BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 IMPLEMENTASI SISTEM

Pada tahap ini akan dilakukan tahap *implementasi* sistem, yaitu proses pembuatan sistem atau perangkat lunak dari tahap perancangan atau *design* ke tahap coding dengan menggunakan bahasa pemrograman yang akan menghasilkan sistem atau perangkat lunak yang telah dirancang sebelumnya. Adapun hasil dari *implementasi* aplikasi *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor di Kota Jambi sebagai berikut :

5.1.1 Implementasi Menu Pembuka

Menu pembuka merupakan tampilan awal yang muncul pada saat pengguna menjalankan aplikasi *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor di Kota Jambi. Pada menu pembuka pengguna akan disambut dengan *text* yang bertuliskan *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor di Kota Jambi dan logo Kota Jambi “Sepucuk Jambi Sembilan Lurah” seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.1 dibawah ini.



Gambar 5.1 ***Implementasi Menu Pembuka***

5.1.2 Implementasi Menu Utama

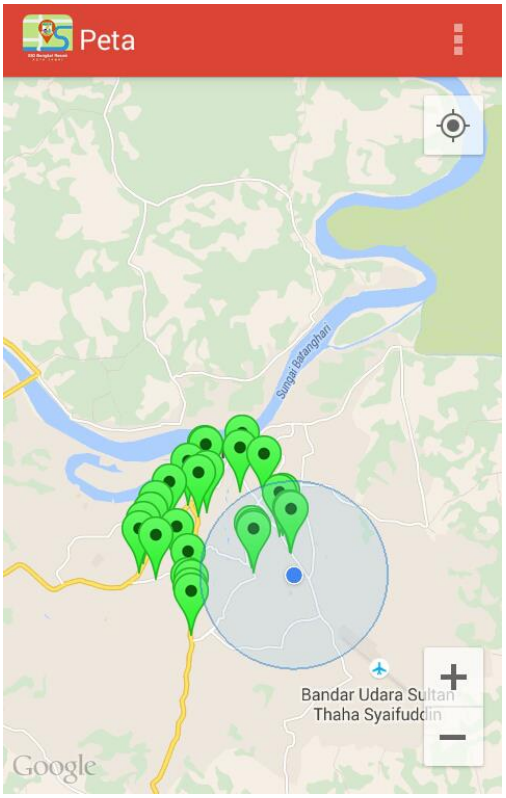
Pada saat *Menu Pembuka* selesai, maka akan muncul tampilan *Menu Utama* seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.2 dibawah ini. Pada Menu Utama terdapat tampilan dengan *beckground* gambar yang menarik serta nama aplikasi *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor di Kota Jambi yang terletak pada bagian atas tampilan Menu Utama. Di bawah nama aplikasi terdapat menu-menu yaitu Menu Peta, Menu Pilih Bengkel, Menu Bantuan, Menu Tentang Aplikasi, dan Menu Keluar.



Gambar 5.2 ***Implementasi Menu Utama***

5.1.3 Implementasi Menu Peta

Bila pengguna memilih *Menu Peta*, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan yang memberikan informasi mengenai posisi pengguna pada *Google Maps* seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.3 di bawah ini. Di dalam Menu Peta terdapat tombol pembesar dan pengecil yang dapat membantu pengguna dalam memperbesar dan memperkecil tampilan *Google Maps*.



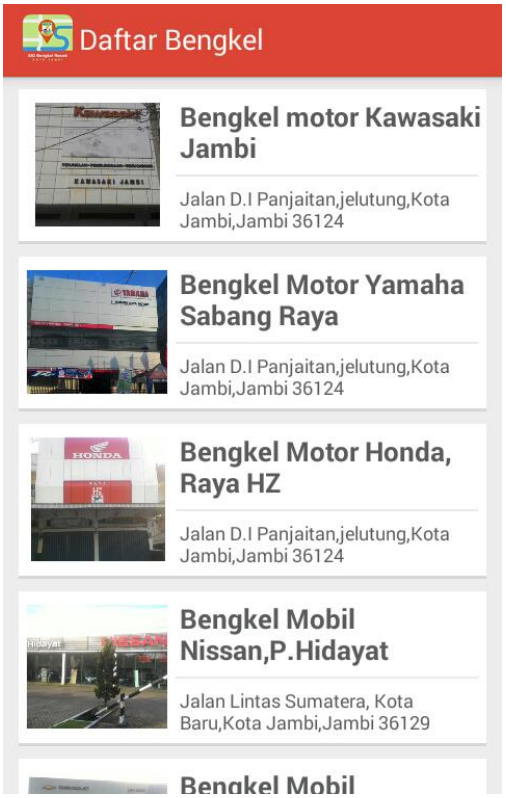
Gambar 5.3 ***Implementasi Menu Peta***

Tabel 5.1 Pengujian Kordinat Lokasi Bengkel di Kota Jambi

Nama Bengkel	Titik Kordinat
Bengkel Motor Kawasaki, Kawasaki jambi	- S 1.61723, E 103.6175
Bengkel Yamaha, Sabang Raya	- S 1.61668, E 103.61703
Bengkel Motor Honda,Raya HZ	- S 1.61779, E 103.61733
Bengkel Mobil Nissn, P.Hidayat	- S 1.63149, E 103.60355

5.1.4 Implementasi Menu Pilih Bengkel

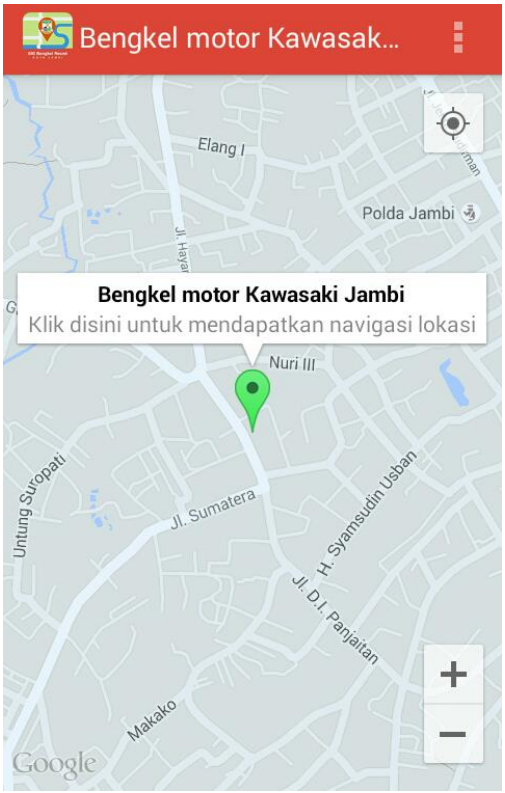
Bila pengguna memilih *Menu Pilih Bengkel*, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan yang berisi *list-list* nama Bengkel di Kota Jambi yang di tunjukkan pada Gambar 5.4 dibawah ini.



Gambar 5.4 ***Implementasi Menu Pilih Bengkel***

5.1.4.1 Implementasi Peta Lokasi Bengkel di Google Maps

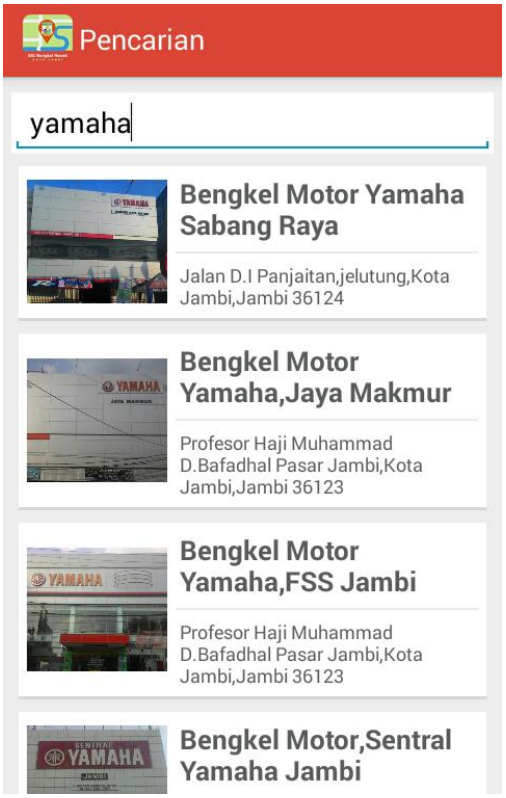
Bila pengguna memilih salah satu nama Bengkel di menu pilih Bengkel yang mana bila diklik akan menampilkan beberapa titik lokasi Bengkel pada *Google Maps* seperti yang terlihat pada Gambar 5.5 di bawah ini.



Gambar 5.5 ***Implementasi Peta Lokasi Bengkel di Google Maps***

5.1.5 Implementasi Menu Pencarian

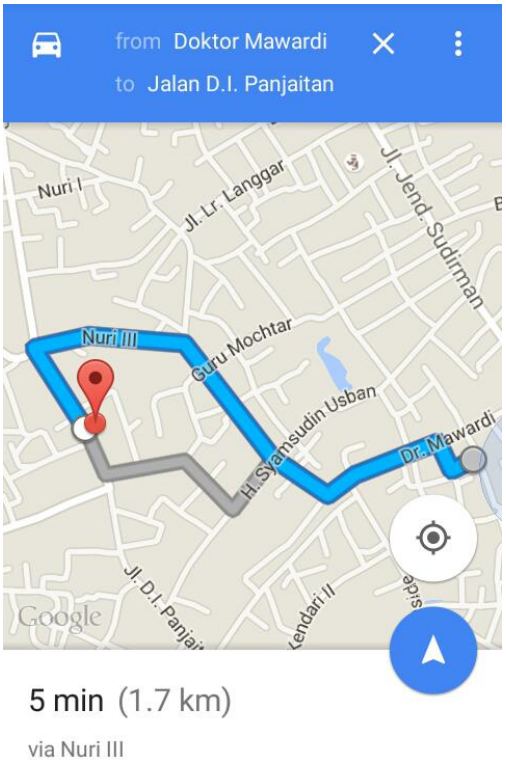
Apabila pengguna memilih *Menu Pencarian*, maka pengguna akan dihadapkan pada sebuah tampilan yang berisikan *textfield searching* dengan tombol *Cari* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.6 di bawah ini. Pengguna dapat mengetikkan nama Bengkel yang di cari dan program akan menampilkan nama Bengkel yang diketikkan secara utuh. Bila pengguna memilih tombol *Cari* yang disediakan. maka tampilan akan berganti menjadi tampilan lokasi Bengkel di Kota Jambi pada *Google Maps*.



Gambar 5.6 ***Implementasi Menu Pencarian***

5.1.5.1 Implementasi Navigasi Lokasi Bengkel di Google Maps

Bila pengguna memilih salah satu titik lokasi Bengkel, maka akan menampilkan navigasi lokasi Bengkel yang ditampilkan di *Google Maps* seperti tampilan pada Gambar 5.7 dibawah ini.



Gambar 5.7 ***Implementasi Navigasi Lokasi Bengkel di Google Maps***

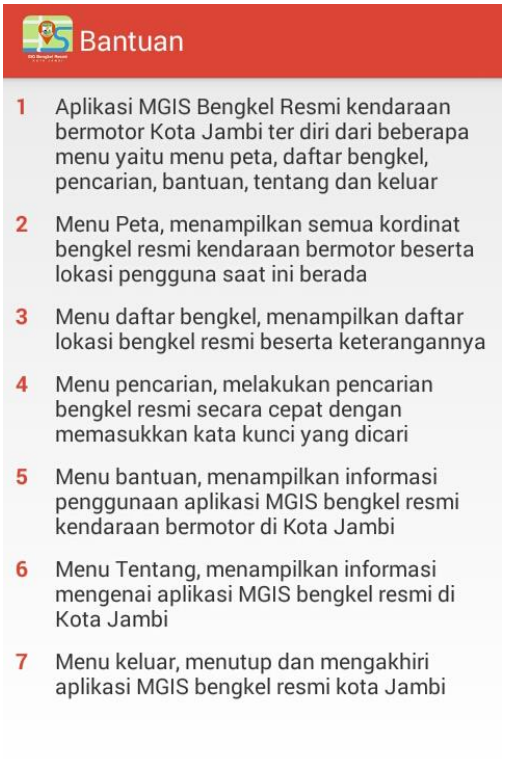
Tabel.5.2 Pengujian Posisi User dengan Bengkel yang di tuju dan jarak

Posisi User	Bengkel Tujuan	Kordinat	Jarak
Mayang	Yamaha Sabang Raya	-1.628338, 103.588865	2.1 km
Sipin	Kawasaki Sipin	-1.6283417, 103.58830	1.0 km
Mayang	Honda, Raya HZ	-1.6283417, 103.58830	1.9 km
Kota Baru	Nisan, P.Hidayat	-1.6083436, 103.60467	3.6 km

5.1.6 Implementasi Menu Bantuan

Apabila pengguna memilih *Menu Bantuan*, maka pengguna akan dihadapkan pada sebuah tampilan yang berisikan informasi petunjuk penggunaan

aplikasi *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor di Kota Jambi. Di dalam menu ini di sediakan scroll pada text agar text tersebut tidak memenuhi layar. Tampilan *Menu Tentang Aplikasi* ini dapat di lihat pada Gambar 5.8 di bawah ini.



Gambar 5.8 *Implementasi Menu Bantuan*

5.1.7 Implementasi Menu Tentang Aplikasi

Apabila pengguna memilih *Menu Tentang Aplikasi*, maka pengguna akan dihadapkan pada sebuah tampilan yang berisikan informasi tentang Pengembang aplikasi *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor di Kota Jambi. Di dalam menu ini di sediakan scroll pada text agar agar text tersebut

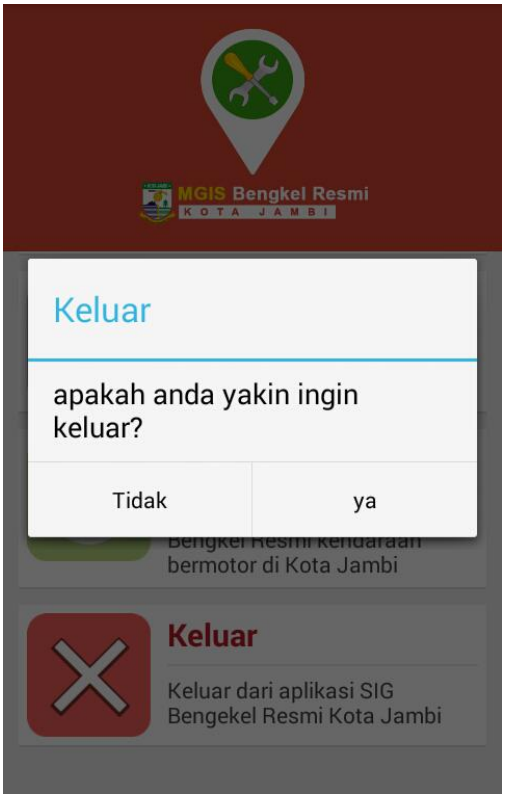
tidak memenuhi layar. Tampilan *Menu Tentang Aplikasi* ini dapat di lihat pada Gambar 5.9 di bawah ini.



Gambar 5.9 *Implementasi Menu Tentang Aplikasi*

5.1.8 Implementasi Menu Keluar

Pada *Menu Keluar*, *user* akan dihadapkan pada sebuah tampilan yang berisikan *message box* "Apakah anda benar-benar ingin keluar?" dan terdapat 2 tombol yaitu tombol Iya dan tombol Tidak seperti yang di tunjukkan pada Gambar 6.0 dibawah ini. Tombol Iya merupakan pilihan untuk *user* keluar dari aplikasi *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor dan bila *user* memilih tombol Tidak, maka *user* akan kembali ke Menu Utama.



Gambar 6.0 Implementasi Menu Keluar

5.2 PENGUJIAN

Dengan selesainya perancangan aplikasi *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor di Kota Jambi, maka langkah selanjutnya yang di lakukan adalah melakukan pengujian hasil dari rancangan aplikasi. Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang diberikan aplikasi yang telah dirancang.

Pengujian aplikasi *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor di Kota Jambi dilakukan penulis melalui emulator yang di sajikan dalam bentuk table dengan kolom identifikasi, deskripsi, prosedur

pengujian, masukkan, keluaran yang diharapkan, hasil yang didapat, dan kesimpulan.

Table 5.3 Tabel Pengujian Aplikasi

Identifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukkan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
1. Menu Utama (Gambar 5.2)	Pengujian pada Menu Utama	Buka ke Menu Utama	Klik pada Menu Peta/ Pilih Bengkel/ Bantuan/ Tentang Aplikasi/ Keluar	Menuju ke halaman Menu Peta/ Pilih Bengkel/ Bantuan/ Tentang Aplikasi	Menuju ke halaman Menu Peta/ Pilih Bengkel/ Bantuan/ Tentang Aplikasi	Selesai
2. Menu Peta (Gambar 5.3)	Pengujian pada Menu Peta	Buka Menu Peta	Klik menu Peta	Menuju halaman posisi pengguna di Google Map	Menuju halaman posisi pengguna di Google Map	Selesai
2.1.Menu Peta (Gambar 5.3)	Pengujian pada Menu Peta (Tombol perbesar perkecil)	Buka Menu Peta	Klik tombol perbesar di menu Peta	Tampilan halaman posisi pengguna di Google Map menjadi lebih besar	Tampilan halaman posisi pengguna di Google Map menjadi lebih besar	Selesai
2.2.Menu Peta (Gambar 5.3)	Pengujian pada Menu Peta (Tombol perbesar perkecil	Buka Menu Peta	Klik tombol perkecil di menu Peta	Tampilan halaman posisi pengguna di Google Map menjadi lebih kecil.	Tampilan halaman posisi pengguna di Google Map menjadi lebih kecil.	Selesai
3.Menu Pilih	Pengujian pada	Buka Menu	Klik salah satu nama	Menuju ke halaman dari	Menuju ke halaman	Selesai

Bengkel (Gambar 5.4)	Menu Pilih Bengkel	Pilih Bengkel	Bengkel di Kota Jambi	salah satu Lokasi Bengkel di Kota Jambi yang di klik	dari salah satu Lokasi Bengkel di Kota Jambi yang di klik	
4. Peta Lokasi Bengkel di Google Map (Gambar 5.5)	Pengujian pada Peta Lokasi Bengkel di Google Map	Buka Menu Pilih Bengkel	Klik salah satu nama Bengkel di Kota Jambi	Menuju halaman Peta Lokasi Bengkel di Google Map	Menuju halaman Peta Lokasi Bengkel di Google Map.	Selesai
5.Peta Lokasi Bengkel di Google Map (Gambar 5.6)	Pengujian pada Peta Lokasi Bengkel di Google Map	Klik Salah satu Lokasi Bengkel yang ada di Google Map	Klik salah satu Lokasi Bengkel di Google Map	Menuju halaman ke Navigasi Lokasi Bengkel di Google Map	Menuju halaman Navigasi Lokasi Bengkel di Google Map	Selesai
6. Menu Bantuan (Gambar 5.7)	Pengujian pada Menu Bantuan	Buka Menu Bantuan	Klik Menu Bantuan	Menuju ke tampilan web yang berisi halaman petunjuk pemakaian aplikasi	Menuju ke tampilan web yang berisi halaman petunjuk pemakaian aplikasi	Selesai
7. Menu Tentang Aplikasi (Gambar 5.8)	Pengujian pada Menu Tentang Aplikasi	Buka Menu Tentang Aplikasi	Klik Menu Tentang Aplikasi	Menuju ke tampilan web yang berisi halaman informasi pengembang aplikasi	Menuju ke tampilan web yang berisi halaman informasi pengembang aplikasi	Selesai
8. Menu Keluar (Gambar 5.9)	Pengujian pada Menu Keluar	Buka Menu Keluar	Klik Tombol Iya di Menu Keluar	Keluar dari aplikasi Mobile GIS Untuk Mencari Lokasi Bengkel di Kota Jambi	Keluar dari aplikasi Mobile GIS Untuk Mencari Lokasi Bengkel di Kota Jambi	Selesai
8.1 Menu	Pengujian	Buka	Klik	Kembali ke	Kembali ke	Selesai

Keluar (Gambar 5.9)	pada Menu Keluar	Menu Keluar	Tombol Tidak di Menu Keluar	Menu Utama aplikasi Mobile GIS Untuk Mencari Lokasi Bengkel di Kota Jambi	Menu Utama aplikasi Mobile GIS Untuk Mencari Lokasi Bengkel di Kota Jambi	

Dari Table 5.3 terdapat identifikasi, deskripsi, prosedur pengujian, masukan, keluaran yang diharapkan, hasil yang diharapkan, dan kesimpulan. Identifikasi merupakan nomor pengujian, deskripsi merupakan isi dari pengujian, prosedur pengujian merupakan langkah-langkah untuk melakukan pengujian, masukan merupakan pengisian *form* atau proses klik suatu objek, keluaran yang diharapkan merupakan hasil yang diharapkan sebelum melakukan implementasi, sedangkan hasil yang didapat merupakan hasil yang muncul ketika aplikasi sudah diimplementasikan serta kesimpulan merupakan hasil apakah hasil yang didapat sama dengan keluaran yang di harapkan jika iya maka kesimpulannya adalah sesuai dengan keinginan penulis.

5.3 *SPESIFIKASI* KEBUTUHAN *HARDWARE* DAN *SOFTWARE*

Dalam penerapan aplikasi aplikasi *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor di Kota Jambi yang berjalan di Sistem Operasi Android, terdapat beberapa hal yang dibutuhkan untuk menjalankannya. Diantaranya adalah spesifikasi tentang perangkat keras *(hardware)* dan perangkat lunak *(Software)*.

Spesifikasi perangkat keras *(hardware)* minimum yanng dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *Processor Intel*® Core i3-2100 CPU 3.10 GHz
2. *Harddisk* 500 GB
3. 2 GB *Memory*
4. VGA Nvidia
5. *Monitor* LG LCD 19.0".
6. *Smartphone* bersistem operasi Android Samsung Galaxy Mini (GT-S5570)

Sedangkan spesifikasi perangkat lunak *(software)* yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *Eclipse*
2. ADT *(Android Development Tools)*
3. AVD *(Android Virtual Device)*
4. *Browser Internet*

5.4 KELEBIHAN DAN KELEMAHAN APLIKASI

Pada bagian ini, penulis akan menjelaskan tentang kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh aplikasi *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor di Kota Jambi. Dalam hasil dari perancangan aplikasi ini, penulis dapat menyampaikan kelebihan dan kekurangannya.

5.4.1 Kelebihan dari Aplikasi

Adapun kelebihan dari aplikasi *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor di Kota Jambi yaitu:

1. Mudah dioperasikan karena rancangan dari setiap tampilan dirancang secara bersahabat atau mudah di mengerti.
2. Antarmuka di rancang secara sederhana dan tidak menggunakan banyak layar, sehingga tidak membingungkan pengguna.
3. Dapat digunakan oleh pengguna di mana saja karena aplikasi ini berjalan di *Smartphone* yang bersistem operasi Android.
4. Tidak membutuhkan *spesifikasi* Android yang terlalu tinggi.
5. Tersedia Menu Tentang Aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengetahui cara penggunaan aplikasi.

5.4.2 Kekurangan dari Aplikasi

Adapun kekurangan dari aplikasi aplikasi *Mobile* GIS untuk mencari Lokasi bengkel resmi kendaraan bermotor di Kota Jambi yaitu:

1. Bengkel yang terdapat di aplikasi ini masih sangat terbatas sehingga perlu di perbarui karena Bengkel di Kota Jambi akan mengalami penambahan Bengkel baru di Lokasi terpencil di Kota Jambi.
2. Informasi mengenai Lokasi Bengkel di aplikasi Mobile GIS ini masih kurang lengkap.