

BAB IV

PENGUJIAN DAN ANALISIS

4.1 Pengujian Alpha

Pengujian bertujuan untuk menguji fungsionalitas dan kehandalan sistem yang dibuat, dengan menggunakan metode pengujian *blackbox*. *Black Box Testing* adalah suatu pengujian yang dilakukan hanya untuk mengamati hasil dari eksekusi pada *software* tersebut. Pengamatan hasil ini melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak itu sendiri. Jadi dapat dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam. Dimana kita hanya bisa melihat penampilan pada luarnya saja, tanpa mengetahui apa yang ada di balik kotak hitam tersebut. Pengujian *black box* ini juga mengevaluasi hanya pada tampilan luarnya saja (*interface*), fungsionalnya, dan tidak melihat atau mengetahui apa yang sesungguhnya terjadi di dalam proses detilnya. Namun hanya mengetahui proses input dan output-nya saja.

4.1.1 Pengujian Aplikasi Android

Berikut ini tabel IV-1 yang menunjukkan rencana pengujian *black box* pada aplikasi android:

Tabel IV-1 Rencana Pengujian Aplikasi Android

No.	Fungsi yang Diuji	Detail Pengujian	Jenis Uji
1	Registrasi	Registrasi sebagai pengguna dengan id alat yang terdaftar dan tidak terdaftar	Black box
2	Login	Login sebagai pengguna	Black box

3	Berkendara sekaligus memantau data berkendara	Ubah kondisi on/off kalkulasi perbandingan data <i>accelerometer</i> dan kemiringan.	Black box
		Menampilkan hasil kalkulasi data <i>accelerometer</i> , kemudian membandingkannya dengan data kecepatan.	
4	Melihat pemetaan daerah rawan	Menampilkan keseluruhan daerah rawan dalam bentuk marker dan info dari daerah tersebut.	Black box
5	Melihat data pemetaan pengguna yang mengalami kecelakaan	Menampilkan keseluruhan pengguna yang mengalami kecelakaan dalam bentuk marker dan data diri pengguna tersebut, serta lokasi dan waktu dimana terjadi.	Black box
6	Mengelola data akun aplikasi android	Melakukan kelola akun aplikasi android berupa melihat data akun.	Black box
		Melakukan kelola akun aplikasi android berupa ubah data akun (kecuali password).	
		Melakukan kelola akun aplikasi android berupa ubah data password akun.	
7	Melihat berita	Menampilkan berita yang tersedia di database	Black box

8	<i>Panic button</i>	Mengirim data posisi dan data diri ketika tombol di alat ditekan.	Black box
9	Kirim data aman	Mengirim keterangan bahwa kecelakaan yang terjadi tidak parah dan atau mengirim keterangan bahwa kondisi tidak aman sudah selesai.	Black box
10	Logout	Mengeluarkan pengguna yang telah login dari halaman utama.	Black box

4.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian Aplikasi Android

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. Registrasi

Pengujian registrasi dilakukan dengan memasukkan data diri dan id alat yang terdaftar dan tidak terdaftar untuk kemudian dicek seperti apa reaksi sistem. Pengujian registrasi dapat dilihat pada tabel IV-2.

Tabel IV-2 Pengujian Black Box Registrasi

Kasus dan Hasil Pengujian (Data benar)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan data diri lengkap dan id alat yang terdaftar (tetapi belum	Sistem akan menyimpan data, menampilkan pesan “Berhasil terdaftar”, dan	Sistem akan menyimpan data, menampilkan pesan “Berhasil terdaftar”, dan	Valid

digunakan), lalu menekan tombol “DAFTAR”	masuk ke halaman utama.	masuk ke halaman utama.	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan data diri lengkap dan id alat yang tidak terdaftar, lalu menekan tombol “DAFTAR”	Menampilkan peringatan “Alat tidak terdaftar”.	Menampilkan peringatan “Alat tidak terdaftar”.	Valid
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan data tidak lengkap, lalu menekan tombol “DAFTAR”	Menampilkan peringatan “Semua data harus diisi” dan fokus kembali ke data yang kosong.	Menampilkan peringatan “Semua data harus diisi” dan fokus kembali ke data yang kosong.	Valid

2. Login

Pengujian login dilakukan dengan memasukkan email dan password yang terdaftar dan tidak terdaftar untuk kemudian dicek seperti apa reaksi sistem. Pengujian login dapat dilihat pada tabel table IV-3.

Tabel IV-3 Pengujian Black Box Login

Kasus dan Hasil Pengujian (Data benar)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan username dan password yang terdaftar dan menekan tombol "LOGIN"	Menampilkan pesan "Berhasil masuk" dan masuk halaman utama.	Menampilkan pesan "Berhasil masuk" dan masuk halaman utama.	Valid
Kasus dan Hasil Pengujian (Data salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan username atau password yang tidak terdaftar dan menekan tombol "LOGIN"	Menampilkan peringatan "Gagal masuk. Email atau password tidak terdaftar".	Menampilkan peringatan "Gagal masuk. Email atau password tidak terdaftar".	Valid
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Mengosongkan username dan password, lalu	Menampilkan peringatan "Email atau	Menampilkan peringatan "Email atau	Valid

menekan tombol “LOGIN”	password tidak boleh kosong”.	password tidak boleh kosong”.	
---------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--

3. Berkendara Sekaligus Memantau data Berkendara (Ubah kondisi on/off kalkulasi perbandingan data *accelerometer* dan kemiringan)

Pengujian Berkendara Sekaligus Memantau data Berkendara (Ubah kondisi on/off kalkulasi perbandingan data *accelerometer* dan kemiringan) dilakukan untuk mengatur apakah kalkulasi data *accelerometer* dan kemiringan akan dilakukan atau tidak. Pengujian tersebut dapat dilihat pada table IV-4.

Tabel IV-4 Pengujian Black Box Ubah Kondisi On/Off Kalkulasi Perbandingan Data Accelerometer dan Kemiringan

Kasus dan Hasil Pengujian (Data benar)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Menekan tombol “Aktifkan alat”	-Menampilkan pesan “Alat Aktif” -Mengubah <i>text</i> tombol menjadi “Matikan alat” -Melakukan kalkulasi data -Mengaktifkan stopwatch.	-Menampilkan pesan “Alat Aktif” -Mengubah <i>text</i> tombol menjadi “Matikan alat” -Melakukan kalkulasi data -Mengaktifkan stopwatch.	Valid

Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Menekan tombol “Matikan alat”	-Menampilkan pesan “Alat berhasil dimatikan” -Mengubah <i>text</i> tombol menjadi “Aktifkan alat” -Menghentikan kalkulasi data -Menonaktifkan stopwatch.	-Menampilkan pesan “Alat berhasil dimatikan” -Mengubah <i>text</i> tombol menjadi “Aktifkan alat” -Menghentikan kalkulasi data -Menonaktifkan stopwatch.	Valid
Kasus dan Hasil Pengujian (Data salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Menekan tombol “Aktifkan alat”	Menampilkan peringatan “Gagal mengaktifkan alat”.	Menampilkan peringatan “Gagal mengaktifkan alat”.	Valid
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Menekan tombol “Matikan alat”	Menampilkan peringatan	Menampilkan peringatan	Valid

	“Gagal menonaktifkan alat”.	“Gagal menonaktifkan alat”.	
--	-----------------------------	-----------------------------	--

4. Berkendara Sekaligus Memantau data Berkendara (Menampilkan hasil kalkulasi data *accelerometer*, kemudian membandingkannya dengan data kecepatan)

Pengujian Berkendara Sekaligus Memantau data Berkendara (Menampilkan hasil kalkulasi data *accelerometer*, kemudian membandingkannya dengan data kecepatan) dilakukan untuk melihat apakah data yang dipantau tampil atau tidak, dan apakah kalkulasi berjalan atau tidak. Pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel tabel IV-5.

Tabel IV-5 Pengujian Black Box Menampilkan Hasil Kalkulasi Data Accelerometer, Kemudian Membandingkannya Dengan Data Kecepatan

Kasus dan Hasil Pengujian			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Alat sudah aktif (kalkulasi menandakan normal)	-Isi <i>textview</i> status berubah menjadi “Normal” -Isi <i>textview</i> lokasi dan latitude longitude berubah sesuai posisi.	-Isi <i>textview</i> status berubah menjadi “Normal” -Isi <i>textview</i> lokasi dan latitude longitude berubah sesuai posisi.	Valid

Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Alat sudah aktif (kalkulasi menandakan terjadi kecelakaan)	-Isi <i>textview</i> status berubah menjadi posisi ketika kecelakaan terjadi. -Isi <i>textview</i> lokasi dan latitude longitude berubah sesuai posisi. -Mengirim data diri, lokasi kecelakaan, dan data kecelakaan ke website.	-Isi <i>textview</i> status berubah menjadi posisi ketika kecelakaan terjadi. -Isi <i>textview</i> lokasi dan latitude longitude berubah sesuai posisi. -Mengirim data diri, lokasi kecelakaan, dan data kecelakaan ke website.	Valid

5. Melihat Pemetaan Daerah Rawan

Pengujian Melihat Pemetaan Daerah Rawan dilakukan untuk melihat apakah data pemetaan daerah rawan tampil atau tidak. Pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel IV-6.

Tabel IV-6 Pengujian Black Box Melihat Pemetaan Daerah Rawan

Kasus dan Hasil Pengujian

Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman Peta (sebelum login)	Menampilkan marker-marker daerah rawan yang telah disediakan website, dan ketika diklik menampilkan info marker tersebut.	Menampilkan marker-marker daerah rawan yang telah disediakan website, dan ketika diklik menampilkan info marker tersebut.	Valid
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman Peta (setelah login)	Menampilkan marker-marker daerah rawan yang telah disediakan website, dan ketika diklik menampilkan info marker tersebut.	Menampilkan marker-marker daerah rawan yang telah disediakan website, dan ketika diklik menampilkan info marker tersebut.	Valid

6. Melihat Data Pemetaan Pengguna yang Mengalami Kecelakaan

Pengujian Melihat Data Pemetaan Pengguna yang Mengalami Kecelakaan dilakukan untuk melihat apakah data pemetaan pengguna yang

mengalami kecelakaan tampil atau tidak. Pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel IV-7.

Tabel IV-7 Pengujian Black Box Melihat Data Pemetaan Pengguna yang Mengalami Kecelakaan

Kasus dan Hasil Pengujian			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman Peta (sebelum login)	Menampilkan marker-marker pengguna yang mengalami kecelakaan, dan ketika diklik menampilkan info marker tersebut.	Menampilkan marker-marker pengguna yang mengalami kecelakaan, dan ketika diklik menampilkan info marker tersebut.	Valid
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman Peta (setelah login)	Menampilkan marker-marker pengguna yang mengalami kecelakaan, dan ketika diklik menampilkan	Menampilkan marker-marker pengguna yang mengalami kecelakaan, dan ketika diklik menampilkan	Valid

	info marker tersebut.	info marker tersebut.	
--	--------------------------	--------------------------	--

7. Melakukan Kelola Akun Aplikasi Android Berupa Melihat Data Akun

Pengujian Melakukan Kelola Akun Aplikasi Android Berupa Melihat Data Akun dilakukan untuk melihat apakah data tersebut tampil atau tidak. Pengujian tersebut dapat dilihat pada table IV-8.

Tabel IV-8 Pengujian Black Box Melakukan Kelola Akun Aplikasi Android Berupa Melihat Data Akun

Kasus dan Hasil Pengujian			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke Halaman Akun	Menampilkan data akun aplikasi android.	Menampilkan data akun aplikasi android.	Valid

8. Melakukan Kelola Akun Aplikasi Android Berupa Ubah Data Akun (Kecuali Password)

Pengujian Melakukan Kelola Akun Aplikasi Android Berupa Ubah Data Akun (Kecuali Password) dilakukan untuk mengecek apakah fungsi tersebut berjalan atau tidak. Pengujian tersebut dapat dilihat pada table IV-9.

Tabel IV-9 Pengujian Black Box Melakukan Kelola Akun Aplikasi Android Berupa Ubah Data Akun (Kecuali Password)

Kasus dan Hasil Pengujian (Berhasil)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan

Mengubah beberapa data akun	Menyimpan data hasil perubahan dan menampilkan pesan “Sukses menyimpan perubahan data akun”.	Menyimpan data hasil perubahan dan menampilkan pesan “Sukses menyimpan perubahan data akun”.	Valid
Kasus dan Hasil Pengujian (Gagal)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Mengubah beberapa data akun	Menampilkan peringatan “Gagal mendaftar. Cek data isian, dan coba lagi”.	Menampilkan peringatan “Gagal mendaftar. Cek data isian, dan coba lagi”.	Valid

9. Melakukan Kelola Akun Aplikasi Android Berupa Ubah Data Password Akun

Pengujian Melakukan Kelola Akun Aplikasi Android Berupa Ubah Data Password Akun dilakukan untuk mengecek apakah fungsi tersebut berjalan atau tidak. Pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel IV-10.

Tabel IV-10 Pengujian Black Box Melakukan Kelola Akun Aplikasi Android Berupa Ubah Data Password Akun

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Benar)

Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan password sebelumnya dan benar, kemudian memasukkan password baru sebanyak 8 karakter atau lebih	Menyimpan data hasil perubahan dan menampilkan pesan “Password berhasil diubah”.	Menyimpan data hasil perubahan dan menampilkan pesan “Password berhasil diubah”.	Valid
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan password sebelumnya dan salah	Menampilkan peringatan “Masukkan password yang sesuai”.	Menampilkan peringatan “Masukkan password yang sesuai”.	Valid
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan password sebelumnya dan benar, kemudian memasukkan	Menampilkan peringatan “Password terlalu pendek. Masukkan	Menampilkan peringatan “Masukkan password yang sesuai”.	Valid

password baru kurang dari 8 karakter	minimal 8 karakter”.		
Kasus dan Hasil Pengujian (Gagal)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan password sebelumnya dan benar, kemudian memasukkan password baru sebanyak 8 karakter atau lebih	Menampilkan peringatan “Gagal menyimpan perubahan. Periksa data dan coba lagi”.	Menampilkan peringatan “Gagal menyimpan perubahan. Periksa data dan coba lagi”.	Valid

10. Melihat Berita

Pengujian Melihat Berita dilakukan untuk melihat apakah data tersebut tampil atau tidak. Pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel IV-11.

Tabel IV-11 Pengujian Black Box Melihat Berita

Kasus dan Hasil Pengujian			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke Halaman Berita	Menampilkan data berita. Kemudian ketika	Menampilkan data berita. Kemudian ketika	Valid

	salah satu berita dipilih, menampilkan berita tersebut lebih detail.	salah satu berita dipilih, menampilkan berita tersebut lebih detail.	
--	--	--	--

11. *Panic Button*

Pengujian *Panic Button* dilakukan untuk melihat apakah fungsi tersebut berjalan atau tidak. Pengujian tersebut dapat dilihat pada table IV-12.

Tabel IV-12 Pengujian Black Box Panic Button

Kasus dan Hasil Pengujian (Skenario Terjadi Darurat)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Mengecek data panic button (Jika Bahaya)	-Mengirim data diri dan lokasi terjadi keadaan darurat ke website -Set tombol “Aman” menjadi <i>enable</i>	-Mengirim data diri dan lokasi terjadi keadaan darurat ke website. -Set tombol “Aman” menjadi <i>enable</i>	Valid
Kasus dan Hasil Pengujian (Skenario Aman)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan

Mengecek data panic button (Jika Aman)	Set tombol “Aman” menjadi <i>disable</i>	Set tombol “Aman” menjadi <i>disable</i>	Valid
--	--	--	-------

12. Kirim Data Aman

Pengujian Kirim Data Aman dilakukan untuk melihat apakah fungsi tersebut berjalan atau tidak. Pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel IV-13.

Tabel IV-13 Pengujian Black Box Kirim Data Aman

Kasus dan Hasil Pengujian			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Tombol “Aman” ditekan	-Mengirim data aman ke database dan menampilkan pesan “Berhasil mengirim data aman” -Set tombol “Aman” menjadi <i>disable</i> -Mengubah keterangan di database menjadi	-Mengirim data aman ke database dan menampilkan pesan “Berhasil mengirim data aman” -Set tombol “Aman” menjadi <i>disable</i> -Mengubah keterangan di database menjadi	Valid

	“Sudah Ditangani”	“Sudah Ditangani”	
--	-------------------	-------------------	--

13. Logout

Pengujian Logout dilakukan untuk melihat apakah fungsi tersebut berjalan dan pengguna keluar dari halaman utama atau tidak. Pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel IV-14.

Tabel IV-14 Pengujian Black Box Logout

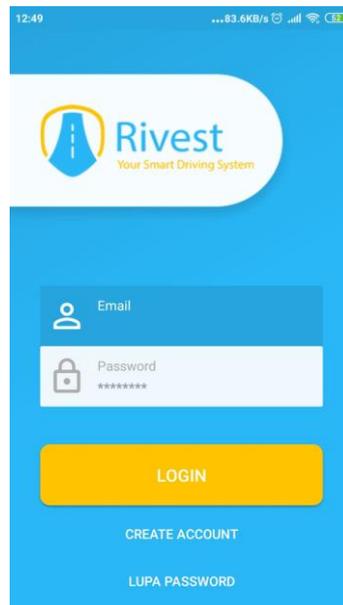
Kasus dan Hasil Pengujian			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Menu “Logout” dipilih	Pengguna yang sudah login keluar dari halaman utama dan kembali ke halaman awal	Pengguna yang sudah login keluar dari halaman utama dan kembali ke halaman awal	Valid

4.1.2.1 Hasil Perancangan Antarmuka Aplikasi Android

Berikut ini beberapa gambar hasil perancangan antarmuka aplikasi android:

1. Halaman Login Android

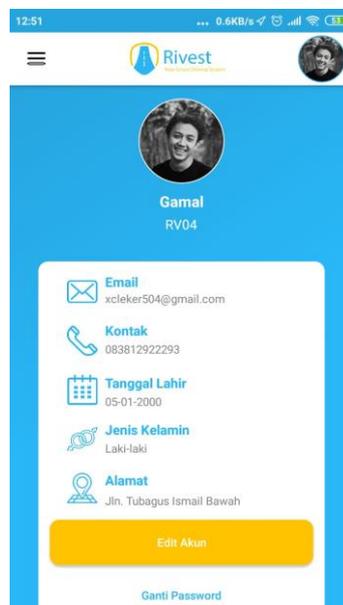
Gambar IV-1 menunjukkan halaman login aplikasi android yang telah dibuat.



Gambar IV-1 Halaman Login Aplikasi Android

2. Halaman Akun Aplikasi Android

Gambar IV-2 menunjukkan halaman akun aplikasi android yang telah dibuat.



Gambar IV-2 Halaman Akun Aplikasi Android

3. Halaman Berkendara Aplikasi Android

Gambar IV-3 menunjukkan halaman berkendara aplikasi android yang telah dibuat.



Gambar IV-3 Halaman Berkendara Aplikasi Android

4. Halaman Pemetaan Aplikasi Android

Gambar IV-4 menunjukkan halaman pemetaan aplikasi android yang telah dibuat.



Gambar IV-4 Halaman Pemetaan Aplikasi Android

5. Halaman Berita Aplikasi Android

Gambar IV-5 menunjukkan halaman berita aplikasi android yang telah dibuat.



Gambar IV-5 Halaman Berita Aplikasi Android

6. Halaman Call Center Aplikasi Android

Gambar IV-6 menunjukkan halaman *call center* aplikasi android yang telah dibuat.



Gambar IV-6 Halaman Call Center Aplikasi Android

7. Halaman Menu Utama Aplikasi Andoid

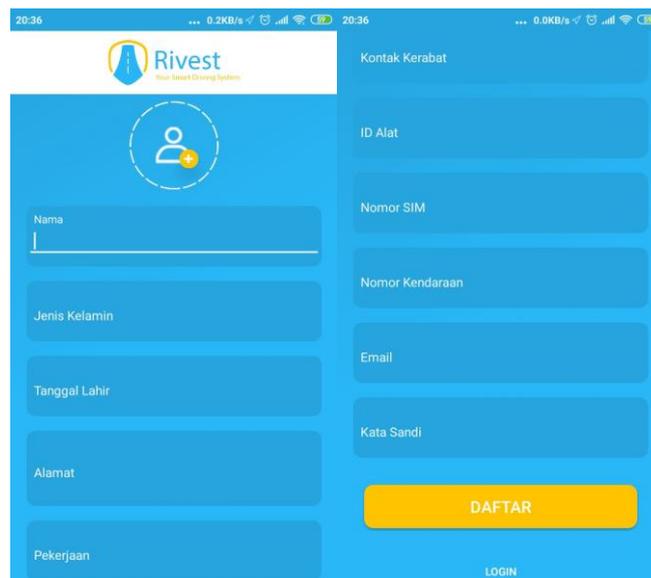
Gambar IV-7 menunjukkan halaman menu utama aplikasi android yang telah dibuat.



Gambar IV-7 Halaman Menu Utama Aplikasi Android

8. Halaman Registrasi Aplikasi Android

Gambar IV-8 menunjukkan halaman registrasi aplikasi android yang telah dibuat.



Gambar IV-8 Halaman Registrasi Aplikasi Android

4.1.2.2 Analisis Pengujian Black Box Aplikasi Android

Berdasarkan dari hasil pengujian fungsional aplikasi android yang telah dilakukan dengan metode *black box*, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi android yang dibangun telah berjalan dengan baik.

4.1.3 Pengujian Website

Berikut tabel IV-15 yang menunjukkan rencana pengujian *black box* pada website:

Tabel IV-15 Rencana Pengujian Website

No.	Fungsi yang Diuji	Detail Pengujian	Jenis Uji
1	Login	Login sebagai polisi sebagai pemegang hak akses <i>backend</i> . Syaratnya dengan memasukkan username dan password.	Black box
2	Mengelola Data Akun	Melakukan manipulasi data berupa tambah, lihat, dan hapus data akun admin.	Black box
3	Mengelola Data Pos Kepolisian	Melakukan manipulasi data berupa tambah, ubah, dan hapus data pos kepolisian.	Black box
4	Mengelola Data Kecelakaan	Melakukan manipulasi data berupa ubah, ambil, dan hapus data kecelakaan.	Black box
5	Mengelola Data Berita	Melakukan manipulasi data berupa tambah, ubah, dan hapus data berita.	Black box

6	Melakukan Pemantauan	Memantau kegiatan berkendara pengguna sepeda motor.	Black box
7	Mengelola Data Daerah Rawan	Memetakan daerah-daerah rawan dengan operasi tambah, ubah, ataupun hapus.	Black box

4.1.4 Kasus dan Hasil Pengujian Website

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. Login

Pengujian login dilakukan dengan memasukkan username dan password yang terdaftar dan tidak terdaftar untuk kemudian dicek seperti apa reaksi sistem. Pengujian login dapat dilihat pada tabel tabel IV-16.

Tabel IV-16 Pengujian Black Box Login Website

Kasus dan Hasil Pengujian (Data benar)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Username: police01 Password: police01	Sistem akan menerima akses login dan dialihkan ke halaman dashboard	Dialihkan ke halaman dashboard	Valid
Kasus dan Hasil Pengujian (Data salah)			

Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Memasukkan username atau password yang tidak terdaftar dan menekan tombol “LOGIN”	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “Password yang dimasukkan tidak sesuai” atau pesan “Username yang dimasukkan tidak sesuai”	Login gagal dan menampilkan pesan “Password yang dimasukkan tidak sesuai” atau pesan “Username yang dimasukkan tidak sesuai”	Valid
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Mengosongkan username dan password, lalu menekan tombol “LOGIN”	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan “Username masih kosong, silahkan diisi”	Login gagal dan tampil pesan “Username masih kosong, silahkan diisi”	Valid

2. Mengelola Data Akun

Pengujian mengelola data akun dilakukan dengan menguji fungsi lihat data, tambah data, dan menghapus data akun yang sudah terdaftar

a. Menambah Data akun

Hasil pengujian *black box* menambah data akun dapat dilihat pada tabel IV-17.

Tabel IV-17 Pengujian Black Box Menambah Data Akun

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Benar)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Nama: Polsek Cobleng Username: police01 Password: police01 ID Pos: 16	Sistem akan menerima data akun dan tampil pesan “Data akun polisi berhasil ditambahkan”	Tampil pesan “Data akun polisi berhasil ditambahkan”	Valid
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Nama: (kosong) Username: police01 Password: police01 ID Pos: 16	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Nama masih kosong, silahkan diisi”	Tampil pesan “Nama masih kosong, silahkan diisi”	Valid
Nama: Polsek Cobleng	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan	Menampilkan pesan “Username	Valid

Username: (kosong) Password: police01 ID Pos: 16	“Username masih kosong, silahkan diisi”	masih kosong, silahkan diisi”	
Nama: Polsek Coblong Username: police01 Password: (kosong) ID Pos: 16	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Password masih kosong, silahkan diisi”	Menampilkan pesan “Password masih kosong, silahkan diisi”	Valid
Nama: Polsek Coblong Username: police01 Password: police01 ID Pos: (kosong)	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Pos belum dipilih, silahkan diisi”	Menampilkan pesan “Pos belum dipilih, silahkan diisi”	Valid

b. Mengubah Data Akun

Hasil pengujian *black box* mengubah data akun dapat dilihat pada tabel IV-18.

Tabel IV-18 Pengujian Black Box Mengubah Data Akun

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Benar)

Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Nama: Polsek Kopo Username: police01 Password: police01 ID Pos: 16	Sistem akan menerima data akun dan tampil pesan “Data akun polisi berhasil diubah”	Menampilkan pesan “Data akun polisi berhasil diubah”	Valid
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Nama: (kosong) Username: police01 Password: police01 ID Pos: 16	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Nama masih kosong, silahkan diisi”	Menampilkan pesan “Nama masih kosong, silahkan diisi”	Valid
Nama: Polsek Kopo Username: (kosong) Password: police01	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Username	Menampilkan pesan “Username masih kosong, silahkan diisi”	Valid

ID Pos: 16	masih kosong, silahkan diisi”		
Nama: Polsek Kopo Username: police01 Password: (kosong) ID Pos: 16	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Password masih kosong, silahkan diisi”	Tampil pesan “Password masih kosong, silahkan diisi”	Valid
Nama: Polsek Kopo Username: police01 Password: police01 ID Pos: (kosong)	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Pos belum dipilih, silahkan diisi”	Tampil pesan “Pos belum dipilih, silahkan diisi”	Valid

c. Menghapus Data Akun

Hasil pengujian *black box* menghapus data akun dapat dilihat pada tabel IV-19.

Tabel IV-19 Pengujian Black Box Menghapus Data Akun

Kasus dan Hasil Pengujian			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan

Pilih data akun yang akan dihapus, lalu klik tombol dengan tulisan 'Delete'	Sistem akan melakukan penghapusan data berita dan tampil pesan "Data Berita berhasil dihapus"	Menampilkan pesan "Data Pos berhasil dihapus"	Valid
---	---	---	-------

3. Mengelola Data Pos Kepolisian

Pengujian mengelola data pos kepolisian dilakukan dengan menguji fungsi tambah data, ubah data, dan menghapus data pos polisi.

a. Menambah Data Pos Kepolisian

Tabel IV-20 Pengujian Black Box Menambah Data Pos Kepolisian

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Benar)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Nama Lokasi: Polsek Cobleng Latitude: - 6.883367 Longitude: 107.611130 Keterangan: No.10A Jl.	Sistem akan menerima data pos dan tampil pesan "Data Pos berhasil ditambahkan"	Menampilkan pesan "Data Pos berhasil ditambahkan"	Valid

Sangkuriang Dago			
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Nama Lokasi: (kosong) Latitude: - 6.883367 Longitude: 107.611130 Keterangan: No.10A Jl. Sangkuriang Dago	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Nama Lokasi masih kosong, silahkan diisi”	Menampilkan pesan “Nama Lokasi masih kosong, silahkan diisi”	Valid
Nama Lokasi: Polsek Coblong Latitude: (kosong) Longitude: 107.611130 Keterangan: No.10A Jl. Sangkuriang Dago	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Latitude masih kosong, silahkan diisi”	Menampilkan pesan “Latitude masih kosong, silahkan diisi”	Valid

Nama Lokasi: Polsek Coblong Latitude: - 6.883367 Longitude: (kosong) Keterangan: No.10A Jl. Sangkuriang Dago	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Longitude masih kosong, silahkan diisi”	Tampil pesan “Longitude masih kosong, silahkan diisi”	Valid
Nama Lokasi: Polsek Coblong Latitude: - 6.883367 Longitude: 107.611130 Keterangan: (kosong)	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Keterangan masih kosong, silahkan diisi”	Tampil pesan “Keterangan masih kosong, silahkan diisi”	Valid

b. Mengubah Data Pos Kepolisian

Hasil pengujian mengubah data pos kepolisian dapat dilihat pada table IV-21.

Tabel IV-21 Pengujian Black Box Mengubah Data Pos Kepolisian

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Benar)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan

Nama Lokasi: Polsek Coblong Latitude: - 6.883367 Longitude: 107.611130 Keterangan: No.10A Jl. Sangkuriang Dago	Sistem akan menerima data pos dan tampil pesan “Data Pos berhasil diubah”	Menampilkan pesan “Data Pos berhasil ditambahkan”	Valid
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Nama Lokasi: (kosong) Latitude: - 6.883367 Longitude: 107.611130 Keterangan: No.10A Jl. Sangkuriang Dago	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Nama Lokasi masih kosong, silahkan diisi”	Menampilkan pesan “Nama Lokasi masih kosong, silahkan diisi”	Valid
Nama Lokasi: Polsek Coblong Latitude: (kosong)	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan	Menampilkan pesan “Latitude	Valid

Longitude: 107.611130 Keterangan: No.10A Jl. Sangkuriang Dago	“Latitude masih kosong, silahkan diisi”	masih kosong, silahkan diisi”	
Nama Lokasi: Polsek Coblong Latitude: - 6.883367 Longitude: (kosong) Keterangan: No.10A Jl. Sangkuriang Dago	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Longitude masih kosong, silahkan diisi”	Menampilkan pesan “Longitude masih kosong, silahkan diisi”	Valid
Nama Lokasi: Polsek Coblong Latitude: - 6.883367 Longitude: 107.611130 Keterangan: (kosong)	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Keterangan masih kosong, silahkan diisi”	Menampilkan pesan “Keterangan masih kosong, silahkan diisi”	Valid

c. Menghapus Data Pos Kepolisian

Hasil pengujian menghapus data pos kepolisian dapat dilihat pada tabel IV-22.

Tabel IV-22 Pengujian Black Box Menghapus Data Pos Kepolisian

Kasus dan Hasil Pengujian			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Pilih data pos yang akan dihapus, lalu klik tombol dengan tulisan 'Delete'	Sistem akan melakukan penghapusan data pos dan tampil pesan "Data Pos berhasil dihapus"	Tampil pesan "Data Pos berhasil dihapus"	Valid

4. Mengelola Data Berita

Pengujian mengelola data berita dilakukan dengan menguji fungsi tambah data, ubah data, dan menghapus data berita.

a. Menambah Data Berita

Hasil pengujian *black box* menambah data berita dapat dilihat pada tabel IV-23.

Tabel IV-23 Pengujian Black Box Menambah Data Berita

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Benar)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Judul Berita: Ratusan Kendaraan	Sistem akan menerima data berita dan tampil	Menampilkan pesan "Data	Valid

<p>Terjebak Macet Akibat Pembangunan Jalan di Ajibarang- Purwokerto Tanggal: 2018- 11-14 12:20 Deskripsi: Fokus, Purwokerto - Rabu pagi jalur Ajibarang- Purwokerto, Jawa Tengah, lumpuh. Antrean panjang kendaraan tak terhindarkan karena adanya perbaikan jalan. Gambar Berita: antrean.jpg</p>	<p>pesan “Data Berita Rawan berhasil ditambahkan”</p>	<p>Berita berhasil ditambahkan”</p>	
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
<p>Judul Berita: (kosong)</p>	<p>Sistem akan membatalkan</p>	<p>Menampilkan pesan “Judul</p>	<p>Valid</p>

<p>Tanggal: 2018-11-14 12:20</p> <p>Deskripsi: Fokus, Purwokerto - Rabu pagi jalur Ajibarang- Purwokerto, Jawa Tengah, lumpuh. Antrean panjang kendaraan tak terhindarkan karena adanya perbaikan jalan.</p> <p>Gambar Berita: antrean.jpg</p>	<p>penyimpanan dan tampil pesan “Judul Berita masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Berita masih kosong, silahkan diisi”</p>	
<p>Judul Berita: Ratusan Kendaraan Terjebak Macet Akibat Pembangunan Jalan di Ajibarang- Purwokerto</p> <p>Tanggal: (kosong)</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Tanggal masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Menampilkan pesan “Tanggal masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>

<p>Deskripsi: Fokus, Purwokerto - Rabu pagi jalur Ajibarang- Purwokerto, Jawa Tengah, lumpuh. Antrean panjang kendaraan tak terhindarkan karena adanya perbaikan jalan.</p> <p>Gambar Berita: antrean.jpg</p>			
<p>Judul Berita: Ratusan Kendaraan Terjebak Macet Akibat Pembangunan Jalan di Ajibarang- Purwokerto</p> <p>Tanggal: 2018- 11-14 12:20</p> <p>Deskripsi: (kosong)</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Dekripsi masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Menampilkan pesan “Dekripsi masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>

<p>Gambar Berita: antrean.jpg</p>			
<p>Judul Berita: Ratusan Kendaraan Terjebak Macet Akibat Pembangunan Jalan di Ajibarang- Purwokerto Tanggal: 2018- 11-14 12:20 Deskripsi: Fokus, Purwokerto - Rabu pagi jalur Ajibarang- Purwokerto, Jawa Tengah, lumpuh. Antrean panjang kendaraan tak terhindarkan karena adanya perbaikan jalan. Gambar Berita: (kosong)</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Gambar belum dipilih, silahkan diisi”</p>	<p>Menampilkan pesan “Gambar belum dipilih, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>

b. Mengubah Data Berita

Hasil pengujian mengubah data berita dapat dilihat pada table IV-24.

Tabel IV-24 Pengujian Black Box Mengubah Data Berita

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Benar)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
<p>Judul Berita: Ratusan Kendaraan Terjebak Macet Akibat Pembangunan Jalan di Ajibarang-Purwokerto</p> <p>Tanggal: 2019-11-14 12:20</p> <p>Deskripsi: Fokus, Purwokerto - Rabu pagi jalur Ajibarang-Purwokerto, Jawa Tengah, lumpuh. Antrean panjang kendaraan tak terhindarkan</p>	<p>Sistem akan menerima data berita dan tampil pesan “Data Berita Rawan berhasil diubah”</p>	<p>Menampilkan pesan “Data Berita berhasil diubah”</p>	<p>Valid</p>

karena adanya perbaikan jalan. Gambar Berita: antrean.jpg			
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Judul Berita: (kosong) Tanggal: 2019-11-14 12:20 Deskripsi: Fokus, Purwokerto - Rabu pagi jalur Ajibarang-Purwokerto, Jawa Tengah, lumpuh. Antrean panjang kendaraan tak terhindarkan karena adanya perbaikan jalan. Gambar Berita: antrean.jpg	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Judul Berita masih kosong, silahkan diisi”	Menampilkan pesan “Judul Berita masih kosong, silahkan diisi”	Valid

<p>Judul Berita: Ratusan Kendaraan Terjebak Macet Akibat Pembangunan Jalan di Ajibarang- Purwokerto</p> <p>Tanggal: (kosong)</p> <p>Deskripsi: Fokus, Purwokerto - Rabu pagi jalur Ajibarang- Purwokerto, Jawa Tengah, lumpuh. Antrean panjang kendaraan tak terhindarkan karena adanya perbaikan jalan.</p> <p>Gambar Berita: antrean.jpg</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Tanggal masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Menampilkan pesan “Tanggal masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>
<p>Judul Berita: Ratusan Kendaraan</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan</p>	<p>Menampilkan pesan “Dekripsi</p>	<p>Valid</p>

<p>Terjebak Macet Akibat Pembangunan Jalan di Ajibarang- Purwokerto Tanggal: 2019- 11-14 12:20 Deskripsi: (kosong) Gambar Berita: antrean.jpg</p>	<p>dan tampil pesan “Dekripsi masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>masih kosong, silahkan diisi”</p>	
<p>Judul Berita: Ratusan Kendaraan Terjebak Macet Akibat Pembangunan Jalan di Ajibarang- Purwokerto Tanggal: 2019- 11-14 12:20 Deskripsi: Fokus, Purwokerto - Rabu pagi jalur Ajibarang- Purwokerto,</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Gambar belum dipilih, silahkan diisi”</p>	<p>Menampilkan pesan “Gambar belum dipilih, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>

<p>Jawa Tengah, lumpuh. Antrean panjang kendaraan tak terhindarkan karena adanya perbaikan jalan.</p> <p>Gambar Berita: (kosong)</p>			
---	--	--	--

c. Menghapus Data Berita

Hasil pengujian menghapus data berita dapat dilihat pada tabel IV-25.

Tabel IV-25 Pengujian Black Box Menghapus Data Berita

Kasus dan Hasil Pengujian			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
<p>Pilih data berita yang akan dihapus, lalu klik tombol dengan tulisan 'Delete'</p>	<p>Sistem akan melakukan penghapusan data berita dan tampil pesan "Data Berita berhasil dihapus"</p>	<p>Tampil pesan "Data Pos berhasil dihapus"</p>	<p>Valid</p>

5. Mengelola Data Kecelakaan

Pengujian mengelola data kecelakaan dilakukan dengan menguji fungsi lihat data, tambah data, ubah data, dan menghapus data kecelakaan. Pengujiannya dapat dilihat pada Tabel IV-26.

Tabel IV-26 Pengujian Black Box Mengelola Data Kecelakaan Website

Kasus dan Hasil Pengujian (Lihat Data Kecelakaan)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman Dashboard dan pilih menu “Rivest Berita”, kemudian pilih sub menu “Semua Berita”. Setelah itu, klik tombol “Detail” pada salah satu row yang tersedia pada <i>field</i> “Aksi”	Menampilkan halaman yang isinya adalah data lengkap berita.	Menampilkan halaman yang isinya adalah data lengkap berita.	Valid
Kasus dan Hasil Pengujian (Hapus Data Kecelakaan)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman	Data akan terhapus dan	Data akan terhapus dan	Valid

Dashboard dan pilih menu “Rivest Berita”, kemudian pilih sub menu “Semua Berita”. Setelah itu, klik tombol “Delete” pada salah satu row yang tersedia pada <i>field</i> “Aksi”	halaman akan otomatis melakukan <i>refresh</i> .	halaman akan otomatis melakukan <i>refresh</i> .	
Kasus dan Hasil Pengujian (Ubah Data Kecelakaan)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman Dashboard dan pilih menu “Rivest Berita”, kemudian pilih sub menu “Semua Berita”. Setelah itu, klik tombol “Edit” pada salah satu row yang tersedia pada	Data hasil perubahan akan disimpan dan halaman akan otomatis kembali ke data berita keseluruhan.	Data hasil perubahan akan disimpan dan halaman akan otomatis kembali ke data berita keseluruhan.	Valid

<p><i>field</i> “Aksi”.</p> <p>Kemudian, isi data berita yang akan dibuat.</p> <p>Setelah selesai, klik tombol “Update”</p>			
---	--	--	--

6. Melakukan Pemantauan

Pengujian melakukan pemantauan dilakukan dengan mengecek ketika data kecelakaan dari aplikasi android masuk. Pengujiannya dapat dilihat pada Tabel IV-27.

Tabel IV-27 Pengujian Black Box Melakukan Pemantauan Website

Kasus dan Hasil Pengujian (Benar)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
<p>Masuk ke halaman Dashboard dan pilih menu “Monitoring”</p>	<p>Memunculkan notifikasi berupa suara sirine ketika terjadi kecelakaan, dan otomatis memunculkan marker dengan gambar “tengkorak” pada maps.</p>	<p>Memunculkan notifikasi berupa suara sirine ketika terjadi kecelakaan, dan otomatis memunculkan marker dengan gambar “tengkorak” pada maps.</p>	<p>Valid</p>

Kasus dan Hasil Pengujian (Salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Masuk ke halaman Dashboard dan pilih menu “Monitoring”	Notifikasi suara tidak muncul dan marker tidak muncul di maps.	Notifikasi suara tidak muncul dan marker tidak muncul di maps.	Valid

7. Mengelola Data Daerah Rawan

Pengujian mengelola data daerah rawan dilakukan dengan menguji fungsi tambah data, ubah data, dan hapus data daerah rawan.

a. Menambah Data Daerah Rawan

Hasil pengujian menambah data daerah rawan dapat dilihat pada tabel IV-28.

Tabel IV-28 Pengujian Black Box Menambah Data Daerah Rawan

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Benar)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Nama Lokasi: Jalan Raya Bandung - Cianjur Sindangjaya Ciranjang	Sistem akan menerima data lokasi rawan dan tampil pesan “Data Lokasi	Tampil pesan “Data Lokasi Rawan berhasil ditambahkan”	Valid

Latitude: - 6.808047 Longitude: 107.273178 Keterangan: Jalan lurus (Banyak pengemudi roda dua kecepatan tinggi) Type: Kecelakaan	Rawan berhasil ditambahkan”		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Nama Lokasi: (kosong) Latitude: - 6.808047 Longitude: 107.273178 Keterangan: Jalan lurus (Banyak pengemudi roda dua kecepatan tinggi)	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Nama Lokasi masih kosong, silahkan diisi”	Tampil pesan “Nama Lokasi masih kosong, silahkan diisi”	Valid

<p>Type: Kecelakaan</p>			
<p>Nama Lokasi: Jalan Raya Bandung - Cianjur Sindangjaya Ciranjang Latitude: (kosong) Longitude: 107.273178 Keterangan: Jalan lurus (Banyak pengemudi roda dua kecepatan tinggi) Type: Kecelakaan</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Latitude masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Tampil pesan “Latitude masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>
<p>Nama Lokasi: Jalan Raya Bandung - Cianjur Sindangjaya Ciranjang Latitude: - 6.808047</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Longitude masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Tampil pesan “Longitude masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>

<p>Longitude: (kosong)</p> <p>Keterangan: Jalan lurus (Banyak pengemudi roda dua kecepatan tinggi)</p> <p>Type: Kecelakaan</p>			
<p>Nama Lokasi: Jalan Raya Bandung - Cianjur Sindangjaya Ciranjang</p> <p>Latitude: - 6.808047</p> <p>Longitude: 107.273178</p> <p>Keterangan: (kosong)</p> <p>Type: Kecelakaan</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Keterangan masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Tampil pesan “Keterangan masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>
<p>Nama Lokasi: Jalan Raya Bandung - Cianjur</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan</p>	<p>Tampil pesan “Keterangan masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>

Sindangjaya Ciranjang Latitude: - 6.808047 Longitude: 107.273178 Keterangan: Jalan lurus (Banyak pengemudi roda dua kecepatan tinggi) Type: (kosong)	“Keterangan masih kosong, silahkan diisi”		
--	---	--	--

b. Mengubah Data Daerah Rawan

Hasil pengujian mengubah data daerah rawan dapat dilihat pada tabel IV-29.

Tabel IV-29 Pengujian Black Box Mengubah Data Daerah Rawan

Kasus dan Hasil Pengujian (Data Benar)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Nama Lokasi: Jalan Raya Bandung - Cianjur Sindangjaya Ciranjang	Sistem akan menerima data lokasi rawan dan tampil pesan “Data Lokasi	Tampil pesan “Data Lokasi Rawan berhasil ditambahkan”	Valid

<p>Latitude: - 6.808047</p> <p>Longitude: 107.273178</p> <p>Keterangan: Jalan lurus (Banyak pengemudi roda dua kecepatan tinggi)</p> <p>Type: Kecelakaan</p>	Rawan berhasil diubah”		
Kasus dan Hasil Pengujian (Data Salah)			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
<p>Nama Lokasi: (kosong)</p> <p>Latitude: - 6.808047</p> <p>Longitude: 107.273178</p> <p>Keterangan: Jalan lurus (Banyak pengemudi roda dua kecepatan tinggi)</p>	Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Nama Lokasi masih kosong, silahkan diisi”	Tampil pesan “Nama Lokasi masih kosong, silahkan diisi”	Valid

<p>Type: Kecelakaan</p>			
<p>Nama Lokasi: Jalan Raya Bandung - Cianjur Sindangjaya Ciranjang Latitude: (kosong) Longitude: 107.273178 Keterangan: Jalan lurus (Banyak pengemudi roda dua kecepatan tinggi) Type: Kecelakaan</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Latitude masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Tampil pesan “Latitude masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>
<p>Nama Lokasi: Jalan Raya Bandung - Cianjur Sindangjaya Ciranjang Latitude: - 6.808047</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Longitude masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Tampil pesan “Longitude masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>

<p>Longitude: (kosong)</p> <p>Keterangan: Jalan lurus (Banyak pengemudi roda dua kecepatan tinggi)</p> <p>Type: Kecelakaan</p>			
<p>Nama Lokasi: Jalan Raya Bandung - Cianjur Sindangjaya Ciranjang</p> <p>Latitude: - 6.808047</p> <p>Longitude: 107.273178</p> <p>Keterangan: (kosong)</p> <p>Type: Kecelakaan</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan “Keterangan masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Tampil pesan “Keterangan masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>
<p>Nama Lokasi: Jalan Raya Bandung - Cianjur</p>	<p>Sistem akan membatalkan penyimpanan dan tampil pesan</p>	<p>Tampil pesan “Keterangan masih kosong, silahkan diisi”</p>	<p>Valid</p>

Sindangjaya Ciranjang Latitude: - 6.808047 Longitude: 107.273178 Keterangan: Jalan lurus (Banyak pengemudi roda dua kecepatan tinggi) Type: (kosong)	“Keterangan masih kosong, silahkan diisi”		
--	---	--	--

c. Menghapus Data Daerah Rawan

Hasil pengujian menghapus data daerah rawan dapat dilihat pada tabel IV-30.

Tabel IV-30 Pengujian Black Box Menghapus Data Daerah Rawan

Kasus dan Hasil Pengujian			
Skenario pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Pilih data lokasi rawan yang akan dihapus, lalu klik tombol dengan tulisan <i>'Delete'</i>	Sistem akan melakukan penghapusan data lokasi rawan dan tampil pesan “Data Lokasi	Tampil pesan “Data Pos berhasil dihapus”	Valid

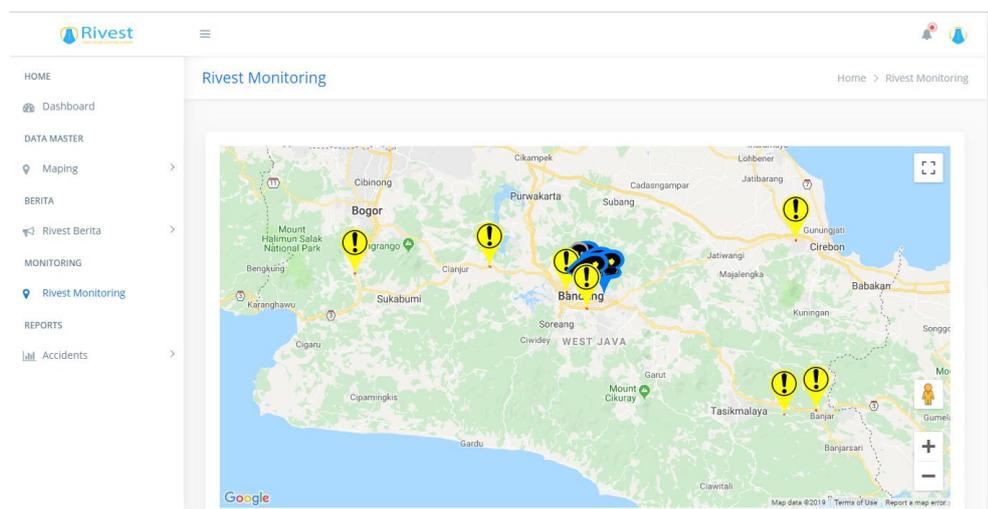
	Rawan berhasil dihapus”		
--	----------------------------	--	--

4.1.4.1 Hasil Perancangan Antarmuka Website

Berikut ini beberapa gambar hasil perancangan antarmuka website:

1. Halaman Monitoring Website

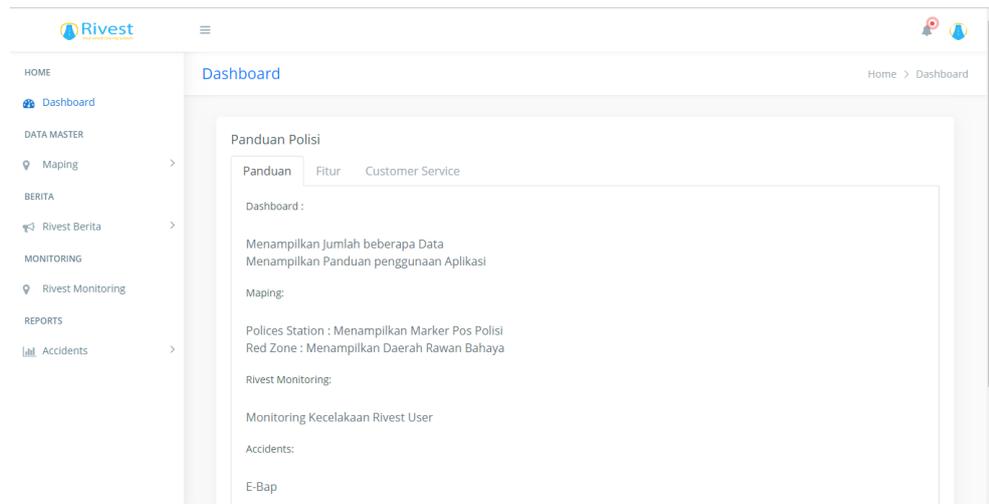
Gambar IV-9 menunjukkan halaman monitoring website yang telah dibuat.



Gambar IV-9 Halaman Monitoring Website

2. Halaman Dashboard Website

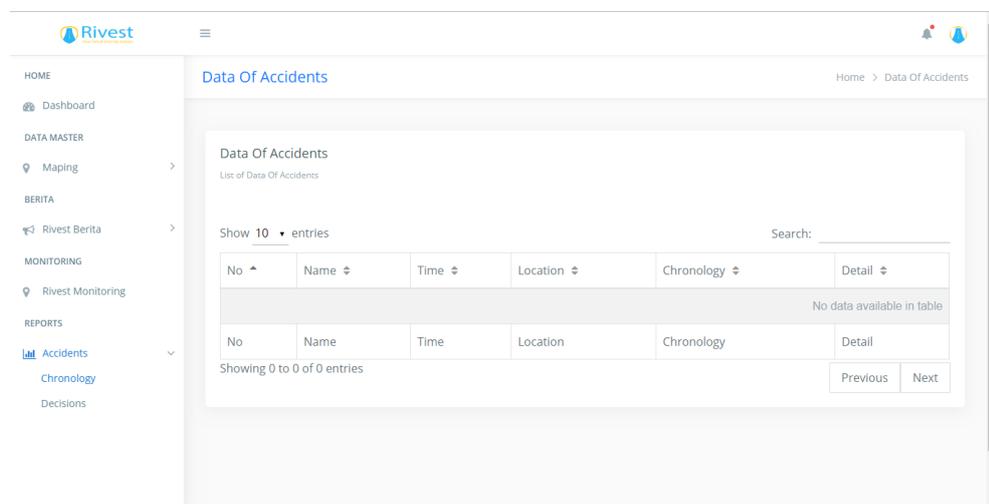
Gambar IV-10 menunjukkan halaman dashboard website yang telah dibuat.



Gambar IV-10 Halaman Dashboard Website

3. Halaman Data Kecelakaan Website

Gambar IV-11 menunjukkan halaman data kecelakaan website yang telah dibuat.



Gambar IV-11 Halaman Data Kecelakaan Website

4. Halaman Login Website

Gambar IV-12 menunjukkan halaman login website yang telah dibuat.

Rivest
Your Smart Driving System

USERNAME

Username

Silahkan masukan username anda

PASSWORD

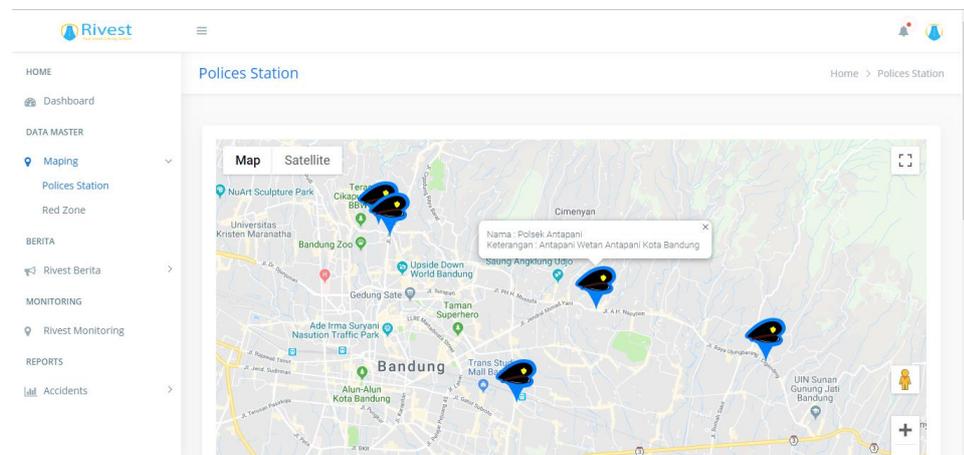
Password

LOGIN

Gambar IV-12 Halaman Login Website

5. Halaman Pos Polisi Website

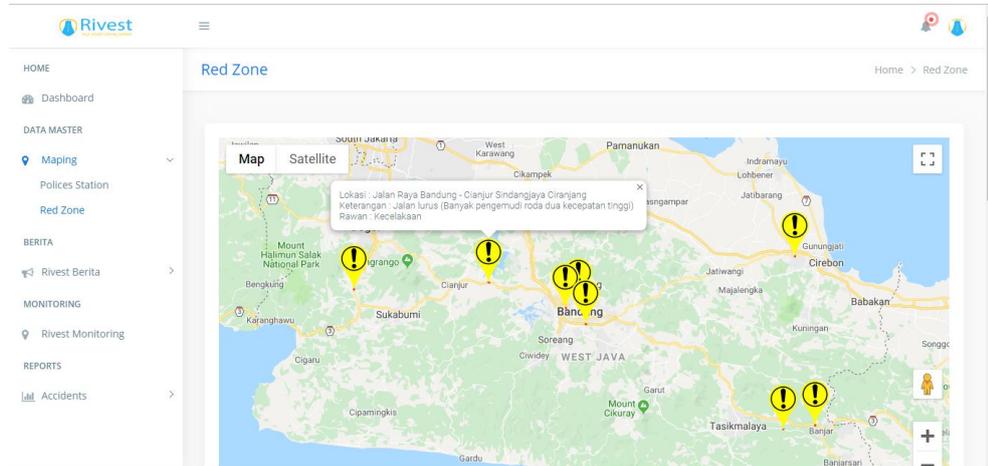
Gambar IV-13 menunjukkan halaman pos polisi website yang telah dibuat.



Gambar IV-13 Halaman Pos Polisi Website

6. Halaman Pemetaan Daerah Rawan Website

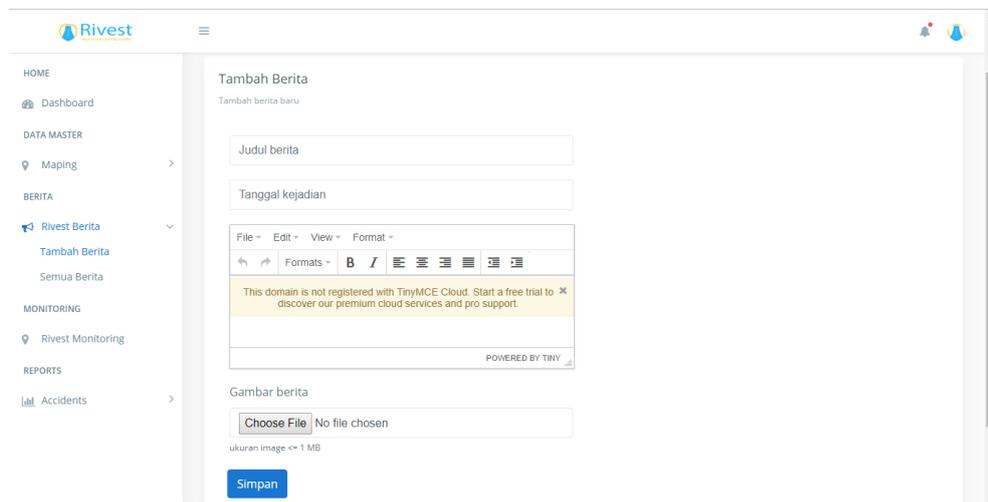
Gambar IV-14 menunjukkan halaman pemetaan daerah rawan website yang telah dibuat.



Gambar IV-14 Halaman Pemetaan Daerah Rawan Website

7. Halaman Tambah Berita Website

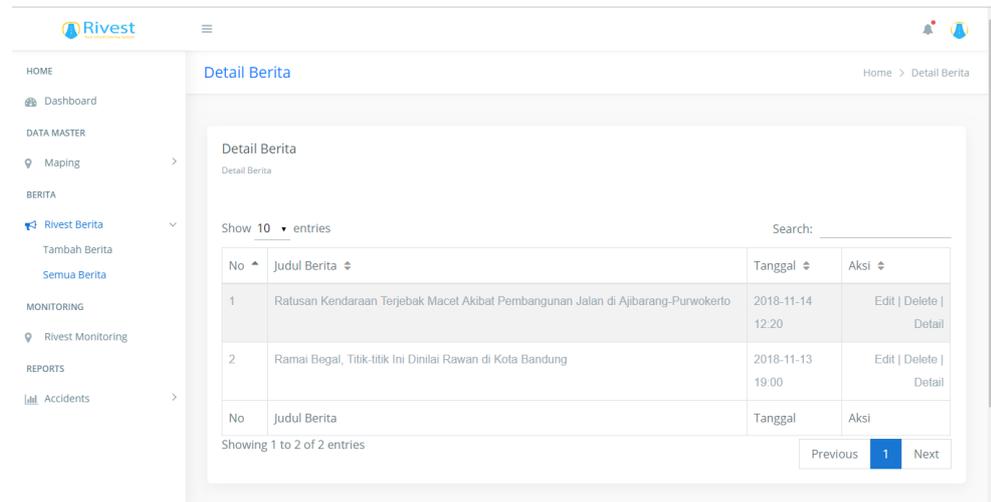
Gambar IV-15 menunjukkan halaman tambah berita website yang telah dibuat.



Gambar IV-15 Halaman Tambah Berita Website

8. Halaman Semua Berita Website

Gambar IV-16 menunjukkan halaman semua berita website yang telah dibuat.



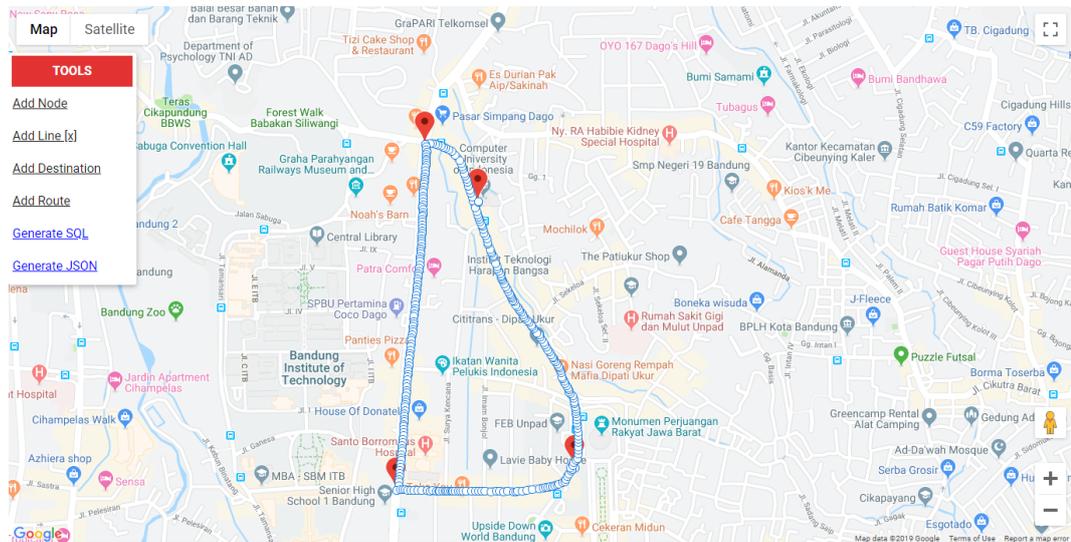
Gambar IV-16 Halaman Semua Berita Website

4.1.4.2 Analisis Pengujian Black Box Website

Berdasarkan dari hasil pengujian fungsional website yang telah dilakukan dengan metode *black box*, maka dapat disimpulkan bahwa website yang dibangun telah berjalan dengan baik.

4.1.5 Pengujian dan Analisis Algoritma Dijkstra

Pengujian Algoritma Dijkstra dilakukan dengan menguji titik kecelakaan di Unikom dan memasukkan manual posisi pengguna (sebagai yang akan menolong) di sekitar Jalan Dago. Karena jalur yang disediakan terbatas, maka pengujian dilakukan di Jalan Dago yang masih masuk ke dalam rute. Gambar berikut menunjukkan rute yang tersedia.



Gambar IV-17 Rute Untuk Algoritma Dijkstra yang Disediakan

Sumber: <http://graph.latcoding.com/>

Kemudian gambar berikut menunjukkan hasil pengujian dan rute yang dipilih.



Gambar IV-18 Hasil Pengujian Algoritma Dijkstra

Pada gambar ditunjukkan jalur yang dipilih adalah sepanjang Jalan Dago, ke Jalan Ir. H. Djuanda hingga ke Simbang Dago. Jalur alternatif lain tersedia yaitu melalui Jalan Hasanudin dan masuk ke Jalan Dipatiukur. Sepanjang Jalan Dipatiukur ke arah Unikom dapat menuju ke Simbang Dago, tapi karena jalur terpendek adalah melalui Jalan Ir. H. Djuanda, maka jalur yang dipilih adalah jalur tersebut. Hal ini menunjukkan pengambilan rute terpendek telah berhasil.

Pada gambar IV-18 marker hijau menunjukkan posisi pengguna, dan marker dengan ikon tengkorak menunjukkan posisi dimana kecelakaan terjadi.

4.2 Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan dengan melakukan wawancara kepada narasumber yaitu Petinggi Ditlantas Polda Jabar, dalam hal ini AKBP Maria Horet Hera, S.H. yang menjabat sebagai Kasubdit Kamsel Ditlantas Polda Jabar.

Pertanyaan yang diajukan pada saat wawancara adalah:

1. Apakah dengan adanya sistem yang dapat melaporkan kejadian kecelakaan secara *real time* ini dapat membantu mempercepat pihak kepolisian dalam penanganan suatu kecelakaan?
2. Apakah dengan adanya sistem ini dapat membantu pihak kepolisian dalam melakukan pemetaan daerah rawan dan menginformasikannya kepada masyarakat?

Hasil wawancara:

Kami sangat mengapresiasi hasil penelitian adik-adik, karena penelitian ini berkaitan dengan keselamatan orang banyak. Program ini tidak berhenti disini, adik-adik tinggal melanjutkan ini untuk aplikasi di lapangan. Nanti sistem yang akan memberikan peringatan dalam radius tertentu sekaligus memberi tahu posisi terakhir pengguna ketika mengalami kecelakaan. Hasilnya pelanggar tidak harus menuju ke kantor polisi karena sudah ada laporan di pos terdekat, dan polisi datang pun berita acara sudah langsung selesai di tempat.

Kami sangat apresiasi ide adik-adik untuk salah satu sisi alat ini, yaitu menekan fatalitas kecelakaan. Karena itu kami dari Subdit Kamsel Ditlantas Polda Jabar sangat menyambut gembira untuk kinerja dan program adik-adik ini, untuk menolong masa depan generasi-generasi muda. Karena kecelakaan sering banyak melibatkan anak-anak milenial. Jadi pada intinya seperti itu, tinggal implementasi di lapangannya seperti apa.

Kemudian aplikasi ini bukan saja mengingatkan pada saat kejadian kecelakaan, tapi sebelumnya juga karena sudah mencatat lokasi-lokasi *black spot*.

4.3 Pengujian Komunikasi Bluetooth

Pengujian komunikasi *bluetooth* dilakukan dengan cara mengukur waktu sejak *bluetooth* pada perangkat keras dan *smartphone* diaktifkan sampai keduanya terhubung. Data hasil pengujian dapat dilihat pada tabel IV-31.

Tabel IV-31 Hasil Pengujian Komunikasi Bluetooth

No	Waktu 1 (detik)	Waktu 2 (detik)	Rata Waktu 1 (detik)	Rata Waktu 2 (detik)
1	10,57	2,03	8,956	1,68
2	11,37	1,25		
3	7,49	2,78		
4	12,27	1,15		
5	5,79	2,04		
6	11,27	1,6		
7	6,13	2,11		
8	7,64	1,12		
9	11,27	1,8		
10	5,76	0,92		