



APLIKASI DATA CUACA BERBASIS MOBILE (ANDROID)

oleh :

**MUHAMMAD RACHMAT FADILLAH
41509010092**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2014**



APLIKASI DATA CUACA BERBASIS MOBILE (ANDROID)

Laporan Tugas Akhir

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

oleh :

**MUHAMMAD RACHMAT FADILLAH
41509010092**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2014**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41509010092
Nama : MUHAMMAD RACHMAT FADILLAH
Judul : **APLIKASI DATA CUACA BERBASIS MOBILE
(ANDROID)**

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

Jakarta, 08 Maret 2014



(Muhammad Rachmat Fadillah)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini dari mahasiswa berikut ini

NIM : 41509010092
Nama : Muhammad Rachmat Fadillah
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Aplikasi Data Cuaca Berbasis Mobile (Android)

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan

Jakarta, 08 Maret 2014



Leonard Goeirmanto, S.T., M.,Sc

Pembimbing

Sabar Rudiarto, S.Kom, M. Kom

Koordinator Tugas Akhir

Tri Daryanto, S.Kom.,M.T.

Ketua Program Studi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Aplikasi Data Cuaca Berbasis Mobile (Android)” sebagai salah satu syarat untuk menempuh sidang Sarjana guna mencapai gelar kesarjanaan pada Jurusan Teknik Informatika di Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu, saran dan kritik akan senantiasa penulis terima dengan senang hati dan lapang dada. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Leonard Geoirmanto, MSc selaku pembimbing Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan dan koreksi dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Bapak Tri Daryanto, S.Kom., M.T. selaku Kepala Program Studi pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Seluruh Dosen Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah mendukung penulis baik semangat maupun materi.
4. Kedua orang tua dan keluarga, yang telah memberikan dukungan moril dan do'anya untuk kesuksesan penulis.
5. Untuk Feny Fransiska, Rani, Eko, Irul, Vika Septi, Ferdian dan semua rekan-rekan angkatan 2009 Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah memberikan motivasi untuk terus menyelesaikan tugas akhir.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan taufik serta hidayahNya. Amin.

Jakarta, 08 Maret 2014



(Muhammad Rachmat Fadillah)

ABSTRACT

Vacation is a time when people take the time that is free from all work activities and school activities to undertake refresher. But the holidays are supposed to make it turn into a refreshment pressure due to bad weather coming on holiday schedule. Unpredictable weather changes a major factor inhibition of activity of society that often make it difficult to people who want to do the traveling public. Therefore, the author makes the city's weather data applications - tourist town on the island of Java in mobile devices with the Android operating system and can be accessed anywhere and at a moment's notice. By using the Java programming language and the Android Development Tools then be made based on weather data Android Application that runs on Android 2.3 (Gingerbread) until Android 4.2 (Jellybean).

Keywords: Weather, City Travel, Weather Data Applications

xi +72 pages; 10 images; 8 tables, 1 appendix;

Bibliography: 7 (1997-2013)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Liburan merupakan suatu masa dimana orang-orang meluangkan waktu yang bebas dari segala aktifitas kerja dan kegiatan sekolah untuk melakukan penyegaran. Namun liburan yang seharusnya membuat penyegaran justru berubah menjadi tekanan karena cuaca buruk datang di jadwal liburan. Perubahan cuaca yang sulit diprediksi menjadi faktor utama terhambatnya aktifitas masyarakat yang sering kali membuat masyarakat kesulitan untuk masyarakat yang ingin melakukan bepergian. Oleh karena itu penulis membuat aplikasi data cuaca kota - kota wisata yang ada di pulau Jawa ke dalam perangkat bergerak dengan sistem operasi android dan dapat di akses dimana saja dan pada saat itu juga. Dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan *Android Development Tools* maka dibuatlah Aplikasi Data Cuaca berbasis Android yang berjalan pada Android 2.3 (*Gingerbread*) sampai Android 4.2 (*JellyBean*).

Kata kunci: Cuaca, Kota Wisata, Aplikasi Data Cuaca

xi+72 halaman; 35 gambar; 15 tabel; 1 lampiran;

Daftar pustaka: 7 (1990-2013)



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Penelitian	3
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Cuaca	6
2.1.1. Lama Penyinaran Dan Panjang Hari	6
2.1.2. Suhu dan Kelembaban Udara	7

2.1.3. Arah dan Kecepatan Angin.....	8
2.1.4. Perkiraan Cuaca.....	8
2.2. Perangkat Mobile	9
2.3. Multimedia.....	9
2.3.1 Komponen Multimedia.....	10
2.3.2 Multimedia Berbasis Komputer.....	14
2.3.3 Multimedia Sebagai Media Pembelajaran.....	15
2.3.4 DEFINISI KOMPUTER MULTIMEDIA.....	17
2.3.5 SISTEM MULTIMEDIA.....	17
Andorid SDK (Software Development Kit)	16
2.4. User Interface	18
2.5.	
2.5.1. Eclipse Plugin.....	20
2.5.2. Android Development Tools (ADT)	20
2.6. Java	21
2.7. XML.....	22
2.8. Android	23
2.8.1. Arsitektur Perangkat Lunak Android	20
2.8.2. Komponen Dasar Aplikasi Android.....	25
2.7.2.1 Activity.....	28
2.7.2.2 Intent.....	33
2.7.2.3 Service.....	35
2.7.2.4 Android Manifest.....	35
2.7.2.5 Resource Pada Android.....	36

2.9. UML (Unified Modeling Language).....	37
2.8.1 Use Case Diagram.....	37
2.8.2 Activity Diagram.....	39
2.8.3 Sequence Diagram.....	40
2.9 Luther.....	44
2.10 Blackbox Testing.....	46
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	47
3.1. Analisa Masalah	48
3.2. Perancangan Aplikasi	48
3.3. UML (Unified Modeling Language)	49
3.3.1. Use Case Diagram	50
3.3.2. Activity Diagram	51
3.3.3. Sequence Diagram	56
3.4. Perancangan Antar Muka Halaman Pengguna	56
3.4.1. Perancangan Antar Muka	56
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	58
4.1. Implementasi	58
4.1.1.1. Spesifikasi Sistem.....	55
4.1.1.2. Implementasi Kode Aplikasi	59
4.1.1.3. Implementasi Perancangan Antarmuka	59
4.1.1.4. Implementasi Halaman Utama	65
4.2. Pengujian	75
4.2.1. Skenario Pengujian Menu Dan Fungsi	76

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1. Kesimpulan	71
5.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	L1



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Arsitektur Dari Eclipse	6
Gambar 2.2 Arsitektur Dari Perangkat Lunak Sistem Android	11
Gambar 2.3 Siklus Hidup Dari Sebuah Activity	12
Gambar 2.4 Contoh Sederhana AndroidManifest.xml	13
Gambar 2.5 Tahapan Metode Luther	16
Gambar 3.1 Diagram Use Case	30
Gambar 3.2 Diagram Activity	31
Gambar 3.3 Diagram Sequence	32
Gambar 3.4 Halaman Depan Aplikasi Pilih Bahasa	33
Gambar 3.5 Perancangan Halaman Pilih Kota	34



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Unsur-Unsur Cuaca Dan Iklim Beserta Alat Pengukurnya	13
Tabel 2.2 Notasi Use Case Diagram	21
Tabel 2.3 Notasi Activity Diagram	28
Tabel 2.4 Notasi Diagram Sequence	46
Tabel 3.1 Pengguna MASuk Aplikasi	47
Tabel 3.2 Pengguna Pilih Bahasa	49
Tabel 3.3 Pengguna Pilih Kota	51
Tabel 3.4 Pengguna Mendapatkan Informasi	52

