



**APLIKASI DATA KERETA API UNTUK PERANGKAT BERGERAK
(ANDROID)**

**RAHMAT SANJAYA
41508010079**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**



**APLIKASI DATA KERETA API UNTUK PERANGKAT BERGERAK
(ANDROID)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan
Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh :

RAHMAT SANJAYA

41508010079

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41508010079
Nama : RAHMAT SANJAYA
Judul Skripsi : APLIKASI DATA KERETA API UNTUK
PERANGKAT BERGERAK (ANDROID)

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya penulis sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, April 2014



Rahmat Sanjaya

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41508010079
Nama : RAHMAT SANJAYA
Judul Skripsi : APLIKASI DATA KERETA API UNTUK PERANGKAT BERGERAK (ANDROID)

LAPORAN TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
JAKARTA, APRIL 2014



Leonard Goeirmanto, S.T., M.Sc.
Pembimbing Tugas Akhir



Sabar Rudiarto S.Kom., M.Kom
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika
Universitas Mercu Buana Jakarta



Tri Darvanto S.Kom., MT
KaProdi Teknik Informatika
Universitas Mercu Buana Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan sentiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan dan kekurangan, penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari pihak lain. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Leonard Goeirmanto, S.T., M.Sc., selaku pembimbing tugas akhir pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana, yang dengan sabarnya memberikan bimbingan hingga laporan ini terwujud,
2. Bapak Sabar Rudiarto S.Kom, M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
3. Bapak Tri Daryanto, S.Kom., MT selaku Kepala Program Studi pada Jurusan Teknik Informatika universitas Mercu Buana.
4. Ayah dan Ibuku tercinta, serta adik-adikku yang selalu mendoakan agar anaknya cepat lulus kuliah dan selalu motivasi serta dukungan kepada penulis dalam pembuatan tugas akhir.
5. Teman-teman jurusan Teknik Informatika 2008 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan karunia-Nya dan membalas amal budi dan kebaikan kepada pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun tugas akhir. Penulis memohon maaf atas kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam tugas akhir ini dan untuk itu semua saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Amin.

.

Jakarta, April 2014

Penulis



ABSTRACT

Train is one of views public transportations chosen by society, it is seen by its cheap payment that makes people are all interested. The ticket selling services are even adjusted by the moving-technology which is could be accessed easily, it aims so that people who want to buy, they don't need to look at the train schedule information or buy the ticket at the station. Therefore, the author make on application about of train schedule information to a form of mobile and works as android. Because of the android is having an excellent development for this term, that is why the service systems are made as easy as possible with this android applisation android ad its newest features in its every operating system improvement are included news, train schedules, and each pictures. This application is make with waterfall methode in order to the application could be planned very well for the test that will be happened to some smartphones especially android to ensure it works as we expected. The test is called blackbox which directly tried to every android device and the result will be as good as the author expected when the test has done.

Keywords: Train transportation, smartphone, train schedule information, mobile application

xi+123 pages;57 figures; 11 tables; 47 attachments;

bibliography : 9 (1997-2013)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Transportasi kereta api adalah salah satu dari sebagian transportasi di Indonesia yang sering menjadi pilihan oleh masyarakat, karena dilihat dari harga yang sangat terjangkau sehingga membuat masyarakat ingin beralih menggunakan transportasi kereta api. Pelayanan penyediaan tiket pun semakin disesuaikan oleh canggihnya alat komunikasi seperti perangkat bergerak yang dengan mudah dapat diakses, sehingga membuat masyarakat tidak harus melihat info jadwal kereta dan memesan tiket langsung ke stasiun. Oleh karena itu, penulis membuat aplikasi tentang informasi jadwal kereta api dalam bentuk mobile dan berjalan pada *smartphone* android. Dan sistem pelayanan tersebut dibuat menjadi sedemikian mudah dengan adanya sebuah aplikasi pada *smartphone* berbasis android, karena *smartphone* android sedang mengalami kemajuan yang sangat pesat dalam perkembangan teknologi dan sudah menjadi hal yang penting untuk kita. Android dengan fitur-fitur terbaru dari setiap peningkatan OS nya dan fitur-fitur yang ada di aplikasi ini antara lain informasi berita, jadwal kereta api, dan foto dari masing-masing kereta api yang ada. Dalam pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan metode *waterfall* agar aplikasi ini terencana dengan baik dan benar dalam pengujiannya, aplikasi ini diuji kepada beberapa *smartphone* khususnya android untuk memastikan aplikasi berjalan dengan benar, pengujian tersebut biasa disebut dengan metode *blackbox* yang diuji langsung kepada setiap *device* atau *handphone* android, dan setelah proses pengujian.

Kata Kunci: Transportasi Kereta Api, *Smartphone*, Informasi Jadwal Kereta Api, Aplikasi Mobile

xi+125 Halaman; 57 Gambar; 11 table; 47 lampiran;

daftar acuan : 9 (1997-2013)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Profil Kereta Api.....	6
2.1.1 Pengertian Informasi.....	9
2.1.2 Data Yang Digunakan.....	9
2.2 Tahapan Pengembangan Dan System Perangkat Lunak.....	9
2.3 Teori GIS (Geographic Information System).....	10
2.4 UML (Unified Modelling Language).....	11
2.4.1 Use Case Diagram.....	11
2.4.2 Sequence Diagram.....	12
2.4.3 Activity Diagram.....	13
2.5 Tahapan Proses.....	14
2.5.1 Analisis Dan Perancangan.....	14
2.5.2 Implementasi dan Pengujian.....	15

2.5.3	Pengambilan Keputusan.....	15
2.6	PhoneGap.....	15
2.6.1	Cara Kerja PhoneGap.....	16
2.7	Jquery Mobile.....	16
2.8	HTML5.....	17
2.9	Eclipse.....	18
2.10	API (Application Programming Interface).....	19
2.11	Android SDK.....	19
2.12	Android Phone.....	21
BAB III		23
ANALISIS DAN PERANCANGAN		23
3.1	Analisis Sistem.....	23
3.2	Analisa Kebutuhan.....	24
3.3	Perancangan Sistem.....	24
3.3.1	Cara Kerja Sistem.....	24
3.3.2	Perancangan Use Case Diagram.....	25
3.3.3	Perancangan Activity Diagram.....	29
3.3.4	Perancangan Sequence Diagram.....	36
3.3.5	Perancangan <i>Storyboard</i>	39
BAB IV		46
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		46
4.1	Implementasi Aplikasi.....	46
4.1.1	Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	46
4.2	Pengumpulan Bahan.....	47
4.3	Proses.....	47
4.3.1	Proses pada Menu Utama.....	47
4.3.2	Proses pada Halaman Submenu Berita.....	48
4.3.3	Proses pada Halaman Submenu Profil.....	49
4.3.4	Proses pada Halaman Submenu Jadwal.....	50
4.3.5	Proses pada Halaman Submenu Pemesanan.....	51
4.3.6	Proses pada Halaman Submenu Galeri.....	52
4.3.7	Proses pada Halaman Submenu About.....	53

4.4	Pengujian Fungsionalitas Aplikasi.....	53
4.4.1	Lingkungan Pengujian.....	53
4.4.2	Skenario Pengujian.....	54
4.4.3	Hasil Pengujian.....	55
4.5	Analisis Hasil Pengujian.....	56
4.5.1	Analisis Aplikasi pada Android.....	56
BAB V		60
PENUTUP		60
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA		62
LAMPIRAN		63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Diagram Waterfall Model</i>	4
Gambar 2.1 Contoh <i>Use Case diagram</i>	11
Gambar 2.2 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	12
Gambar 2.3 Contoh dari <i>Activity Diagram</i>	13
Gambar 2.4 Fitur Phonegap API pada setiap <i>device</i>	15
Gambar 2.5 <i>Chart</i> Android serta versinya.....	20
Gambar 3.1 <i>Use case</i> aplikasi data kereta api.....	24
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> pada halaman Utama Info Kereta Api.....	28
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> pada Submenu Berita.....	29
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> pada Submenu Profil.....	30
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> pada submenu jadwal.....	31
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> pada submenu pemesanan.....	32
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> pada submenu galeri.....	33
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> pada submenu about.....	34
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Pada Aplikasi Kereta Api.....	35
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Pada Halaman Submenu Berita.....	36
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Pada Halaman Submenu Pemesanan.....	37
Gambar 3.12 Halaman Awal Aplikasi.....	38
Gambar 3.13 Halaman Menu Panel.....	38
Gambar 3.14 Halaman Submenu Berita.....	39
Gambar 3.15 Halaman Submenu Profil.....	39
Gambar 3.16 Halaman Submenu Jadwal.....	40
Gambar 3.17 Halaman Submenu Pemesanan.....	41
Gambar 3.18 Halaman Submenu Galeri.....	41
Gambar 3.19 Halaman Submenu About.....	43
Gambar 4.1 dan 4.2 Home Aplikasi.....	46
Gambar 4.3 Halaman submenu Berita.....	47
Gambar 4.4 dan 4.5 Halaman Submenu Profil.....	47
Gambar 4.6 Halaman Awal Submenu Jadwal Stasiun Asal.....	48
Gambar 4.7 Halaman Submenu Jadwal Stasiun Tujuan.....	49

Gambar 4.8 Halaman <i>Submenu</i> Pemesanan.....	49
Gambar 4.9 Halaman <i>Submenu</i> Galeri.....	50
Gambar 4.10 dan 4.11 Foto Kereta Api dan Peta	50
Gambar 4.12 Halaman <i>Submenu</i> About.....	51



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 (Tabel Sejarah Pengurusan Kereta Api di Indonesia).....	8
Tabel 2.2 Keterangan lengkap android versi terakhir.....	21
Tabel 3.1 <i>Use case</i> Menu Utama.....	24
Tabel 3.2 <i>Use case Submenu</i> Berita Kereta Api.....	25
Tabel 3.3 <i>Use case Submenu</i> Profil.....	25
Tabel 3.4 <i>Use Case Submenu</i> Jadwal Kereta Api.....	25
Tabel 3.5 <i>Use Case Submenu</i> Pemesanan.....	26
Tabel 3.6 <i>Use Case Submenu</i> Galeri.....	26
Tabel 4.1 Info Sumber.....	45
Tabel 4.2 Skenario Pengujian.....	52
Tabel 4.3 Hasil pengujian.....	53

