ini juga menguntungkan bagi bengkel-bengkel yang ingin mempromosikan bengkelnya dan bagi pemilik bengkel baru agar bisa mendapat pelanggan baru dengan mendaftarkan bengkelnya di aplikasi ini. Dengan begitu pemilik bengkel tidak hanya melayani pelanggan yang datang langsung ke bengkelnya, namun juga bisa menerima pesanan jasa *service* secara *online* melalui aplikasi ini.

4.1.2 Analisis Sistem

Analisis sistem atau proses sistem memberikan gambaran tentang sistem yang berjalan. Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut. Pada proses ini akan dilakukan analisis dari sistem *service* kendaraan yang sudah berjalan pada bengkel untuk mengetahui alur proses yang berjalan secara terperinci dengan menggunakan *Use Case. Diagram* dibuat untuk menerapkan proses apa saja yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan, bagaimana proses dikerjakan, dan dokumen apa saja yang terlibat.

4.1.3 Proses Service Kendaraan yang Berjalan

Berikut merupakan proses *service* kendaraan yang sedang berjalan pada bengkel:

1. Pengendara yang ingin melakukan *service* kendaraannya harus datang langsung ke bengkel.

- 2. Pengendara melaporkan kerusakan yang di alami kendaraannya kepada kasir bengkel dan mekanik bengkel untuk kemudian dicatat oleh kasir.
- 3. Kemudian kasir memberikan catatan kerusakan kendaraan pengendaraan tersebut kepada mekanik bengkel.
- 4. Sebelum mekanik melakukan perbaikan kendraan, mekanik melakukan pemeriksaan untuk lebih meyakinkan kerusakan pada kendaraan. Bila ada *sparepart* yang harus diganti maka mekanik akan melaporkannya kepada pengendara untuk mengganti *sparepart* kendaraannya. Setelah pengendara memberikan izin maka mekanik akan menggantinya lalu memasukkanya kedalam catatan kerusakan untuk ditotal oleh kasir.



Gambar 4.1 Use Case Diagram Service Kendaraan yang Berjalan

4.1.4 Perancangan Sistem yang Diusulkan

Dari analisis sistem berjalan mengenai proses *service* kendaran pada bengkel, maka diusulkan sebuah sistem informasi *e-service* kendaraan bermotor berbasis *android*. Perancangan sistem yang diusulkan terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram, Sequence Diagram*, dan relasi antar tabel atau *Class Diagram*.

4.1.4.1 Use Case Diagram

Perancangan *use case Diagram* sistem informasi *e-service* kendaraan bermotor yang diusulkan.



Gambar 4.2 Use Case Diagram yang Diusulkan

Pada proses *Diagram* ini menjelaskan alur sistem yang ada di aplikasi, dibuat secara detail aktivitas antara *actor* dan sistem. Aktivitas yang dapat dilakukan *actor* (pengguna/*user*) yaitu sebelum masuk ke menu utama, pengguna tidak diwajibkan *login*/membuat akun di dalam aplikasi, namun akses aplikasi pengguna yang tidak *login* menjadi terbatas. Sebaliknya, pengguna yang *login*/membuat akun dalam aplikasi dapat melakukan akses untuk memesan jasa *service* kendaraan. Aktivitas yang dilakukan *actor* (bengkel) yaitu dapat melakukan *edit profile* bengkel, memasang jasa *service*, dan mengisi saldo bengkel. Namun untuk mendapatkan semua akses tersebut, bengkel harus *login* kedalam aplikasi terlebih dahulu. Selanjutnya aktivitas yang dilakukan *actor* (admin) yaitu mendapat seluruh akses dalam aplikasi seperti manipulasi data *user*/pengguna, manipulasi data bengkel, manipulasi lokasi bengkel, sampai akses manipulasi data saldo bengkel.

Deskripsi *actor* dan *use case* yang diusulkan akan dijelaskan lebih mendetail sebagai berikut :

1. Definisi Actor

Definisi *actor* yang terlibat dalam *use case* yang diusulkan akan di jelaskan pada Tabel 4.1 dibawah ini.

NO.	Actor	Deskripsi
1	Pengguna/User	Orang yang memiliki hak akses untuk mencari
1.		bengkel, sampai memesan jasa service.
2.		Orang yang memiliki hak akses untuk edit profile
	Bengkel	bengkel, memasang jasa service, sampai mengisi
		saldo bengkel.
3.	Admin	Orang yang memiliki hak akses untuk mengelola
		keseluruhan aplikasi.

Tabel 4.1 Definisi Actor yang terlibat dalam Use Case diusulkan

2. Definisi Use Case

Definisi *Use Case* dari sistem yang diusulkan akan dijelaskan pada Tabel 4.2 dibawah ini.

NO.	Use Case	Definisi
		Proses memasukan data berupa
		username/email dan password, jika belum
1.	Login	mempunyai akun maka user akan diarahkan
		untuk membuat akun terlebih dahulu agar bisa
		masuk ke menu utama.

Tabel 4.2 Definisi Use Case dari sistem yang diusulkan

		Jika pengguna sudah berhasil login maka
		pengguna dapat melihat menu utama aplikasi,
		selanjutnya pengguna dapat memilih kategori
2.	Akses cari bengkel	pada menu utama yaitu Bengkel Motor,
		Bengkel Mobil, Top Riview, dan pengguna
		juga dapat melihat keseluruhan lokasi
		bengkel mobil maupun motor dalam menu
		View All Map.
		Pengguna yang telah membuat akun dan
		melakukan login, maka pengguna diberikan
3.	Edit profile pengguna	akses untuk mengedit profile pengguna
		seperti, mengganti nama, email pengguna,
		foto, dan nomer telpon.
	Pesan jasa service	Suatu proses pemesanan jasa service,
4		pengguna yang telah memilih bengkel
		terdekat selanjutnya pengguna dapat
		memesan jasa <i>service</i> bengkel.
		Suatu proses tambahan, bisa dilakukan
		namun juga bisa tidak dilakukan. Jika
5	Akses <i>riview</i> bengkel	prngguna selesai memesan jasa service
5.		bengkel, pengguna diminta memberikan
		penilaian berupa bintang/score berbentuk
		angka atau komentar ke bengkel tersebut.
	6. History	Ketika pengguna telah selesai melakukan
6		transaksi pemesanan jasa service, maka
υ.		bengkel yang pengguna pilih akan masuk
		kedalam history didalam profile.

Tabel 4.2 Definisi Use Case dari sistem yang diusulkan (Lanjutan)

7	Iasa service	Bengkel diberikan akses untuk memasang
/.	Jusu service	jasa <i>service</i> kendaraan di <i>profile</i> bengkelnya.
		Bengkel yang telah membuat akun dan
		melakukan <i>login</i> , maka bengkel diberikan
8	History	akses untuk melihat list pesanan jasa service
0.	msiory	yang masuk. Setelah pesanan pada list dipilih,
		selanjutnya masuk ke detail pesanan untuk di
		proses oleh bengkel.
		Suatu proses yang hanya bisa dilakukan oleh
		admin. Admin harus melakukan login ke
10	Manipulasi data user/	aplikasi terlebih dahulu agar mendapat akses
10.	pengguna	ini. Manipulasi data pengguna ini merupakan
		aktivitas mengedit, mengupdate dan
		menghapus data pengguna/user.
		Suatu proses yang hanya bisa dilakukan oleh
		admin. Admin harus melakukan login ke
11	Manipulasi data	aplikasi terlebih dahulu agar mendapat akses
11.	bengkel	ini. Manipulasi data bengkel ini merupakan
		aktivitas mengedit, mengupdate dan
		menghapus data bengkel.
		Suatu proses yang hanya bisa dilakukan oleh
		admin. Admin harus melakukan login ke
12	Manipulasi lokasi	aplikasi terlebih dahulu agar mendapat akses
14,	bengkel	ini. Manipulasi lokasi bengkel ini merupakan
		aktivitas mengedit, mengupdate dan
		menghapus lokasi bengkel.
13.	Logout	Keluar dari akun yang sudah login.

Tabel 4.2 Definisi Use Case dari sistem yang diusulkan (Lanjutan)

4.1.4.2 Activity Diagram

Activity Diagram dari perancangan use case sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Activity Diagram Login Admin

Activity Diagram login Admin akan digambarkan seperti pada Gambar 4.3

Nama UseCase	:	Login
Actor	:	Admin
Tujuan	:	Mendapat akses sistem



Gambar 4.3 Activity diagram login admin

2. Activity Diagram Manipulasi Data User

Activity Diagram manipulasi data *user*/pengguna akan digambarkan seperti pada Gambar 4.4

Nama UseCase	:	Manipulasi data user/pengguna
Actor	:	Admin
Tujuan	:	Memanipulasi data <i>user</i> / pengguna seperti menginput, mengedit, dan menghapus



Gambar 4.4 Activity diagram admin manipulasi data user

3. Activity Manipulasi Data Bengkel

Activity Diagram manipulasi data bengkel akan digambarkan seperti pada Gambar 4.5

Nama UseCase	:	Manipulasi data bengkel
Actor	:	Admin
Tuiuan	:	Memanipulasi data bengkel seperti
		menginput, mengedit, menghapus



Gambar 4.5 Activity diagram manipulasi data bengkel

4. Activity Manipulasi Lokasi Bengkel

Activity Diagram manipulasi lokasi bengkel akan digambarkan seperti pada Gambar 4.6

Nama UseCase	:	Manipulasi lokasi bengkel
Actor	:	Admin
Tujuan	:	Memanipulasi lokasi bengkel seperti menginput, mengedit, menghapus



Gambar 4.6 Activity diagram manipulasi lokasi bengkel

5. Activity Diagram Akses Cari Bengkel

Activity Diagram akses cari bengkel akan digambarkan seperti pada Gambar 4.7

Nama UseCase	:	Akses cari bengkel
Actor	:	User/Pengguna
Tujuan	:	Mencari dan menemukan bengkel yang dekat dengan pengguna



Gambar 4.7 Activity diagram Akses cari bengkel

6. Activity Diagram Edit Profile Pengguna

Activity Diagram edit profile pengguna akan digambarkan seperti pada Gambar 4.8

Nama UseCase :	Edit Profile Pengguna
Actor :	User/Pengguna
Tujuan :	Memanipulasi <i>profile</i> pengguna seperti mengedit nama, mengganti foto, dan mengganti nomer telpon.





7. Activity Diagram Pesan Jasa Service

Activity Diagram pesan jasa service akan digambarkan seperti pada Gambar 4.9

Nama UseCase	:	Pesan Jasa Service
Actor	:	User/Pengguna
Tujuan	:	Memesan jasa <i>service</i> kendaraan melalui aplikasi



Gambar 4.9 Activity diagram pesan jasa service

8. Activity Diagram Akses Review Bengkel

Activity Diagram akses review bengkel akan digambarkan seperti pada Gambar 4.10

Nama UseCase	:	Akses Review Bengkel
Actor	:	User/Pengguna
Tujuan	•	Mengisikan komentar dan memberikan <i>reward</i> berupa penilaian bintang untuk bengkel.



Gambar 4.10 Activity diagram akses review bengkel

9. Activity Diagram History

Activity Diagram History akan digambarkan seperti pada Gambar 4.11

Nama UseCase	:	History
Actor	:	User/Pengguna
Tujuan	:	Menampilkan <i>history</i> daftar bengkel yang pernah dikunjungi.



Gambar 4.11 Activity diagram history

10. Activity Diagram Jasa Service

Activity Diagram jasa service akan digambarkan seperti pada Gambar 4.12

Nama UseCase	:	Jasa Service
Actor	:	Bengkel
Tujuan	:	Menerima permintaan jasa service
5		kendaraan.



Gambar 4.12 Activity diagram jasa service

11. Activity Diagram History

Activity Diagram history bengkel akan digambarkan seperti pada Gambar 4.13

Nama UseCase	:	History
Actor	:	Bengkel
Tujuan	:	Menampilkan list pesanan yang masuk pada bengkel.



Gambar 4.13 Activity diagram edit profile bengkel

12. Activity Diagram Logout

Activity Diagram logout akan digambarkan seperti pada Gambar 4.14

Nama UseCase	:	Logout
Actor	:	User/Pengguna
Tujuan	:	Keluar dari akun yang seelumnya telah
		melakukan <i>iogin</i> .



Gambar 4.14 Activity diagram logout

4.1.4.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kelakukan objek pada *usecase* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Perancangan *sequence Diagram* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Sequence Diagram Login

Sequence Diagram login akan digambarkan seperti pada Gambar 4.15 dibawah ini



Gambar 4.15 Sequence diagram login admin

 Sequence Diagram Login dan Sign Up User/Pengguna Sequence Diagram login dan sign up user/pengguna akan digambarkan seperti Gambar 4.16 dibawah ini



Gambar 4.16 Sequence diagram login dan sign up user/pengguna

3. Sequence Diagram Manipulasi Data User

Sequence Diagram manipulasi data user akan digambarkan seperti Gambar



4.17 dibawah ini

Gambar 4.17 Sequence diagram manipulasi data user

4. Sequence Diagram Manipulasi Data Bengkel

Sequence Diagram manipulasi data bengkel akan digambarkan seperti Gambar 4.18 dibawah ini



Gambar 4.18 Sequence diagram manipulasi data bengkel

 Sequence Diagram Manipulasi Lokasi Bengkel Sequence Diagram manipulasi lokasi bengkel akan digambarkan seperti Gambar 4.19 dibawah ini



Gambar 4.19 Sequence diagram manipulasi lokasi bengkel

6. Sequence Diagram Akses Cari bengkel

Sequence Diagram akses cari bengkel akan digambarkan seperti Gambar 4.20 dibawah ini



Gambar 4.20 Sequence diagram akses car bengkel

 Sequence Diagram Edit Profile User/Pengguna Sequence Diagram edit profile user/pengguna akan digambarkan seperti Gambar 4.21 dibawah ini



Gambar 4.21 Sequence diagram edit profile user/pengguna

8. Sequence Diagram Pesan Jasa Service

Sequence diagram pesan jasa service akan digambarkan seperti Gambar 4.22 dibawah ini



Gambar 4.22 Sequence diagram pesan jasa service

9. Sequence Diagram Akses Review Bengkel

Sequence diagram akses review bengkel akan digambarkan seperti Gambar

4.23 dibawah ini



Gambar 4.23 Sequence diagram akses review bengkel

10. Sequence Diagram History

Sequence diagram history akan digambarkan seperti Gambar 4.24 dibawah ini



Gambar 4.24 Sequence diagram history

11. Sequence Diagram Jasa Service

Sequence diagram jasa service akan digambarkan seperti Gambar 4.25 dibawah ini



Gambar 4.25 Sequence diagram jasa service

12. Sequence Diagram Logout

Sequence diagram logout akan digambarkan seperti Gambar 4.26 dibawah





Gambar 4.26 Sequence diagram logout

4.1.4.4 Class Diagram

Berikut ini adalah proses hubungan antar *file* yang satu dengan lainnya yang saling berhubungan. Class diagram mendeskripsikan jenis – jenis obyek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terjadi. Pada aplikasi E-Service kendaraan bermotor ini terdapat 5 kelas utama yang dibangun diantaranya *bm_tbuser*, bm_tbbengkel, bm_tboperasional, bm_tbpemesanan dan bm_tbfeedback. Rancangan basis data ini di gambarkan dengan class diagram atau relasi antar table pada Gambar 4.27



Gambar 4.27 Class diagram

Keterangan simbol relasi : Keterangan simbol dalam tabel :

- a) 1 : Hanya satu
 - : Lebih dari sama dengan satu b)
- * : Banyak atau Many c)
- d) 0..1 : Kosong atau satu

1..*

b)

- * : Primary Key a)
- ** : Foreign Key

4.1.4.5 Kamus Data

Kamus data adalah suatu penjelasan tertulis tentang suatu data yang berada di dalam *database*. Aplikasi *E-Service* kendaraan bermotor ini menggunakan 5 tabel yang terdiri dari *bm_tbuser*, *bm_tbbengkel*, *bm_tbpemesanan*, *bm_tbfeedback*, dan *bm_tboperasional*. Kamus data di gambarkan dan dijelaskan pada tabel berikut ini.

Column Name Keterangan Type Leghth id_user Int 11 **PrimaryKey** Varchar 255 nama _ Varchar 255 email -Varchar 255 notelpon foto Text -_ username Varchar 255 _ Varchar md5 password 255 level Enum Administrator/User _

Tabel 4.3 Tabel bm_tbuser

1. Tabel : *bm_tbuser*

2. Tabel : *bm_tbbengkel*

Tabel 4.4 Tabel *bm_tbbengkel*

Column Name	Туре	Leghth	Keterangan
id_bengkel	Int	11	PrimaryKey
id_user	Int	11	ForeignKey
jenis_kendaraan	Varchar	20	-
nama_pemilik	Varchar	225	-
nama_bengkel	Varchar	225	-
email	Varchar	100	-
notelpon	Varchar	50	-

alamat	Varchar	255	-
kategori	Varchar	255	-
keterangan	Varchar	120	-
longitude	Decimal	9,7	-
latitude	Decimal	10,7	-
foto	Text	-	-

Tabel 4.4 Tabel *bm_tbbengkel* (Lanjutan)

3. Tabel : *bm_tboperasional*

Tabel 4.5 Tabel *bm_tboperasional*

Column Name	Туре	Leghth	Keterangan
id_operasional	Int	11	PrimaryKey
id_bengkel	Int	11	ForeignKey
hari	Int	11	-
jam_buka	Time	-	-
jam_tutup	Time	-	-

4. Tabel : *bm_tbpemesanan*

Tabel 4.6 Tabel bm_tbpemesanan

Column Name	Туре	Leghth	Keterangan
id_pemesanan	Int	11	PrimaryKey
id_user	Int	11	ForeignKey
id_bengkel	Int	11	ForeignKey
nama	Varchar	255	-
alamat	Varchar	255	-
jenis_kendaraan	Varchar	100	-
no_plat	Varchar	100	-

Tabel 4.6 Tabel *bm_tbpemesanan* (Lanjutan)

notelpon	Varchar	50	-
desk_kerusakan	Varchar	255	-

5. Tabel : *bm_tbfeedback*

Гabel 4.7	Tabel	bm_	tbfee	dback
-----------	-------	-----	-------	-------

Column Name	Туре	Leghth	Keterangan
id_feedback	Int	11	PrimaryKey
id_user	Int	11	ForeignKey
id_bengkel	Int	11	ForeignKey
rate	Float	_	-
komentar	Text	-	-

4.1.4.6 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan proses penggambaran bagaimana sebuah tampilan (*interface*) sistem. Aplikasi *Service Online* dirancang dengan tampilan yang *user friendly*, sehingga diharapkan dapat mempermudah pelanggan dalam menggunakan aplikasi ini. Dalam Aplikasi ini terdapat beberapa *Layout* atau *form* antara lain.

1. Layout Splash Screen

Splash Screen adalah form yang ditampilkan diawal ketika aplikasi/program dijalankan. aplikasi menggunakan splash screen yang muncul sepersekian detik pada saat pertama membuka. Splash screen di sini dimaksudkan sebagai estetika untuk menunjukan identitas aplikasi saja, tanpa fungsi lainnya. Perancangan *layout splash screen* aplikasi Service Online digambarkan pada Gambar 4.28



Gambar 4.28 Design layout splash screen

2. Layout First Page

First Page adalah *form* yang ditampilkan setelah *form splash screen* ketika aplikasi/program dijalankan. *First page* disini dimaksudkan untuk mempermudah pengguna dalam memilih *mode* masuk ke aplikasi. Didalam *form* ini berisikan beberapa *mode* untuk masuk ke dalam aplikasi *Service Online* seperti *Sign Up*, *Login*, dan buat akun melalui akun *google/facebook*. Perancangan *layout first page* aplikasi *Service Online* digambarkan pada Gambar 4.29



Gambar 4.29 Design layout first page

3. Layout Form Sign Up

Pada *form Sign Up* ini penguna aplikasi diminta untuk membuat akun sebelum melakukan *login* di dalam aplikasi. Pengguna diminta mengisikan *Username, Email,* Nama, dan *Password* lalu menekan tombol "*DONE/Sign Up*" jika data yang diisikan sudah lengkap. Perancangan *layout sign up* aplikasi *Service Online* ini digambarkan pada Gambar 4.30

♦
Creat New Account
Username Email Nama Password
Sign Up
Coutions

Gambar 4.30 Design layout form sign up

4. Layout Form Login

Pada *form Login* ini penguna aplikasi diminta untuk memasukka *Username* dan *Password* yang sebelumnya telah dibuat agar pengguna dapat masuk ke dalam aplikasi. Perancangan *layout form login* aplikasi *Service Online* ini digambarkan pada Gambar 4.31



Gambar 4.31 Design layout login

5. Layout Form Home

Pada *Form Home* ini berisikan *menu-menu* yang bisa dipilih oleh pengguna, seperti *menu* Bengkel Motor, Bengkel Mobil, *Top Review*, *All Maps*, tombol Registrasi Bengkel, tombol *profile*, dan tombol pilihan yang berisikan *Tips*, *About*, dan *Logout*. Perancangan *layout form home* aplikasi *Service Online* pada Gambar 4.32



Gambar 4.32 Design layout form home

6. Layout Menu Bengkel Motor

Pada *menu* bengkel motor ini berisikan *maps* yang menjukkan semua bengkel motor yang terdaftar di dalam aplikasi *Service Online*. Pengguna dibebaskan memilih bengkel yang diinginkan untuk mengetahui *rute* bengkel, jarak dengan pengguna, *profile* bengkel dan spesifikasi lain tentang bengkel motor. Pengguna juga dapat memperkecil pencarian bengkel dengan memilih kategori bengkel motor. Perancangan *layout menu* bengkel motor aplikasi *Service Online* pada Gambar 4.33



Gambar 4.33 Design layout menu bengkel motor

7. Layout Menu Bengkel Mobil

Pada *menu* bengkel mobil ini berisikan *maps* yang menjukkan semua bengkel mobil yang terdaftar di dalam aplikasi *Service Online*. Pengguna dibebaskan memilih bengkel mobil yang diinginkan untuk mengetahui *rute* bengkel, jarak dengan pengguna, *profile* bengkel dan spesifikasi lain tentang bengkel mobil. Pengguna juga dapat memperkecil pencarian bengkel dengan memilih kategori bengkel mobil. Perancangan *layout menu* bengkel mobil aplikasi *Service Online* pada Gambar 4.34



Gambar 4.34 Design layout menu bengkel mobil

8. Layout Menu Top Review

Pada *menu top review* ini berisikan beberapa bengkel motor dan bengkel mobil yang memiliki *rating* dari tertinggi sampai terendah. *Rating* ini diberikan oleh pengguna setelah melakukan *service* dengan bengkel tertentu. Perancangan *layout menu top review* aplikasi *Service Online* disajikan pada Gambar 4.35



Gambar 4.35 Design layout menu top review

9. Layout Menu View All Maps

Pada *menu view all maps* ini berisikan *maps* yang menjukkan semua bengkel motor maupun bengkel mobil dengan semua kategori yang terdaftar di dalam aplikasi *Service Online*. Pengguna dibebaskan memilih bengkel yang diinginkan untuk mengetahui *rute* bengkel, jarak dengan pengguna, *profile* bengkel dan spesifikasi lain tentang bengkel. Pengguna juga dapat memperkecil pencarian bengkel dengan memilih kategori



bengkel. Perancangan *layout menu view all maps* aplikasi *Service Online* digambarkan pada Gambar 4.36

Gambar 4.36 Design layout menu view all maps

10. Layout Menu Profile

Pada *menu profile* ini pengguna dapat melihat maupun mengedit *profile* seperti mengganti foto, nama, *email*, dan no.tlp. pengguna juga dapat *history* bengkel yang pernah dikunjungi dan pemilik bengkel yang telah mendaftarkan bengkelnya di aplikasi juga dapat masuk *profile* bengkel



dengan menekan tombol "My Bengkel" disini. Perancangan *layout menu* profile aplikasi Service Online disajikan pada Gambar 4.37

Gambar 4.37 Design layout menu profile

11. Layout Menu Edit Profile

Pada menu *edit profile* ini pengguna yang telah memiliki akun dapat merubah dan memperbaharui informasi data pengguna seperti, mengganti gambar *profile*, merubah nama, *email*, dan nomer telepon. Perancangan *layout menu* edit profile aplikasi *Service Online* disajikan pada Gambar 4.38



Gambar 4.38 Design layout menu edit profile

12. Layout Menu Registrasi Bengkel

Pada *menu* registrasi bengkel ini pengguna yang memiliki bengkel atau pemilik bengkel dapat mendaftarkan bengkelnya dengan menekan tombol registrasi bengkel ini. Pemilik bengkel diminta untuk memasukan detail bengkel dalam *form* pendaftaran. Perancangan *layout menu* registrasi bengkel aplikasi *Service Online* disajikan pada Gambar 4.39

Foto
Jenis Bengkel
Nama Pemilik
Nama Toko
Email
Telp
Alamat
Pilih kategori 🗸
Keterangan tambahan
KORDINAT BENGKEL
Titik Kordinat
Tentukan lokasi
Catatan :
FОТО ТОКО •

Gambar 4.39 Design layout menu registrasi bengkel

13. Layout Form Profile Pemilik Bengkel

Pada *menu form profile* pemilik bengkel ini pemilik bengkel dapat melihat *review* yang telah diberikan oleh pengguna. Pemilik bengkel juga dapat melihat sisa saldo bengkel dan juga dapat membeli saldo bengkel dengan menekan tombol (+). Perancangan *layout form profile* pemilik bengkel aplikasi *Service Online* disajikan pada Gambar 4.40



Gambar 4.40 Design layout form profile pemilik bengkel

14. Layout Form Profile Bengkel

Ketika pengguna telah memilih bengkel yang dituju, selanjutnya pengguna dibawa ke halaman *profile*. Di dalam halaman *profile* bengkel ini pengguna dapat memesan jasa *service* atau hanya melihat detail bengkel saja. Perancangan *layout form profile* bengkel aplikasi *Service Online* disajikan pada Gambar 4.41



Gambar 4.41 Design layout form profile bengkel

15. Layout Form Komentar

Pada *form* ini pengguna dapat memberikan *reward* / bintang sesuai dengan kepuasan pelanggan atas pelayanan yang diberikan bengkel, dan pengguna juga dapet berkomentar atau sekedar memberikan saran kepada bengkel. Perancangan *layout form* komentar aplikasi *Service Online* disajikan pada Gambar 4.42



Gambar 4.42 Design layout form komentar

16. Layout Form Pesan Jasa Service

Ketika pengguna menekan tombol "Pesan *Service*" untuk melakukan pemesanan jasa *service*, selanjutnya pengguna masuk ke halaman *form* pemesanan. Pada *form* pemesanan ini pengguna diminta untuk memasukkan data tertentu untuk kepentingan pemesanan jasa *service*. Selanjutnya pengguna menunggu konfirmasi dan telfon dari bengkel. Perancangan *layout form* pesan jasa *service* aplikasi *Service Online* disajikan pada Gambar 4.43

°
ିଟି ଲା 🗎 19:29
Form Jasa Service
Nama
Alamat tempat kerusakan Jenis kendaraan
Nomer plat kendaraan
INO. TEID
PESAN

Gambar 4.43 Design layout form pesan jasa service

Pada *form Logout* ini penguna diberi pertanyaan ketika ingin keluar dari akun. Perancangan *layout form logout* aplikasi *Service Online* ini digambarkan pada Gambar 4.44



Gambar 4.44 Design layout form logout

4.2 Pembahasan

4.2.1 Tampilan Antarmuka Aplikasi

Tampilan antarmuka aplikasi merupakan design antarmuka pada aplikasi yang sebelumnya sudah di rancang pada *point* 4.1.4.6. Tampilan antarmuka ini berfungsi sebagai penghubung antara keinginan/kebutuhan pengguna dengan *menu* yang ada di dalam aplikasi. Berikut ini akan mejalaskan lebih *detail* mengenai tampilan antarmuka aplikasi yang telah dibuat.

1) Splash Screen

Halaman ini merupakan tampilan awal saat pertama kali membuka aplikasi. Halaman ini tidak memiliki fungsi karena hanya sekedar halaman tunggu saat membuka aplikasi. *Splash screen* digambarkan pada gambar 4.45 dibawah ini.



Gambar 4.45 Splash screen

2) *First Page*

First Page merupakan halaman yang ditampilkan setelah halaman *splash screen* ketika aplikasi/program dijalankan. *First page* disini dimaksudkan untuk mempermudah pengguna dalam memilih *mode* masuk ke aplikasi. Didalam halaman ini berisikan beberapa *mode* untuk masuk ke dalam aplikasi *Service Online* seperti *Sign Up*, *Login*, dan buat akun melalui akun *google / facebook*. First page digambarkan pada gambar 4.46 dibawah ini.



Gambar 4.46 First page

3) Sign Up / Buat Akun

Sign Up / buat akun ini merupaka halaman untuk penguna mengisikan data agar dapat membuat akun sebelum melakukan *login* di dalam aplikasi.

Pengguna diminta mengisikan *Username, Email,* Nama, dan *Password* lalu menekan tombol "*DONE / Sign Up*" jika data yang diisikan sudah lengkap. Sign Up / buat akun digambarkan pada gambar 4.47 dibawah ini.

ื#iI 0,00KB,	/s 🕶 20.46	93% 🔲
÷	Signup	:
	Create New Ac	count
Userr	name	
Emai		
Nama	a	
Pass	word	
	DONE	
By o Se	creating an account, you ag rvice, Privacy Policy and Cc	ree to Terns of ontent Policies

Gambar 4.47 Sign Up / buat akun

4) Login

Login ini merupakan halaman untuk penguna data *login* yang sebelumnya telah dibuat oleh pengguna. Pengguna diminta memasukka *Username* dan *Password* agar dapat *login* ke aplikasi. Login digambarkan pada gambar 4.48 dibawah ini.



Gambar 4.48 Login

5) Home

Halaman *Home* ini berisikan *menu-menu* berbentuk tombol dan gambar yang bisa dipilih oleh pengguna, seperti *menu* Bengkel Motor, Bengkel Mobil, *Top Review*, *All Maps*, tombol Registrasi Bengkel, tombol *profile*, dan tombol pilihan yang berisikan *Tips*, *About*, dan *Logout*. Home digambarkan pada gambar 4.49 dibawah ini.



Gambar 4.49 Home

6) Bengkel Motor

Pada *menu* bengkel motor ini berisikan *maps* yang menjukkan semua bengkel motor yang terdaftar di dalam aplikasi *Service Online*. Pengguna dibebaskan memilih bengkel yang diinginkan untuk mengetahui *rute* bengkel, jarak dengan pengguna, *profile* bengkel dan spesifikasi lain tentang bengkel motor. Pengguna juga dapat memperkecil pencarian bengkel dengan memilih kategori bengkel. Bengkel motor digambarkan pada gambar 4.50 dibawah ini.



Gambar 4.50 Bengkel motor

6) Bengkel Mobil

Pada *menu* bengkel mobil ini berisikan *maps* yang menjukkan semua bengkel motor yang terdaftar di dalam aplikasi *Service Online*. Pengguna dibebaskan memilih bengkel yang diinginkan untuk mengetahui *rute* bengkel, jarak dengan pengguna, *profile* bengkel dan spesifikasi lain tentang bengkel mobil. Pengguna juga dapat memperkecil pencarian bengkel dengan memilih kategori bengkel. Bengkel mobil digambarkan pada gambar 4.51 dibawah ini.



Gambar 4.51 Bengkel mobil

7) Top Review

Pada *menu top review* ini berisikan beberapa bengkel motor dan bengkel mobil yang memiliki *rating* dari tertinggi sampai terendah. *Rating* ini diberikan oleh pengguna setelah melakukan *service* dengan bengkel tertentu. *Top review* digambarkan pada gambar 4.52 dibawah ini.



Gambar 4.52 Top review

8) View All Map

Pada *menu view all map* ini berisikan *maps* yang menjukkan semua bengkel motor maupun bengkel mobil dengan semua kategori yang terdaftar di dalam aplikasi *Service Online*. Pengguna dibebaskan memilih bengkel yang diinginkan untuk mengetahui *rute* bengkel, jarak dengan pengguna, *profile* bengkel dan spesifikasi lain tentang bengkel. Pengguna juga dapat memperkecil pencarian bengkel dengan memilih kategori bengkel. *View all map* digambarkan pada gambar 4.53 dibawah ini.



Gambar 4.53 View all map

9) Registrasi Bengkel

Pada *menu* registrasi bengkel ini pengguna yang memiliki bengkel atau pemilik bengkel dapat mendaftarkan bengkelnya dengan menekan tombol registrasi bengkel ini. Pemilik bengkel diminta untuk memasukan detail bengkel dalam *form* pendaftaran. Registrasi bengkel digambarkan pada gambar 4.54 dibawah ini.

åil 0,03KB/s ₽ 20.48 92% ■),	HI 0.03KB/s♥ 20.50 92% ■) ← Registrasi Bengkel
REGISTER NOW!	Jam Kerja Toko
×	dan menentukan jam buka toko anda
Sepeda Motor	Senin 00:00 - 00:00
	Selasa 00:00 - 00:00
Nama Pemilik	Rabu 00:00 - 00:00
	Kamis 00:00 - 00:00
Nama Toko	Jum'at 00:00 - 00:00
Fmail	Sabtu 00:00 - 00:00
	Minggu 00:00 - 00:00
Telp	_
	SAVE
Alamat	Catatan :
Kategori (Tap 2x)	Harap pengisian form dilakukan dengan benar, karena data ini akan digunakan untuk informasi bengkel anda

Gambar 4.54 Registrasi bengkel

10) Deskripsi Bengkel

Deskripsi bengkel merupakan tampilan yang diperuntukkan untuk pengguna yang ingin melihat deskripsi tentang bengkel yang sudah dipilihnya. Didalam deskripsi bengkel ini berisi deskripsi lengkap tentang bengkel, mulai dari nama bengkel, foto, alamat, peta, jam operasional bengkel, nomer telpon bengkel, dan masih banyak yang lainnya. Pengguna juga dapat memesan jasa *service* dengan menekan tombol pesan di halaman deskripsi bengkel ini. Deskripsi bengkel digambarkan pada gambar 4.55 dibawah ini.



Gambar 4.55 Deskripsi bengkel

11) Pemesanan Jasa Service

Pada halaman pemesanan ini berisikan *form* untuk memesan jasa *service* pada bengkel yang telah dipilih sebelumnya. Pemesanan jasa *service* dilakukan dengan cara menekan tombol "PESAN JASA" pada halaman deskripsi bengkel, lalu pengguna diminta untuk mengisikan beberapa data untuk keperluan bengkel yang dipesan, lalu menekan tombol "DONE" jika pengisian *form* telah selesai dan data yg diisikan sudah benar. Pemesanan jasa *service* digambarkan pada gambar 4.56 dibawah ini.

≝uL0,04KB/s @ 20.48	92% 🔲
← Pesan Jasa	:
Form Pemesanan	
Nama	
Alamat Tempat Kerusakan	
Jenis Kendaraan	
Nomer Plat Kendaraan	
Phone	
Deskripsi Kerusakan	
PESAN	

Gambar 4.56 Pemesanan jasa service

12) Komentar dan Review

Pada halaman komentar dan *review* ini di tunjukan untuk pengguna yang ingin memberikan komentar dan *review* pada bengkel yang pernah dikunjunginya. Komentar dan *review* digambarkan pada gambar 4.57 dibawah ini.



Gambar 4.57 Komentar dan review

13) Login Admin

Halaman *login admin* ini diambil dari *masterweb.com* karena halaman admin menggunakan halaman *PHP MyAdmin. Login admin* digambarkan pada gambar 4.58 dibawah ini.



Gambar 4.58 Login Admin

14) Dashborad Admin

Halaman *dashboard admin* ini merupakan halaman yang digunakan untuk *admin* menginput, mengupdate, mengedit, atau menghapus data yang ada pada *database*. *Dashboard admin* digambarkan pada gambar 4.59 dibawah ini.

hoMuAdmin	🗕 📑 Server: lo	calhost 3306 »	🗃 Basis data: k7424164_	wisatapringsewu »	📕 Tabel: bm_tbbe	ngkel				*
<u>∆</u> 00¢¢	🗾 Jelajahi	M Struktur	📑 SQL 🔍 Cari	👫 Tambahkan	Ekspor	🖬 Impor	🤌 Operasi	36 Trigger		
Favorit	Kolom	Tipe	Fungsi	Tak Te	rnilai Nilai					
formation_schema	id_bengkel	int(11)		•						
7424164_wisatapringsewu Baru	id_user	int(11)		۳	-					
bm_tbbengkei bm_tbfeedback	jenis_bengkel	varchar(20)		•						
bm_tboprasional bm_tbpemesanan	nama_pemilik	varchar(255)		•						
bm_tbuser tbhotel	nama_bengkel	varchar(255)		¥				11		
tbpemesanan tbtambahwisata tbtravel	email	varchar(100)		٣						
tbuser tbwisata	notelpon	varchar(50)		٣						
	alamat_bengkel	varchar(255)		٠						
	kategori	varchar(255)		•				1		
	keterangan	varchar(120)		٠				<i>i</i>		
	jam_buka	time		• 2						
	jam_tutup	time		•						
	hari	varchar(10)		• 💌						

Gambar 4.59 Dashboard admin

4.2.2 Pengujian Software / Aplikasi

Metode pengujian sistem dalam penelitian ini adalah pengujian *Black Box* dengan metode *Equivalence Partitioning* (EP). Pengujian ini berguna untuk membuktikan semua fungsi-fungsi pada aplikasi berjalan dengan baik. Pada pengujian ini diyakinkan bahwa masukan dan respon yang diterima sama sehingga terjadi kecocokan antara aplikasi dan pengguna. Metode ini dipilih karena metode ini dapat mencari kesalahan pada aplikasi, *interface* aplikasi dan kesalahan pada struktur data aplikasi. Rancangan daftar pengujian disajikan pada beberapa tabel dibawah ini:

1) Pengujian Versi Android

Kelas Uji	Daftar Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Status
Versi	Pengujian kompatibilitas	Pengujian pada versi <i>Android</i> 5.0 (<i>Lollipop</i>)	Kompatibel dengan versi <i>Android</i> 5.0 (<i>Lollipop</i>)	Pass
Android	system Android	Pengujian pada versi <i>Android</i> 6.0 (<i>Marshmellow</i>)	Kompatibel dengan versi <i>Android</i> 6.0 (<i>Marshmellow</i>)	Pass

Tabel 4.8 Pengujian versi Android

2) Pengujian User Interface

Tabel 4.9	Pengujian	user	interface
racer m	1 engajian	10001	incegeiee

Kelas Uji	Daftar Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Status
	Pengujian pada <i>icon</i> Ser-On / <i>Service Online</i>	Klik icon Ser- On / Service Online pada perangkat android pengguna	Menampilkan layout Splash Screen	Pass
	Pengujian pada halaman <i>First</i> Page	Klik tombol menu "Sign-UP"	Menampilkan <i>layout sign-up</i>	Pass
User Interface		Klik tombol menu "Login"	Menampilkan <i>layout login</i>	Pass
	Pengujian pada halaman <i>Home</i>	Klik tombol menu "Bengkel Mobil"	Menampilkan <i>layout</i> peta bengkel mobil terdekat	Pass
		Klik tombol menu "Bengkel Motor"	Menampilkan <i>layout</i> peta bengkel motor terdekat	Pass

		Klik tombol	Menampilkan	
		menu "Top	layout top	Pass
		Review"	review	
		Vlik tombol	Menampilkan	
		menu "View All Map"	layout peta	Dass
			seluruh	r uss
			bengkel	
		Klik tombol	Menampilkan	
		тепи	layout	Dass
		"Registrasi	registrasi	russ
		Bengkel"	bengkel	
		Klik icon	Menampilkan	Dass
		"Profile"	layout profile	r uss
		Klik tombol	Menampilkan	
		"Edit Drofile"	layout edit	Pass
	Pengujian pada halaman <i>Profile</i>	Lati Frojtie	profile	
		Klik tombol " <i>History</i> "	Menampilkan	
			<i>list</i> bengkel	Pass
			yang pernah	
			dikunjungi	
			pengguna (jika	
			pengguna	
			pernah	
			memesan	
			dalam aplikasi)	
			Menampilkan	
	pengguna		list bengkel	
			yang di	
		Klik tombol	bookmark	Dass
		"Bookmark"	pengguna (jika	1 455
			pengguna	
			memiliki	
			bengke <i>favorit</i>)	
		Klik tombol	Switch profile	
		"My Renatel"	pengguna ke	Pass
		my Deligher	<i>profile</i> bengkel	

Tabel 4.9 Pengujian user interface (Lanjutan)

		(jika pengguna	
		memiliki	
		bengkel dan	
		mendaftarkan	
		bengkelnya ke	
		aplikasi)	
			1

Tabel 4.9 Pengujian user interface (Lanjutan)

3) Pengujian Input – Output

Kelas	Daftar	Skenario Uji	Hasil yang	64-4
Uji	Pengujian		Diharapkan	Status
Input – Output	Pengujian pada menu " <i>Sign-</i> <i>Up</i> "	Pengguna mengisikan data lalu klik tombol "DONE"	Muncul jendela dialog pemberitahuan berhasil membuat akun / tidak, lalu klik "ok" selanjutnya masuk ke	Pass
			halaman <i>login</i>	
	Pengujian pada menu "Login"	Pengguna mengisikan username dan password yang sebelumnya telah dibuat lalu klik tombol "DONE"	Muncul jendela dialog pemberitahuan berhasil login / tidak, lalu klik "ok" dan akan masuk ke halaman home	Pass

Pengujian pada menu "Registrasi Pengkal" dan	Pengguna mendaftarkan bengkel miliknya dengan mengisi beberapa data bengkel yang harus dilengkapi, lalu klik "DONE"	Berlanjut dan menampilkan halaman "Jam Kerja Toko" (jika masih ada data yang salah/kurang, maka tidak akan masuk ke halaman selanjutnya)	Pass
Bengkel" dan "Jam Kerja Toko"	Setelah pengguna selesai mengisikan data bengkel, selanjutnya pengguna mengatur jam kerja tokonya, lalu klik tombol "SAVE"	Muncul jendela dialog pemberitahuan bahwa registrasi bengkel telah berhasil, lalu klik "ok" selanjutnya akan kembali ke halaman profile bengkel	Pass
Pengujian pada menu "Pesan Jasa"	Pengguna mengisikan form pemesanan jasa dengan benar dan lengkap, lalu klik tombol "PESAN"	Muncul jendela dialog pemberitahuan bahwa pesanan sudah dibuat, lalu klik "ok" selanjutnya akan kembali ke halaman home	Pass

Tabel 4.10 Pengujian Input – Output (Lanjutan)

Pengujian pada menu "Review"	Pengguna memberikan bintang dan mengisikan komentar, lalu	Muncul jendela dialog pemberitahuan bahwa komentar dan reward telah terkirim	Pass
Pengujian pada menu " <i>Edit</i> <i>Profile</i> " pengguna	Pengguna mengisikan data diri dan memilih foto dari perangkat <i>Android</i> pengguna, lalu tekan tombol "DONE"	Muncul jendela <i>dialog</i> pemberitahuan bahwa edit profil telah berhasil, lalu klik "ok" selanjutnya akan kembali ke halaman <i>profile</i> pengguna	Pass

Tabel 4.10 Pengujian Input – Output (Lanjutan)