

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	vi
INTISARI .....	vii
<i>ABSTARCT</i> .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Lingkup Kegiatan.....	3
I.3 Tujuan .....	3
I.4 Manfaat .....	3
I.5 Landasan Teori.....	4
<i>I.5.1 Blackspot</i> .....	4
I.5.2 Prinsip Kerja GPS.....	5
<i>I.5.3 Location Based Services</i> .....	6
I.5.4 Sistem Operasi Android .....	7
<i>I.5.5 Mobile GIS</i> .....	9
I.5.6 Pemrograman Berbasis Android.....	10
I.5.7 Penyimpanan Basisdata Berbasis <i>Web</i> .....	12
I.5.8 SDLC.....	13
I.5.9 Uji Fungsionalitas dan Uji Usabilitas.....	14

BAB II PELAKSANAAN .....	15
II.1    Persiapan .....	15
II.1.1    Data Penelitian .....	15
II.1.2    Lokasi penelitian .....	15
II.1.3    Persiapan alat .....	16
II.2    Pelaksanaan .....	17
II.2.1    Pengumpulan data .....	18
II.2.2    Pengolahan data rawan kecelakaan .....	18
II.2.3    Perancangan Aplikasi .....	22
II.2.4    Perancangan User Interface .....	28
II.2.5    Uji Fungsionalitas dan Uji Usabilitas .....	31
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....	34
III.1    Hasil titik rawan .....	34
III.2    Tampilan Menu Aplikasi .....	34
III.3    Purwarupa Aplikasi .....	41
III.3.1    AndroidManifest.xml .....	41
III.3.2    Gradle Script .....	45
III.3.3    Retrofit .....	46
III.3.4    Model .....	48
III.3.5    Activity .....	50
III.4    Pengujian dan Evaluasi Aplikasi .....	61
III.4.1    Uji Coba Program .....	61
III.4.2    Hasil Pengujian dan Penyajian Data Kuisisioner .....	63
III.4.3    Kekurangan pada Aplikasi .....	66
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....	67
IV.1    Kesimpulan .....	67

IV.2	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	.....	69
LAMPIRAN.....		71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Berbagai macam versi android hingga saat ini .....	8
Gambar II. 1 Peta Wilayah Administrasi DIY .....	15
Gambar II. 2 Diagram alir kegiatan .....	18
Gambar II. 3 Hasil <i>density</i> dari titik riwayat kecelakaan.....	19
Gambar II. 4 <i>Reclassify</i> raster <i>density</i> pada ArcMap.....	20
Gambar II. 5 Titik riwayat kecelakaan yang terjadi tahun 2019-2020 .....	21
Gambar II. 6 Titik <i>core point</i> yang akan digunakan sebagai titik <i>blackspot</i> .....	21
Gambar II. 7 Ekstrak nilai raster menggunakan arcMap .....	22
Gambar II. 8 Diagram Perancangan Program Aplikasi .....	25
Gambar II. 9 Use case diagram aplikasi deteksi area rawan kecelakaan.....	26
Gambar II. 10 (a) Activity Diagram proses deteksi area rawan kecelakaan dan (b) proses memuat data riwayat kecelakaan. ....	27
Gambar II. 11 Rancangan Menu Utama .....	29
Gambar II. 12 Rancangan Menu Titik Rawan .....	29
Gambar II. 13 Rancangan Menu Kecelakaan .....	30
Gambar II. 14 Rancangan Menu Info .....	30
Gambar II. 15 Rancangan Menu Tentang.....	31
Gambar II. 16 Rancangan menu kontak .....	31
Gambar III. 1 Sebaran titik <i>blackspot</i> .....	34
Gambar III. 2 Tampilan menu utama aplikasi .....	35
Gambar III. 3 Tampilan menu <i>blackspot</i> .....	35
Gambar III. 4 Tombol untuk memusatkan GPS perangkat .....	36
Gambar III. 5 Tampilan menu saat dilakukan <i>zoom</i> .....	36
Gambar III. 6 Tampilan notifikasi peringatan .....	37
Gambar III. 7 Tampilan menu kecelakaan.....	37
Gambar III. 8 Tampilan detail objek riwayat kecelakaan saat ditekan.....	38
Gambar III. 9 Tampilan menu Info.....	38
Gambar III. 10 Tampilan <i>webview</i> .....	39
Gambar III. 11 Tampilan menu tentang.....	40
Gambar III. 12 Tampilan menu kontak .....	40

Gambar III. 13 Potongan skrip untuk perizinan aplikasi .....	42
Gambar III. 14 potongan skrip deklarasi <i>hardware</i> .....	42
Gambar III. 15 Potongan skrip utama file manifest.....	43
Gambar III. 16 Potongan skrip <i>setting main activity</i> .....	44
Gambar III. 17 Potongan skrip atribut <i>meta-data</i> .....	44
Gambar III. 18 Potongan skrip atribut receiver .....	45
Gambar III. 19 Potongan skrip <i>file gradle</i> .....	45
Gambar III. 20 Potongan skrip library .....	46
Gambar III. 21 Potongan skrip retrofit .....	47
Gambar III. 22 Potongan skrip getService.....	48
Gambar III. 23 Potongan skrip kelas ModelKecelakaan .....	49
Gambar III. 24 Potongan skrip dengan atribut <i>parcelable</i> .....	49
Gambar III. 25 Potongan skrip MainActivity.java .....	50
Gambar III. 26 Potongan skrip <i>button</i> .....	51
Gambar III. 27 Potongan skrip fungsi <i>putParcelableArrayListExtra</i> .....	51
Gambar III. 28 Potongan skrip <i>import library</i> pada <i>map activity</i> .....	52
Gambar III. 30 Potongan skrip kode pemanggilan <i>file activity_map.xml</i> .....	53
Gambar III. 31 Potongan skrip file file xml <i>activity_agenda</i> .....	53
Gambar III. 32 Potongan skrip untuk menampilkan peta.....	54
Gambar III. 33 Potongan skrip get location.....	54
Gambar III. 34 Potongan skrip deklarasi <i>Google API Client</i> .....	55
Gambar III. 35 Potongan skrip fungsi <i>onMapReady</i> .....	55
Gambar III. 36 Potongan skrip untuk marker .....	56
Gambar III. 37 Potongan skrip <i>draw circle</i> .....	56
Gambar III. 38 Potongan skrip logika if untuk notifikasi.....	57
Gambar III. 39 Potongan skrip deklarasi notifikasi .....	57
Gambar III. 40 Potongan skrip saat ada perubahan lokasi .....	58
Gambar III. 41 Potongan skrip Accident Activity.....	58
Gambar III. 42 Potongan skrip untuk pengaturan scroll.....	59
Gambar III. 43 Potongan skrip untuk mendapatkan data .....	59
Gambar III. 44 Potongan skrip InfoActivity.java .....	60
Gambar III. 45 Potongan skrip penambahan untuk tombol di aktifitas info .....	60

Gambar III. 46 Potongan skrip menu berisi <i>webview</i> .....	60
Gambar III. 47 Potongan skrip menu Tentang dan Kontak .....	61
Gambar III. 48 <i>LogCat</i> yang menampilkan pesan kesalahan pada Android Studio..	62
Gambar III. 49 Logcat kesalahan konfigurasi .....	62
Gambar III. 50 Tampilan saat terjadi <i>force close</i> aplikasi .....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Skenario Pengujian .....	32
Tabel III. 1 Perbandingan struktur aplikasi pada <i>Web</i> dan <i>Android</i> .....	41
Tabel III. 2 Hasil uji aplikasi berdasarkan skenario .....	64
Tabel III. 3 Kuisisioner Aplikasi .....	64
Tabel A. 1 Sampel koordinat titik <i>blackspot</i> .....	73
Tabel A. 2 Sampel koordinat titik kecelakaan .....	80

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Daftar Koordinat.....	72
Lampiran B Pembuatan Interface Aplikasi.....	93
Lampiran C File Java Utama di Aplikasi.....	101