BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Setelah merancang dan mendesain sistem, maka selanjutnya menuju tahap implementasi. Dimana sebuah implementasi sistem bertujuan untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua *user* yang akan menggunakan sistem. Sehingga *user* tersebut dapat merespon dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk melakukan perbaikan sistem sehingga agar dibuat sistem yang lebiih baik lagi.

5.1.1 Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak yang digunakan dalam sistem komputer untuk membangun aplikasi Informasi Akses Jalan Kota Bandung sebagai berikut :

1. Sistem Operasi minimal Android versi 2.2 *(Froyo).*

5.1.2 Perangkat Keras Pembangun

Kebutuhan minimum perangkat keras (hardware) yang diperlukan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibuat adalah perangkat PC kompatible. Semakin tinggi spesifikasi komputer yang digunakan untuk membuat aplikasi maka akan semakin baik. Adapun kebutuhan minimum yang digunakan yaitu :

1. Jaringan 2G *Network* GSM 850 / 900 / 1800 / 1900, 3G *Network* HSDPA 900 / 2100.
2. *Display* dengan *size 240 x 320 pixels, 2.8 inches (~143 ppi pixel density)*
3. *Support* jaringan internet dan *wifi.*
4. *Operating System* Android versi 2.2 *(Froyo).*
5. *Support Google Maps.*
6. *Support GPS*

5.1.3 Kebutuhan *Web Hosting*

Kebutuhan *web hosting* pada penelitian ini digunakan untuk keperluan aplikasi *backend* yaitu web administaor dan *web service*, oleh karena itu agar sistem dapat berjalan maka perlu diupload di *web hosting*. Adapun spesifikasi *web hosting* dan nama domain (situs) yang dipakai adalah :

Tabel 5.1 Spesifikasi *Web Hosting*

Disk space	300 Mb	
Bandwith	10000Gb	
Development Feature		

5.1.4 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data diambil berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya. Implementasi basis data diimplementasikan menggunakan

perangkat lunak MySQL. Berikut ini menggambarkan struktur tabel yang diimplementasikan pada basis data.

1. **Tabel CCTV**

Tabel 5.2 Basis Data CCTV

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `listjalan` (
  `namajalan` varchar(50) NOT NULL,
  `gambar` int(2) NOT NULL
PRIMARY KEY ('namajalan')
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman yang dibuat baik aplikasi *fronted* yang dibangun di perangkt *mobile* maupun aplikasi backend yang dibangun menggunakan web. Berikut merupakan tampilan antar muka aplikasi Informasi Akses Jalan Kota Bandung yang telah di implementasikan.

5.1.5.1 Antarmuka Aplikasi *Frontend*

Antarmuka aplikasi *frontend* adalah beberapa halaman yang terdapat pada aplikasi Bandung Traffic kota Bandung diantaranya halaman pembuka (*splash screen*), halaman menu utama, halamanprofil, halaman pencarian *list* jalan, halaman pantauan cctv

1. Antarmuka Halaman *Splash Screen*

Antarmuka Halaman *splash screen* adalah tampilan awal yang singkat dan muncul sebelum memasuki halaman utama pada aplikasi Perum DAMRI Kota Bandung. *Splash screen* ini berlatang belakang jalan yang menggambarkan DAMRI selalu berada di jalan raya dan terdapat logo DAMRI. Implementasi halaman *splash screen* dapat digambarkan seperti gambar berikut.



Gambar 5.1 Tampilan *Splash screen*

2. Antarmuka Halaman Menu Utama

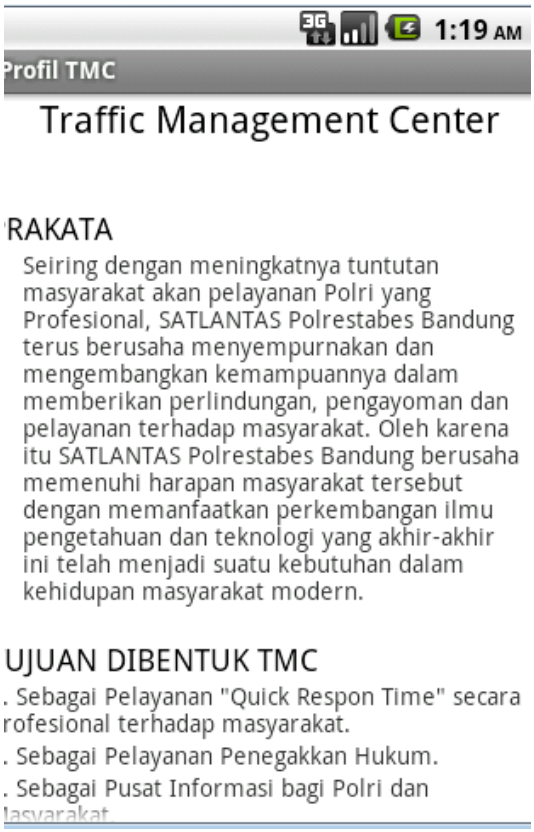
Antarmuka Halama menu utama adalah tampilan utama pada aplikasi Bandung Traffic. Pada menu utama terdapat 2 tombol *button* yang dapat di akses oleh user yaitu Profil mengenai Polrestabes, informasi Pantauan cctv yang berisikan pantauan cctv dan peta lokasi. Implementasi menu utama dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 5.2 Antarmuka Halaman Menu Utama

3. Antarmuka Halaman Profil

Antarmuka halamn Profil adalah menu yang menampilkan informasi mengenai profil Polrestabes Kota Bandung. Implementasi halaman Profil dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 5.3 Antarmuka Halaman Profil

4. Antarmuka Pencarian

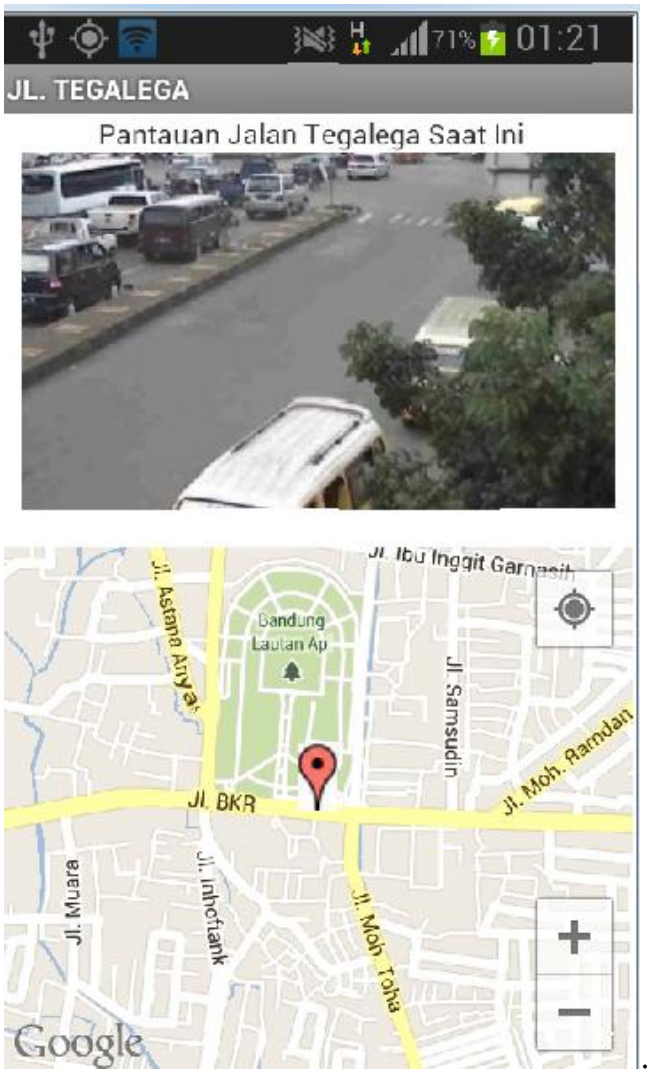
Antarmuka Halaman Pencarian adalah halaman yang menampilkan kotak pencarian nama jalan dari *list* jalan yang telah tersedia. Implementasi antarmuka Halaman Pencarian dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 5.4 Antarmuka Halaman Pencarian

5. Antarrmuka Halaman Pantauan cctv

Antarmuka Halaman Pantauan cctv adalah halaman untuk menampilkan informasi mengenai pantauan cctv dan peta lokasi, pada halaman menu pantauan cctv terdapat tampilan berupa peta yang memilliki beberapa fungsionalitas diantaranya memperbesar dan memperkecil objek peta dan menampilakn lokasi *user*. Implementasi antarmuka halaman pantauan cctv dapat digambarkan sebagai berikut



Gambar 5.5 Antarmuka Halaman Pantauan cctv dan peta lokasi

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian terpenting dalam pembuatan aplikasi atau perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas aplikasi atau perangkat lunak yang dibuat serta juga untuk mengetahui kelemahan dari aplikasi tersebut. Pengujian dilakukan secara fungsional (*alpha*) dan *betha*. Metode yang

digunakan pada pengujian adalah metode pengujian *blackbox* yang berfokus pada persyaratan fungsional dari sistem yang dibangun

5.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian adalah pengujian terhadap fungsi – fungsi yang ada di dalam sistem. Apakah fungsional yang terdapat pada aplikasi tersebut sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Berikut ini tabel rencana pengujian dari sistem yang dibangun

Tabel 5.3 Rencana Pengujian Aplikasi *Frontend*

Item Uji	Detail Uji	Jenis Uji
Pilih Profil	Profil Polrestabes	*Blackbox*
Pencarian nama jalan	*Keyword*	*Blackbox*
Pilih Pantauan cctv	*Image*	*Blackbox*
Pencarian lokasi jalan	*Keyword*	*Blackbox*
	Zoom in	*Blackbox*
	Zoom out	*Blackbox*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian alpha pada aplikasi Informasi Akses Jalan Kota Bandung sebagai berikut.

5.2.2.1 Pengujian pilih Profil

Pengujian pilih rute DAMRI merupakan pengujian fungsionalitas dengan memilih tombol Profil.

Tabel 5.4 Pengujian Profil

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih *button* Profil	Menampilkan informasi mengenai profil Polrestabes	Fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [ ] ditolak

5.2.2.2 Pengujian Pencarian Nama Jalan

Pengujian pencarian nama jalan merupakan pengujian fungsionalitas dengan memilih tombol pantauan cctv pada aplikasi tersebut.

Tabel 5.5 Pengujian Pencarian Nama Jalan

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Keyword "Buah Batu"	Menampilkan nama jalan Buah Batu	Fungsi berjalan dengan yang diharapkan	[✓] diterima [ ] ditolak

5.2.2.3 Pengujian Pantauan cctv

Pengujian info sejarah DAMRI merupakan pengujian fungsionalitas dengan memilih jalan pada aplikasi tersebut.

Tabel 5.6 Pengujian Pantauan cctv

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih jalan "BUAH BATU"	Menampilkan gambar pantauan cctv dari Jalan Buah Batu	Fungsi berjalan dengan yang diharapkan	[✓] diterima [ ] ditolak

5.2.2.4 Pengujian Pencarian Lokasi Jalan

Pengujian galeri merupakan pengujian fungsionalitas dengan memilih tombol *button* galeri pada aplikasi tersebut.

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Keyword "Buah Batu"	Menampilkan nama jalan Buah Batu	Fungsi berjalan dengan yang diharapkan	[✓] diterima [ ] ditolak
Pilih *button Zoom in* dengan content "BUAH BATU"	Dapat memperbesar objek peta	Fungsi berjalan dengan yang diharapkan	[✓] diterima [ ] ditolak
Pilih *button Zoom out* dengan content "BUAH	Dapat memperkecil objek peta	Fungsi berjalan dengan yang diharapkan	[✓] diterima [ ] ditolak

BATU”			

Tabel 5.7 Pengujian Pencarian Lokasi Jalan

5.2.3 Kesimpulan Hasil Uji Alpha

Berdasarkan hasil pengujian *alpha* yang dilakukan maka dapat menarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan dengan maksimal. Namun tidak menutup kemungkinan aplikasi yang digunakan terdapat kesalahan saat aplikasi digunakan sehingga membutuhkan *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan pada aplikasi tersebut.

5.2.4 Kasus dan Hasil Pengujian Betha

Pengujian *betha* merupakan pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas aplikasi, apakah sudah memenuhi harapan atau belum. Untuk melakukan pengujian *betha* maka perlu pengujian dengan melakukan pengumpulan data kuesioner atau angket terhadap responden atau calon pengguna aplikasi.

Pada penelitian ini pengujian *betha* dilakukan pada aplikasi *frontend*. Pengujian pada aplikasi *frontend* dilakukan dengan cara melakukan *interview* atau kuesioner yang diberikan kepada sepuluh orang ccalon pengguna aplikasi *frontend* (*enduser*). Untuk melakukan pengujian betha pada aplikasi frontend terdiri dari beberapa bertanyaan :

1. Apakah aplikasi Informasi Akses Jalan Kota Bandung menarik?
2. Apakah aplikasi Informasi Akses Jalan Kota bandung ini mudah digunakan?
3. Apakah aplikasi Informasi Akses Jalan Kota Bandung ini sudah memberikan informasi yang lengkap terhadap pantauan cctv Kota bandung?
4. Apakah aplikasi Informasi Akses Jalan Kota Bandung ini memberikan manfaat?
5. Apakah aplikasi Informasi Akses Jalan Kota Bandung ini sudah akurat dalam objek pada peta?

Tabel 5.8 Skala Jawaban

Kategori Jawaban	Poin	Keterangan
TS	1	Tidak Setuju
BS	2	Biasa Saja
S	3	Setuju
SS	4	Sangat setuju

Perhitungan data hasil kuesioner, dicari presentase masing – masing jawaban dengan menggunakan rumus : H=Z/J* 100%

Keterangan :

H = Hasil perhitungan

Z = Banyaknya jawaban responden tiap soal

J = Jumlah responden

1. Pengelolaan untuk pertanyaan pertama

Tabel 5.9 Hasil Pengujian Pertanyaan Pertama

Kategori Jawaban	1	2	3	4
Responden	0	2	8	0
Hasil	0	20%	80%	0

Berdasarkan hasil presentase diatas, 8 orang atau 80% menyatakan setuju dan 2 orang atau 20% menyatakan biasa saja. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi Informasi Akses Jalan ini secara keseluruhan sudah menarik.

2. Pengelolaan untuk pertanyaan kedua

Tabel 5.10 Hasil Pengujian Pertanyaan Kedua

Kategori Jawaban	1	2	3	4
Responden	0	1	7	2
Hasil	0	10%	40%	50%

Berdasarkan hasil presentase diatas, 4 orang atau 40% menyatakan setuju, 1 orang atau 10% menyatakan biasa saja dan 5 orang atau 50% menyatakan sangat setuju. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi Informasi Akses Jalan ini secara keseluruhan mudah digunakan.

3. Pengelolaan untuk pertanyaan ketiga

Tabel 5.11 Hasil Pengujian Pertanyaan Ketiga

Kategori Jawaban	1	2	3	4
Responden	0	1	8	1
Hasil	0	10%	80%	10%

Berdasarkan hasil presentase diatas, 1 orang atau 10% menyatakan biasa saja, 8 orang atau 80% menyatakan setuju dan 1 orang atau 10% menyatakan sangat setuju. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi Informasi Akses Jalan ini secara keseluruhan memberikan informasi yang lengkap.

4. Pengelolaan untuk pertanyaan keempat

Tabel 5.12 Hasil Pengujian Pertanyaan Keempat

Kategori Jawaban	1	2	3	4
Responden	0	0	8	2
Hasil	0	0	80%	20%

Berdasarkan hasil presentase diatas, 8 orang atau 80% menyatakan setuju dan 2 orang atau 20% menyatakan sangat setuju. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi Informasi Akses Jalan ini secara keseluruhan sudah memberikan manfaat.

5. Pengelolaan untuk pertanyaan kelima

Tabel 5.13 Hasil Pengujian Pertanyaan Kelima

Kategori Jawaban	1	2	3	4
Responden	0	0	6	4
Hasil	0%	0%	60%	40%

Berdasarkan hasil presentase diatas, 6 orang atau 60% menyatakan setuju dan 4 orang atau 40% menyatakan sangat setuju. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi Informasi Akses Jalan ini secara keseluruhan sudah akurat dalam objek peta.

5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarka hasil pengujian *alpha* dengan kasus uji sample diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi secara fungsional menghasilkan yang sesuai dengan yang diharapkan.

Sedangankan hasli pengujian *betha* dengan kasus memberikan pertanyaan atau kuesioner terhadap *user* atau para pengguna maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi yang dibangun mudah untuk digunakan, memberikan informasi yang lengkap, dan sangat bermanfaat.