

**PERANCANGAN APLIKASI PERKIRAAN CUACA WILAYAH
YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Endar Setiyo Pertomo

09.11.3376

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PERANCANGAN APLIKASI PERKIRAAN CUACA WILAYAH
YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik informatika



disusun oleh

Endar Setiyo Pertomo

09.11.3376

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PERKIRAAN CUACA WILAYAH
YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Endar Setiyo Pertomo

09.11.3376

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 31 Oktober 2012

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr. M.Kom

NIK : 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI PERKIRAAN CUACA WILAYAH
YOGYAKARTA BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Endar Setiyo Pertomo

09.11.3376

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dony Ariyus, M.Kom

NIK : 190302128

Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng

NIK : 190302063

Kusrini, Dr, M.Kom

NIK : 190302106

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 15 Juni 2013

KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan / atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 17 Juni 2013



Endar Setyo Pertomo

09.11.3376

HALAMAN MOTTO

“Jangan berkata tak bisa sebelum kau mencoba”

“Balas budi terbaik kepada orang yang telah merendahkanmu adalah menjadi
SUKSES”

“Memiliki mimpi akan membuat seseorang akan selalu semangat berjuang, oleh
karena itu jangan sampai kehilangan mimpimu”

“Jangan pernah menganggap remeh sesuatu yang kecil, karena kadang kala
sesuatu yang kecil tersebut yang menjatuhkanmu”

“Magic terdahsyat yang ada di dunia ini adalah Doa Kedua Orang Tua”

“Bantulah seseorang selagi kamu masih di beri kesempatan untuk membantu”

“Nasibmu tidak akan berubah hanya dengan berdiam diri dan berdoa, semua itu
harus disertai dengan usaha”

“Keyakinan dalam dirimu akan membuat sesuatu yang mustahil dianggap oleh
seseorang akan menjadi nyata”

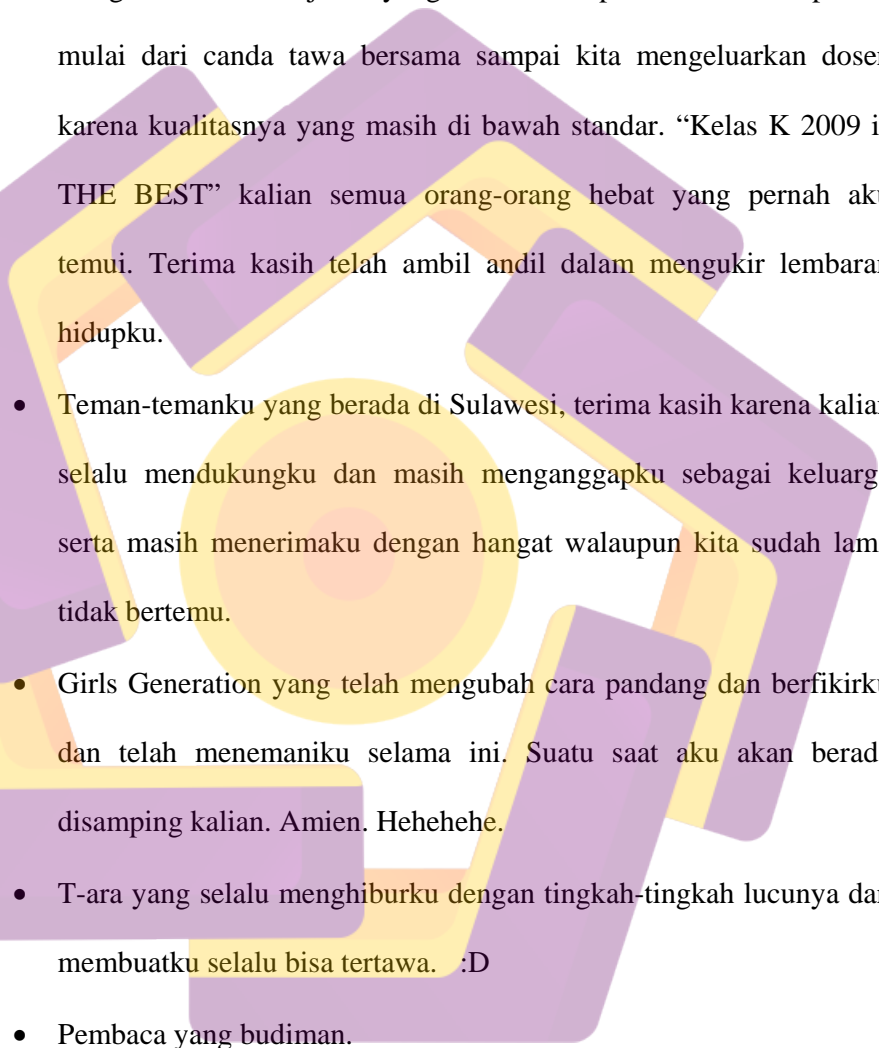
“Jangan pernah kehilangan harapan karena itulah yang akan membuatmu survive
dalam menghadapi segala rintangan yang menghadang”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan skripsi ini saya persembahkan untuk :

- Allah SWT yang telah mencurahkan segala Rahmat, Petunjuk dan RidhoNya hingga skripsi ini dapat selesai dengan waktu yang dapat terbilang mustahil.
- Keluarga yang selalu memberikan support dari jauh, walaupun hanya berupa doa tapi dampak dan manfaatnya sangat terasa.
- Bapak dan Ibu yang selalu mendukungku sampai akhir. Maaf karena selama ini aku masih belum bisa membahagikan kalian, sebagai anak yang seharusnya sudah menanggung beban keluarga masih belum bisa melakukannya. Walaupun demikian tapi kalian masih selalu tetap mendukungku tanpa pernah menghilangkan harapan yang kalian impikan. Aku berjanji akan menjadi sukses dan membahagikan kalian. Amien.
- Adikku satu-satunya Bagas, walaupun kelakuannya nakal dan susah diatur tapi aku yakin selalu mendapat dukungan darinya. Aku berdoa agar kami berdua dapat menjadi sukses di masa dating. Amien.
- anooY yang selalu menemaniku setiap waktu dan memeberikan semangat yang tiada hentinya, walaupun berada sangat jauh disana tapi aku yakin pasti akan meminangmu bila saatnya tiba. Aku berterima kasih karena telah diberi kesempatan untuk mengenalmu.

- Ibu Kusrini, Dr, M.Kom yang telah mendampingiku mulai dari awal bimbingan sampai pada proses pendadaran. Terima kasih atas semua saran, kritik dan masukan yang telah mengiringiku pada saat bimbingan.
- Sahabatku Dilla yang selama ini menemaniku walaupun kita terpisah oleh jarak dan waktu, namun semua itu kita lakukan demi apa yang kita cita-citakan dan kita berjanji kalau kita akan berhasil nantinya. Sampai bertemu kembali di saat kita sukses nanti sobat.
- Kamsahamnida untuk Dicky Faiz Maulana yang telah membantu dalam menyelesaikan segala bentuk error di dalam codingku, baik dari yang kuning sampai merah membahana,,, hahaha.
- Keluargaku “Kontrakan 211”, rekan seperjuangan selama di Jogja. Edy Tralala, Ajib, Ganang, Wawan, Edy Pink. Kalian yang telah membuat hidupku di jogja menjadi berwarna, tak terasa waktu yang kita lalui sudah sangat panjang dan semua itu kita lalui dengan kegilaan, keceriaan dan canda tawa. Kalian semua orang-orang luar biasa. Thanks Guys...!!! Sukses Untuk Kita Semua...!!!
- Keluarga “Kontrakan 209”, Adhie Maya, Rizky Chuk, Hendi, Mulyadi, Krisna, Marimin, Arief. Kalian juga memegang peranan penting dalam hidupku. Semua yang pernah kita lalui tidak akan pernah aku lupakan. Aku berdoa agar kita semua sukses di masa datang...!!! Amien.

- 
- Keluarga “Kelas K”, yang mulai dari awal masuk kuliah sudah menerimaku dengan hangat dan sampai saat ini kehangatan itupun masih terjalin dengan erat. Semua kenangan yang kita lalui mengukir sebuah sejarah yang tidak akan pernah bisa terlupakan, mulai dari canda tawa bersama sampai kita mengeluarkan dosen karena kualitasnya yang masih di bawah standar. “Kelas K 2009 is THE BEST” kalian semua orang-orang hebat yang pernah aku temui. Terima kasih telah ambil andil dalam mengukir lembaran hidupku.
 - Teman-temanku yang berada di Sulawesi, terima kasih karena kalian selalu mendukungku dan masih menganggapku sebagai keluarga serta masih menerimaku dengan hangat walaupun kita sudah lama tidak bertemu.
 - Girls Generation yang telah mengubah cara pandang dan berfikirku dan telah menemaniku selama ini. Suatu saat aku akan berada disamping kalian. Amien. Hehehehe.
 - T-ara yang selalu menghiburku dengan tingkah-tingkah lucunya dan membuatku selalu bisa tertawa. :D
 - Pembaca yang budiman.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan begitu banyak rahmat, karunia, petunjuk, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan walaupun disadari masih banyak sekali kekurangan yang itu semua tidak lepas karena keterbatasan yang dimiliki oleh penyusun.

Adapun laporan skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan Skripsi ini penyusun banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Ibu Kusrini, Dr, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan selama proses penyusunan laporan skripsi mulai dari proses pembuatan sampai pada proses penyelesaian laporan.
2. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, MM, Ph.D selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Tim Penguji, segenap Dosen dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan dukungan moralnya.

5. Bapak Wawan Joko Suwondo, S.T selaku pembimbing penulis di Stasiun Meteorologi dan Geofisika, BMKG Yogyakarta yang telah memberikan banyak bantuan dan masukan kepada penulis.
6. Bapak Drs. Bambang Suryo, M.Si selaku Kepala BMKG Yogyakarta dan semua staff BMKG Yogyakarta atas semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
7. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan Laporan Skripsi ini.

Penyusun berharap semoga amal baik semuanya dapat menjadi amal ibadah yang diridhoi Allah SWT. Amin.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa laporan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan yang tidak lepas dari keterbatasan pengetahuan penyusun sendiri. Kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan akan selalu penyusun harapkan sehingga dapat bermanfaat bagi penyusun sendiri, serta bermanfaat bagi pihak-pihak lain yang membutuhkan.

Dalam hal ini, penyusun juga memohon maaf kepada semua pihak jika dalam penyusunan laporan skripsi ini terdapat kesalahan atau hal-hal yang kurang berkenan.

Akhirnya, hanya dengan berdo'a dan memohon ridho Allah penyusun berharap laporan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 3 Januari 2013



Penyusun

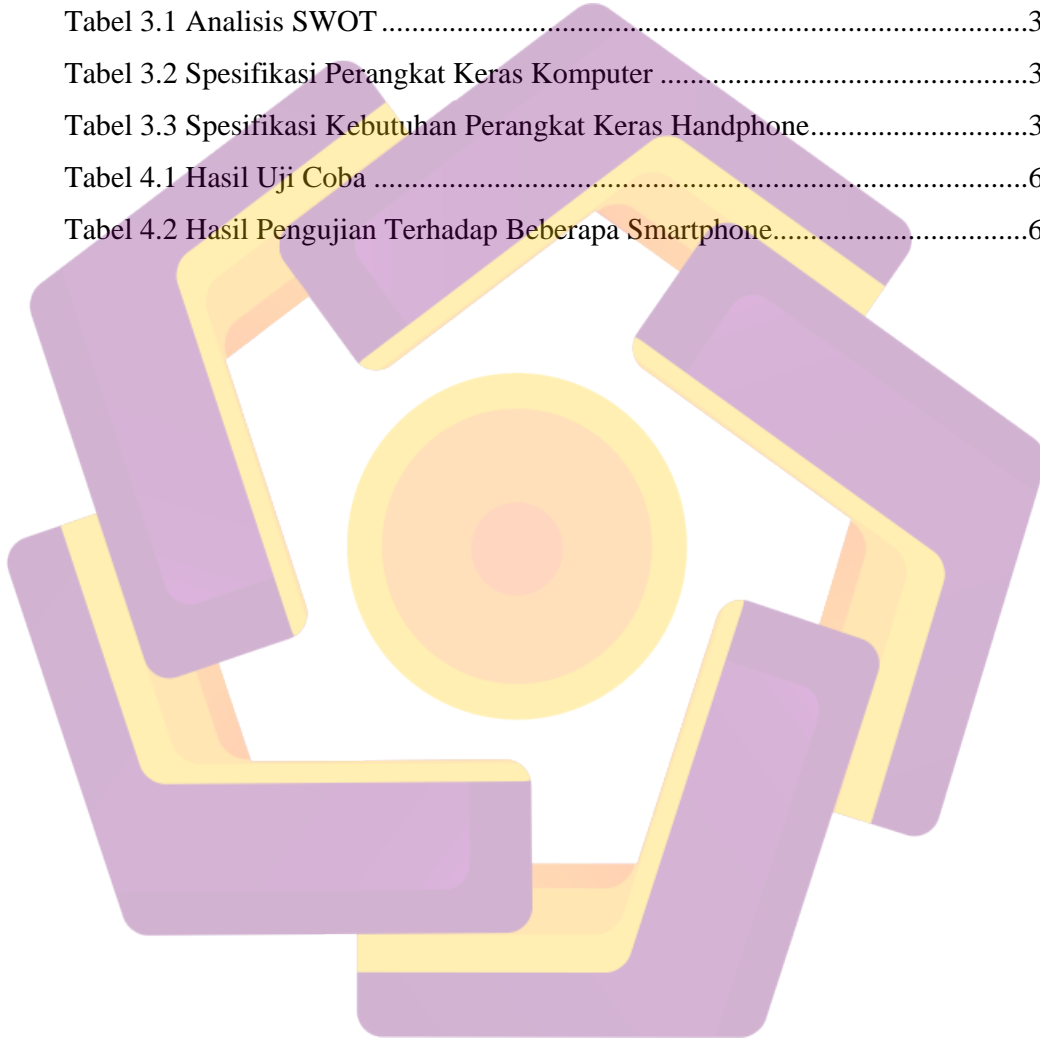
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.3.1 Batasan Konten	3
1.3.2 Batasan Software	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Cuaca	8
2.2 Aplikasi	8
2.3 Android.....	9
2.3.1 Sejarah Android	9
2.3.2 Versi Android	10
2.3.3 Arsitektur Android.....	18

2.4	Eclipse	21
2.5	Android Development Tools (ADT)	22
2.6	Extensible Markup Language (XML)	22
2.7	Parser	23
2.8	Unified Modelling Language (UML).....	25
2.9	Use Case Diagram	26
2.9.1	Sequence Diagram	28
2.9.2	Class Diagram.....	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		31
3.1	Tinjauan Umum.....	31
3.2	Deskripsi Sistem.....	31
3.3	Analisis	32
3.3.1	Analisis Sistem	32
3.3.2	Analisis SWOT	33
3.3.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	34
3.4	Perancangan	37
3.4.1	Perancangan Konsep.....	37
3.4.2	Perancangan UML	37
3.4.3	Perancangan Interface.....	48
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		52
4.1	Implementasi	52
4.1.1	Implementasi Interface	52
4.1.2	Uji Coba Program	60
4.1.3	Uji Coba Sistem.....	64
4.1.4	Pembahasan Program.....	66
4.2	Pemeliharaan Sistem	85
BAB V PENUTUP.....		86
5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....		88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i> (Pribadi Raharja, 2010).....	26
Tabel 2.2 Simbol <i>Sequence Diagram</i> (Pribadi Raharja, 2010).....	29
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i> (Pribadi Raharja, 2010).....	30
Tabel 3.1 Analisis SWOT	34
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras Komputer	36
Tabel 3.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras Handphone.....	36
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba	63
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Terhadap Beberapa Smartphone.....	66

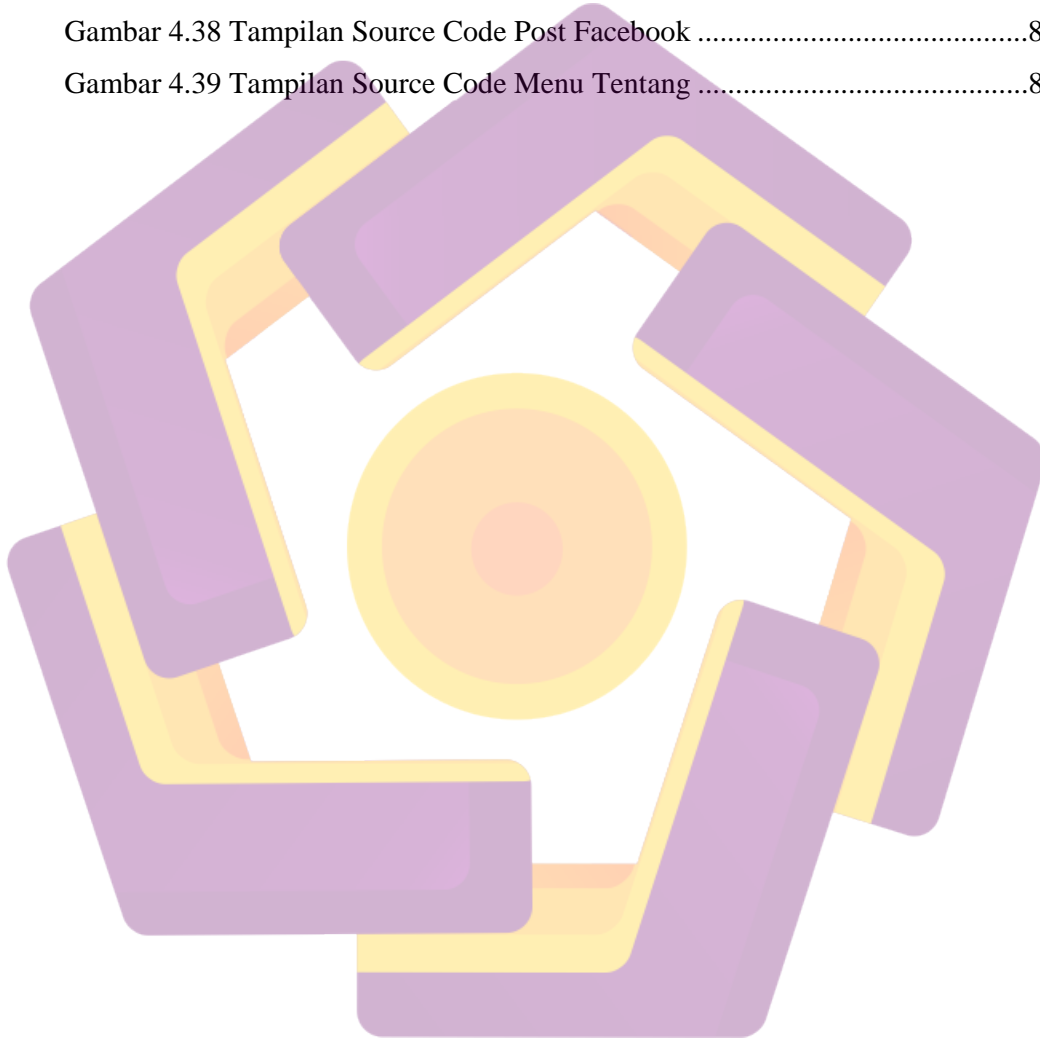


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Komputer	21
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	37
Gambar 3.2 Activity Diagram.....	38
Gambar 3.3 Class Diagram	39
Gambar 3.4 <i>Sequence Diagram</i> Splash Activity	40
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram</i> Cuaca Activity	40
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram</i> Cuaca Hari Ini Activity.....	41
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram</i> Cuaca Kemarin Activity	41
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Wates Now Activity	42
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Bantul Now Activity.....	42
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Wonosari Now Activity.....	43
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Sleman Now Activity	43
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Yogyakarta Now Activity	44
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Cuaca Esok Hari Activity	44
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Wates Tom Activity.....	45
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Bantul Tom Activity	45
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Wonosari Tom Activity	46
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Sleman Tom Activity.....	46
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Yogyakarta Tom Activity	47
Gambar 3.19 Interface <i>Splash Screen</i>	48
Gambar 3.20 Interface Main Activity	48
Gambar 3.21 Interface Cuaca Activity	48
Gambar 3.22 Interface Cuaca Hari Ini Activity	49
Gambar 3.23 Interface Wates Hari Ini Activity	49
Gambar 3.24 Interface Cuaca Esok Hari Activity	50
Gambar 3.25 Interface Wates Esok Hari Activity	50
Gambar 3.26 Interface Cuaca Kemarin Activity	51
Gambar 3.27 Interface Tentang Activity	51
Gambar 4.1 Bagan Kerja Aplikasi	52

Gambar 4.2 Tampilan Splash Screen.....	53
Gambar 4.3 Tampilan Main Activity.....	54
Gambar 4.4 Tampilan Menu Cuaca.....	54
Gambar 4.5 Tampilan Menu Cuaca Hari Ini.....	55
Gambar 4.6 Tampilan Wates Hari Ini.....	56
Gambar 4.7 Tampilan Menu Cuaca Esok Hari.....	57
Gambar 4.8 Tampilan Wates Esok Hari.....	57
Gambar 4.9 Tampilan Menu Cuaca Kemarin.....	58
Gambar 4.10 Tampilan <i>Login</i> Facebook.....	59
Gambar 4.11 Tampilan Share Facebook.....	59
Gambar 4.12 Tampilan Menu Tentang.....	60
Gambar 4.13 Kesalahan Kode Program.....	61
Gambar 4.14 Kesalahan Run Time.....	62
Gambar 4.15 Tampilan Source Code Splash Screen.....	67
Gambar 4.16 Tampilan Source Code Main Activity / Menu Utama.....	68
Gambar 4.17 Tampilan Source Code Layout Main Activity.....	69
Gambar 4.18 Tampilan Source Code Cuaca Activity.....	70
Gambar 4.19 Tampilan Source Code Cuaca Hari Ini.....	71
Gambar 4.20 Tampilan Source Code lisviewheader XML.....	72
Gambar 4.21 Tampilan Source Code listkabupaten_row XML.....	72
Gambar 4.22 Tampilan Source Code Wates Hari Ini Bagian Awal.....	73
Gambar 4.23 Tampilan Source Code Wates Hari Ini Bagian Tengah.....	74
Gambar 4.24 Tampilan Source Code Wates Hari Ini Bagian Akhir.....	75
Gambar 4.25 Tampilan Source Code kabupaten XML.....	75
Gambar 4.26 Tampilan Source Code listkabupaten XML.....	76
Gambar 4.27 Tampilan Source Code XMLParser Bagian Pertama.....	77
Gambar 4.28 Tampilan Source Code XMLParser Bagian Kedua.....	78
Gambar 4.29 Tampilan Source Code CuacaYesActivity Bagian Pertama.....	79
Gambar 4.30 Tampilan Source Code CuacaYesActivity Bagian Kedua.....	80
Gambar 4.31 Tampilan Source Code DatabaseHandler Bagian Pertama.....	80
Gambar 4.32 Tampilan Source Code DatabaseHandler Bagian Kedua.....	81

Gambar 4.33 Tampilan Source Code DatabaseHandler Bagian Ketiga81
Gambar 4.34 Tampilan Source Code DatabaseHandler Bagian Keempat.....82
Gambar 4.35 Tampilan Source Code DatabaseHandler Bagian Kelima82
Gambar 4.36 Tampilan Source Code Button Facebook83
Gambar 4.37 Tampilan Source Code Login Facebook.....83
Gambar 4.38 Tampilan Source Code Post Facebook84
Gambar 4.39 Tampilan Source Code Menu Tentang84



INTISARI

Seperti yang kita ketahui bahwa Indonesia sering dilanda bencana alam yang menyebabkan banyak korban jiwa berjatuhan. Bencana alam yang sering terjadi di Indonesia antara lain banjir, tanah longsor dan lain-lain. Sering terjadinya bencana alam di Indonesia disebabkan oleh salah satu faktor dimana Indonesia terletak di garis khatulistiwa. Walaupun terbilang menguntungkan bagi Indonesia karena terletak di wilayah yang strategis, akan tetapi ini juga menyebabkan Indonesia rawan akan bencana karena menjadi titik temu antara dua kutub yang saling berlawanan. Ini menyebabkan Indonesia sering terjadi cuaca ekstrim yang menyebabkan Indonesia sering dilanda bencana alam.

Salah satu penyebab banyaknya korban yang berjatuhan pada saat Indonesia dilanda bencana alam adalah karena lambatnya penyebaran informasi yang ada. Seperti halnya penyebaran informasi mengenai perkiraan cuaca ataupun penyebaran informasi mengenai gempa dan yang lainnya. Hal ini menyebabkan informasi yang sudah tersedia tidak berfungsi secara maksimal dalam hal fungsionalitasnya.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu perangkat yang dapat memberikan informasi mengenai perkiraan cuaca yang terjadi sehingga nantinya masyarakat dapat mengetahui tentang perkiraan cuaca yang terjadi sehingga dapat mengantisipasi apa yang harus dilakukan sebelum suatu bencana terjadi. Perangkat android merupakan salah satu piranti yang dapat digunakan sebagai media penyebaran informasi mengenai perkiraan cuaca.

Kata Kunci : Cuaca, Perkiraan Cuaca, Android, Perkiraan Cuaca Android

ABSTRACT

As we know that Indonesia is frequently hit by natural disasters which caused many casualties fell. Frequent of the natural disasters in Indonesia such as floods, landslides and others. Frequent occurrence of natural disasters in Indonesia are caused by the factor where Indonesia is located on the line of equator. Although somewhat favorable for Indonesia because it's located in a strategic area, but it's also led Indonesia to prone disasters due to be a meeting point between the two of polar opposites. This led to Indonesia frequent extreme weather that Indonesia is often hit by natural disasters.

One of cause many casualties when Indonesia was hit by natural disasters is due to the slow spread of the information. As well as the dissemination of information about the weather forecast or the dissemination of information about the earthquake and others. This led to the information that available is not functioning optimally in terms of functionality.

Therefore we need a device that can provide information about the weather forecast, so people can know about the weather forecast is happening and they can anticipate what to do before a disaster occurs. Android devices is one of the tools that can be used as a medium for the dissemination of information about the weather forecast.

Keywords: *Weather, Weather Forecast, Android, Android Weather Forecast.*

