

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN
KESELAMATAN BERKENDARAAN UNTUK
PENGEMUDI SEPEDA MOTOR DI POLRES METRO
BEKASI KOTA**

SKRIPSI

Oleh :

AZRI HAMID

201410225016



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Pembelajaran
Keselamatan Berkendaraan Untuk Pengemudi
Sepeda Motor Di Polres Metro Bekasi Kota

Nama Mahasiswa : Azri Hamid

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225016

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Juli 2018



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Pembelajaran Keselamatan
Berkendaraan Untuk Pengemudi Sepeda Motor Di
Polres Metro Bekasi Kota

Nama Mahasiswa : Azri Hamid

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225016

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Juli 2018

Bekasi, 27 Juli 2018

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : M. Khaerudin, Ir, M.Kom

NIDN 0413066604

Penguji I : M. Khaerudin, Ir, M.Kom

NIDN 0413066604

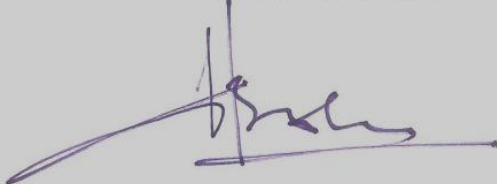
Penguji II : Adi Muhajirin, S.Kom, M.Kom

NIDN 0318038501

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Teknik Informatika

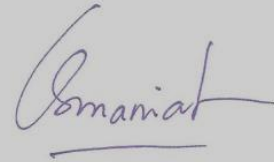


Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom, M.Kom

NIDN 0307077206

Dekan

Fakultas Teknik



Ismaniah, S.Si, M.M

NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

Perancangan Aplikasi Pembelajaran Keselamatan Berkendaraan Untuk Pengemudi Sepeda Motor Di Polres Metro Bekasi Kota.

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 27 Juli 2018

Penulis,



Azri Hamid

201410225016

ABSTRAK

Azri Hamid. 201410225016. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan dimana seseorang dapat belajar dan mendapatkan materi yang diberikan. Dimana proses pembelajaran tersebut dilakukan dengan menyampaikan materi dari sebuah buku atau media yang lain untuk mempelajarinya. Pembelajaran menggunakan buku sangat diperlukan namun tidak mempersulit pengguna saat menggunakannya dan dapat mempermudah pemakai dalam mempelajari materi tanpa harus membawa buku. Untuk itu dibutuhkan sebuah aplikasi pengganti buku yang mudah dibawa serta dapat digunakan kapanpun dan dimanapun secara efektif. Aplikasi tersebut berupa pembelajaran keselamatan berkendara untuk pengemudi sepeda motor berbasis mobile android yang dapat dipasang pada perangkat *mobile* seperti *handphone*. Dengan menggunakan metode *Rapid Application Development*. Aplikasi dibangun dengan bahasa pemrograman Android, yang merupakan pengembangan dari bahasa pemrograman Java yang diterapkan dalam perangkat *handphone*. Sehingga pengguna mengerti dan mengetahui bagaimana keselamatan dalam berkendara sepeda motor.

Kata Kunci : *keselamatan berkendara, sepeda motor, aplikasi mobile, java*

ABSTRACT

Azri Hamid. 201410225016. *Learning is an activity where one can learn and get the material given. Where the learning process is done by delivering material from a book or other media to learn it. Learning using books is necessary but not difficult for users when using it and can facilitate the user in learning the material without having to bring the book. For that we need a book replacement application that is easy to carry and can be used anytime and anywhere effectively. The application is in the form of driving safety study for motorcycle drivers based on mobile android that can be installed on mobile devices such as mobile phones. By using Rapid Application Development method. The application is built with the Android programming language, which is the development of Java programming language applied in mobile devices. So users understand and know how safety in motorcycle riding.*

Keywords : *safety driving, motorcycle, mobile application, java*



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda dibawah ini :

Nama : Azri Hamid
Npm : 201410225016
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya Skripsi saya yang berjudul :

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN KESELAMATAN
BERKENDARAAN UNTUK PENGEMUDI SEPEDA MOTOR DI POLRES
METRO BEKASI KOTA**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 27 Juli 2018
Yang menyatakan,


Azri Hamid

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Rasa syukur yang mendalam kami sampaikan kepada Kehadirat Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, karena berkat dan rahmat-Nya, sehingga Laporan Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu, dengan judul :

“PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN KESELAMATAN BERKENDARAAN UNTUK PENGEMUDI SEPEDA MOTOR DI POLRES METRO BEKASI KOTA”

Tujuan dari penulisan laporan skripsi ini adalah syarat untuk menyelesaikan program Strata 1 yang telah ditetapkan di Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam penyusunan laporan ini. Penulis mengucapkan terima kasih khususnya kepada :

1. Kedua Orang Tua yang berperan penting dalam proses penyusunan skripsi ini, yang tidak pernah lelah mendukung dan mendo'akan.
2. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, S.H, M.M, Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Ismaniah, S.Si, M.M, Selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom, M.Kom, Selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Kusdarnowo Hantoro, S.Kom, M.Kom, Selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan referensi materi guna terwujudnya penulisan laporan skripsi ini.
6. Bapak Rasim, S.T, M.Kom, Selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan arahan bagi penulisan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

7. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara, yang selama ini tidak pernah lelah dalam mengajar dan membagikan ilmu kepada mahasiswa.
8. Ade Rahmawati selaku adik kandung dari penulis yang telah membantu dalam mengerjakan skripsi ini.
9. Seluruh Polisi dan Staf Sat Lantas Polres Metro Bekasi Kota yang telah memberikan bantuan dan masukan kepada penulis untuk penulisan laporan skripsi ini.
10. Seluruh Mahasiswa/i Teknik Informatika angkatan 2014, yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.

Serta ucapan terima kasih penulis kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis meneri kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, bagi para pembaca, dan semua pihak yang berminat pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bekasi, 27 Juli 2018



Azri Hamid

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah	4
1.3 Rumusan masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	5
1.8 Metodologi Penelitian dan Perancangan software	5
1.8.1 Metode Penelitian	6
1.8.2 Metode Perancangan software.....	6
1.9 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Aplikasi	8

2.2 Keselamatan Berkendaraan.....	8
2.1.2 Sepeda Motor.....	8
2.3 Analisis Sistem.....	8
2.3.1 Analisis Sistem Kegiatan.....	9
2.3.1.1 Persyaratan Pemodelan	9
2.3.1.2 Data dan Proses Pemodelan	10
2.3.1.2 Objek Pemodelan.....	10
2.4 Unified Modeling Language (UML).....	10
2.4.1 Jenis-jenis Diagram UML	11
2.5 Perancangan	19
2.5.1 Joint Application Development (JAD).....	20
2.5.2 Rapid Application Development (RAD).....	20
2.5.2.1 Pemodelan Dalam RAD.....	21
2.5.2.2 Tahapan dan Kegiatan RAD	22
2.5.2.3 Kelebihan Dalam RAD	23
2.5.2.4 Kekurangan Dalam RAD	24
2.5.3 Agile	25
2.5.3.1 Kelebihan Agile	25
2.5.3.2 Kekurangan Agile	25
2.6 SQLite	25
2.7 Android	26
2.7.1 Perkembangan Versi Android.....	26
2.7.2 Kelebihan Android	28
2.7.3 Kekurangan Android	29
2.8 Eclipse	29
2.9 Kuesioner	30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Objek Penelitian	31
3.1.1 Tentang Institusi	31
3.1.2 Sejarah Berdirinya Polres Metro Bekasi Kota	32
3.1.3 Korps Lalu Lintas Polri.....	32
3.1.3.1 Visi Polisi Lalu Lintas.....	33
3.1.3.2 Misi Polisi Lalu Lintas	34
3.2 Kerangka Penelitian	35
3.3 Analisis Sistem Berjalan.....	36
3.4 Permasalahan.....	37
3.5 Analisis Sistem Usulan	37
3.6 Analisis Kebutuhan Sistem	38
3.6.1 Analisis Pengguna Sistem	38
3.6.2 Analisis Aktivitas Sistem	38
3.6.3 Analisis Kebutuhan Data.....	39
3.7 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	39
3.7.1 Teknik Pengumpulan Data	39
3.7.1.1 Wawancara.....	39
3.7.1.2 Observasi.....	40
3.7.1.3 Studi Pustaka	40
3.7.1.4 Kuesioner	40
3.7.2 Teknik Pengolahan Data	40
3.7.2.1 Mengolah Hasil Wawancara	40
3.7.2.2 Mengolah Hasil Angkat.....	41
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	46
4.1 Perancangan	46

4.2 Perancangan Sistem Usulan	46
4.2.1 Proses Yang Dilakukan Pengguna.....	46
4.3 Perancangan Proses Sistem	46
4.3.1 Use Case Diagram.....	47
4.3.2 Activity Diagram Pembelajaran Keselamatan Berkendaraan	48
4.3.3 Activity Diagram Menu Video	49
4.3.4 Activity Diagram Menu Evaluasi.....	50
4.3.5 Activity Diagram Menu Arsip.....	51
4.3.6 Activity Diagram Menu Keluar.....	52
4.4 Sequence Diagram	53
4.4.1 Sequence Diagram Menu Keselamatan Berkendaraan.....	53
4.4.2 Sequence Diagram Menu Video.....	54
4.4.3 Sequence Diagram Menu Evaluasi.....	55
4.4.4 Sequence Diagram Menu Arsip	56
4.4.5 Sequence Diagram Menu Keluar.....	57
4.5 Class Diagram	58
4.6 State Machine Diagram.....	58
4.7 Package Diagram	59
4.8 Component Diagram	59
4.9 Deployment Diagram	60
4.10 Communication Diagram	60
4.11 Database	61
4.12 Tampilan Storyboard.....	61
4.12.1 Storyboard Awal.....	61
4.12.2 Storyboard Menu Utama.....	62
4.12.3 Storyboard Sub Menu Keselamatan Berkendaraan	62

4.12.4 Storyboard Menu Video	63
4.12.5 Storyboard Menu Evaluasi.....	63
4.12.6 Storyboard Menu Arsip	64
4.12.7 Storyboard Menu Keluar	64
4.13 Tampilan Interface	65
4.13.1 Tampilan Awal	65
4.13.2 Tampilan Menu Utama	66
4.13.3 Tampilan Sub Menu Keselamatan Berkendaraan.....	67
4.13.4 Tampilan Sub Menu Kelengkapan	68
4.13.5 Tampilan Sub Menu Cara Berbelok	69
4.13.6 Tampilan Sub Menu Kiat Mengemudi Aman.....	70
4.13.7 Tampilan Menu Video.....	71
4.13.8 Tampilan Menu Evaluasi.....	72
4.13.9 Tampilan Menu Arsip.....	74
4.13.10 Tampilan Menu Keluar.....	75
4.14 Kuesioner Pengujian	76
BAB V PENUTUP	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	xvii

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Kecelakaan Sepeda Motor	1
Tabel 2.1 Simbol <i>use case</i> diagram	11
Tabel 2.2 Simbol <i>class</i> diagram	12
Tabel 2.3 Simbol <i>activity</i> diagram.....	13
Tabel 2.4 Simbol <i>sequence</i> diagram.....	14
Tabel 2.5 Komponen <i>StateChart</i> Diagram.....	16
Tabel 2.6 Simbol <i>Package</i> Diagram.....	17
Tabel 2.7 Simbol <i>Component</i> Diagram	17
Tabel 2.8 Simbol Deployment Diagram.....	18
Tabel 2.9 Simbol <i>Communication</i> Diagram.....	19
Tabel 3.1 Analisis Pengguna	38
Tabel 3.2 Hasil Kuesioner	43
Tabel 4.1 Database	61
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner Pengujian.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Statistik Pengguna Android	2
Gambar 2.1 Analisis Sistem Kegiatan	9
Gambar 2.2 Tahap dan Kegiatan RAD	22
Gambar 2.3 Android Versi 6.0 (Marshmallow)	27
Gambar 2.4 Android Versi 7.0 (Nougat)	27
Gambar 2.5 Android Versi 8.0 (Oreo)	28
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian.....	35
Gambar 3.2 Flowmap Analisis Sistem Berjalan	36
Gambar 3.3 Flowmap analisis usulan sistem.....	37
Gambar 3.4 Pertanyaan Kuesioner	42
Gambar 3.5 Persentase Jawaban Kuesioner	45
Gambar 4.1 Use Case Diagram Pengguna	47
Gambar 4.2 Activity Diagram Keselamatan Berkendaraan	48
Gambar 4.3 Activity Diagram Menu Video	49
Gambar 4.4 Activity Diagram Menu Evaluasi	50
Gambar 4.5 Activity Diagram Menu Arsip	51
Gambar 4.6 Activity Diagram Menu Keluar.....	52
Gambar 4.7 Sequence Diagram Keselamatan Berkendaraan	53
Gambar 4.8 Sequence Diagram Video	54
Gambar 4.9 Sequence Diagram Evaluasi	55
Gambar 4.10 Sequence Diagram Arsip	56
Gambar 4.11 Sequence Diagram Keluar	57
Gambar 4.12 Class Diagram	58
Gambar 4.13 State Machine Diagram	58
Gambar 4.14 Package Diagram	59

Gambar 4.15 Component Diagram	59
Gambar 4.16 Deployment Diagram	60
Gambar 4.17 Communication Diagram	60
Gambar 4.18 Storyboard Tampilan awal	61
Gambar 4.19 Storyboard Tampilan Menu Utama	62
Gambar 4.20 Storyboard Tampilan Sub Menu Keselamatan Berkendaraan	62
Gambar 4.21 Storyboard Tampilan Menu Video	63
Gambar 4.22 Storyboard Tampilan Menu Evaluasi	63
Gambar 4.23 Storyboard Tampilan Menu Arsip	64
Gambar 4.24 Storyboard Tampilan Menu Keluar	64
Gambar 4.25 Tampilan Awal Aplikasi.....	65
Gambar 4.26 Tampilan Menu Utama Aplikasi	66
Gambar 4.27 Tampilan Menu Keselamatan Berkendaraan.....	67
Gambar 4.28 Tampilan Sub Menu Kelengkapan	68
Gambar 4.29 Tampilan Sub Menu Cara Berbelok	69
Gambar 4.30 Tampilan Sub Menu Kiat Mengemudi Aman	70
Gambar 4.31 Tampilan Menu Video.....	71
Gambar 4.32 Tampilan Menu Evaluasi.....	72
Gambar 4.33 Tampilan Soal Evaluasi 1	73
Gambar 4.34 Tampilan Soal Evaluasi 2	73
Gambar 4.35 Tampilan Isi Menu Arsip.....	74
Gambar 4.36 Tampilan Menu Keluar.....	75
Gambar 4.37 Pertanyaan Kuesioner Pengujian	75

LAMPIRAN

Surat Permohonan Penelitian	83
Surat Keterangan Penelitian.....	84
Biodata Mahasiswa	85
Kartu Bimbingan I.....	86
Kartu Bimbingan II	87

