



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI PEMADAM KEBAKARAN DI WILAYAH
JAKARTA BARAT BERBASIS ANDROID**



DENNY SYUKRA

41509010060

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN APLIKASI INFORMASI PEMADAM KEBAKARAN DI WILAYAH
JAKARTA BARAT BERBASIS ANDROID**

Laporan Tugas Akhir

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

MERCU BUANA
Oleh:

**DENNY SYUKRA
41509010060**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41509010060

Nama : Denny Syukra

Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Informasi Pemadam Kebakaran di Wilayah
Jakarta Barat Berbasis Android

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori serta referensi yang bersumber dari buku dan website yang saya cantumkan di dalam daftar pustaka. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 11 Agustus 2015



Denny Syukra

LEMBAR PENGESAHAN

Berikut identitas diri penulis sebagai pembuat proposal tugas akhir:

Nama : Denny Syukra
NIM : 41509010060
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Perancangan Aplikasi Informasi Pemadam Kebakaran di Wilayah
Jakarta Barat Berbasis Android

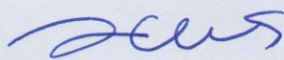
Jakarta, 11 Agustus 2015

Disetujui dan diterima oleh

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Leonard Goeiranto, M.Sc
Dosen Pembimbing Tugas Akhir



Sabar Rudiarto, M.Kom

Kaprodi Teknik Informatika



Umiy Salamah, ST, MMSI

Koordinator Tugas Akhir

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul Perancangan Aplikasi Informasi Pemadam Kebakaran di Wilayah Jakarta Barat Berbasis Android. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai pelengkap syarat untuk menempuh sidang Sarjana Strata Satu untuk mencapai gelar kesarjanaan pada Jurusan Teknik Informatika di Universitas Mercu Buana.

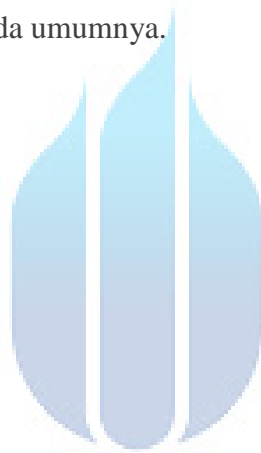
Dengan selesainya tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan dan motifasi kepada penulis, laporan ini pun tak akan terwujud tanpa bantuan dari pembimbing, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan Terima Kasih kepada:

1. Bapak Leonard Goeirmanto, M.Sc selaku pembimbing tugas akhir yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan dan koreksi dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Bapak Sabar Rudiarto, M.Kom selaku Kepala Program Studi pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Umny Salamah , M.MSI selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Seluruh Dosen Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah mendukung dan memberi semangat kepada penulis.
5. Kedua orang tua dan keluarga, yang telah memberikan dorongan, semangat dan doa'nya untuk kesuksesan penulis.
6. Saudara Agus Triyanto Teknik Informatika 2008 yang telah meluangkan waktunya untuk membantu saya dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Kepada rekan 1 pembimbing (Diki Iskandar, Sigit Nugroho , Risna.K , Sri lestari , Indra , Aryceno, Adi Nugraha) Esil , Yopi Hardianto ,Didik Darmawan, Aldi Eka waskito , Ikhsan Firdaus , Mahayuda , Randy Januar dan semua rekan-rekan angkatan 2009 Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dorongan motivasi , saran dan masukan ide referensi untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Saudara Bagasworo Kuspriandi dan Ihya Ulumuddin Teknik Informatika 2012 yang telah meluangkan waktunya untuk membantu saya dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan dan membantu serta memberikan saran baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapatkan berkah dari Allah SWT yang diberikan kepada mereka yang telah membantu penulis, dan tak lupa penulis mohon maaf kepada semua pihak atas ke khilafan penulis selama menyelesaikan skripsi ini.

Meskipun penulis telah berusaha membuat tulisan ini semaksimal mungkin, namun penulis menyadari bahwa laporan ini tak luput dari kekurangan. Atas saran dan kritik yang membangun penulis mengucapkan terima kasih. Akhir kata semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.



Jakarta, 23 Juli 2015

Denny Syukra

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Abstract

With the current development of mobile technology information received by the user will quickly get to and understood by the person. As well as the use of mobile technology has many middle and upper class society. Similarly, in the information regarding fire fighter world today many people who want a tool that is quick and precise information. Design Information Manufacture Fire Fighting Application Development in West Jakarta Fire Fighters Location is designed to make it easier for users to find information fire fighters located in the region of West Jakarta. With mobile based android made for the user to bring and get information quickly. Then, with features such as adding information would spoil the user to freely make changes to the fire fighters information. As well as making increasingly clear picture of the information obtained by the user. Fires can occur anywhere and at anytime with out prior known that can cause a lot of loss of material and loss of life. Fires can occur in a place that has the potential dangerous. Losses caused by fire can be minimized by implementing emergency response program since place that have a fire-fire risk. The purpose of making this applications as a medium of information to the user in this case is the public to be able to search for information about the location of the fire department in the area of West Jakarta and also the face early fire prevention and how to minimize its fire-fire occurred. The authormade a multimedia application that is used as an effective information that can be accessed by everyone, which is about the location of fire exithing ushers, fire prevention and information regarding can also know numbers-emergency number that can be incontactat've expected which is made using Eclipse Software android-based programming language.

Keywords: Fire, Eclipse, Android

xi + 76 Pages + 23 Picture + 6 Table



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Abstrak

Dengan perkembangan teknologi *mobile* saat ini informasi yang diterima oleh pengguna akan cepat sampai dan dimengerti oleh orang tersebut. Serta *mobile* teknologi telah banyak digunakan masyarakat menengah ke atas. Begitu pula dalam dunia informasi mengenai pemadam kebakaran sekarang ini banyak orang yang menginginkan sebuah sarana informasi yang cepat dan tepat. Pembuatan Perancangan Aplikasi Informasi Pemadam Kebakaran di Wilayah Jakarta Barat ini dibuat untuk memudahkan pengguna mencari informasi mengenai lokasi pemadam kebakaran yang berada di wilayah Jakarta Barat. Dengan berbasis *mobile android* membuat bagi pengguna membawa dan mendapatkan informasi secara cepat. Kemudian dengan fitur berupa menambah informasi akan memanjakan pengguna untuk bebas melakukan perubahan pada informasi pemadam kebakaran. Serta gambar yang membuat semakin jelas dari informasi yang diperoleh oleh pengguna. Kejadian kebakaran dapat terjadi dimana saja dan kapan saja tanpa diketahui sebelumnya sehingga dapat menimbulkan banyak kerugian baik materi maupun korban jiwa. Kebakaran dapat terjadi di tempat yang memiliki potensi bahaya kebakaran. Kerugian yang disebabkan karena kebakaran dapat diminimalkan dengan melaksanakan program tanggap darurat kebakaran di tempat yang memiliki resiko kebakaran. Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai media informasi kepada pengguna, dalam hal ini adalah masyarakat untuk dapat mencari keterangan tentang lokasi pemadam kebakaran di wilayah Jakarta Barat dan juga mengenai penanggulangan dini menghadapi kebakaran dan bagaimana meminimalisir terjadinya kebakaran- kebakaran. Penulis membuat aplikasi multimedia yang digunakan sebagai informasi yang efektif yang dapat di akses oleh semua orang,yaitu tentang lokasi pemadam kebakaran, info mengenai penanggulangan kebakaran dan juga dapat mengetahui nomor – nomor darurat yang dapat di hubungi yang di harap dapat dibuat menggunakan *Software Eclipse* dengan bahasa pemrograman berbasis *android*.

Kata Kunci: Kebakaran, *Eclipse*, *Android*

xi + 76 Halaman + 23 Gambar + 6 Tabel

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
Tujuan.....	3
Manfaat.....	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan.....	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Kebakaran	6
2.1.1 Tiga Unsur Penting Dalam Kebakaran.....	7
2.1.2 Klasifikasi Kebakaran.....	8
2.1.3 Hal-hal yang perlu diketahui dalam kebakaran.....	9
2.1.4 Perlindungan Kebakaran Terhadap Bangunan Gedung.....	9
2.2 Pengenalan Android.....	10
2.2.1 Komponen Dasar Android.....	10
2.2.2 Keuntungan Android.....	10
2.2.3 Fitur Android.....	11
2.2.3 Versi Android Yang Digunakan.....	11
2.3 XML.....	12

2.4 Bahasa Pemrograman Java	12
2.4.1 Java.....	13
2.5 Eclipse.....	14
2.5.1 Sifat Eclipse.....	14
2.5.2 Sejarah Eclipse.....	15
2.6 API.....	15
2.7 SDK.....	16
2.8 Proses.....	16
2.8.1 Metode.....	17
2.8.2 Peralatan.....	17
2.9 UML.....	18
2.9.1 Bagian-bagian UML.....	18
2.9.2 Use Case Diagram.....	19
2.9.3 Activity Diagram.....	20
2.9.3 Class Diagram.....	22
2.10 Tahapan Perancangan Sistem.....	23
2.11 Pengertian Teknologi.....	25
2.12 Pengertian Black Box Testing dan White Box Testing.....	28
2.12.1 Perbedaan Black Box dan White Box.....	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	
3.1 Analisis Perancangan Sistem.....	30
3.1.1 Pengumpulan Data.....	31
3.1.2 Tempat Penelitian	31
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	32
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	32
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	32
3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	32
3.3 Metodologi Pengembangan Sistem.....	33
3.3.1 Tahapan Rekayasa Sistem	33
3.3.2 Analisi Sistem	33
3.3.3 Tahapan Analisis	34
3.4 Perancangan.....	35
3.4.1 Perancangan <i>Flow Chart</i>	36

3.4.2 Perancangan <i>Peta Navigasi</i>	37
3.4.3 Perancangan <i>Story Board</i>	38
3.5 Perancangan Antar Muka	39
3.5.1 Rancangan Tampilan Main Menu	40
3.5.2 Rancangan Tampilan Daftar Pemadam	42
3.5.3 Rancangan Tampilan Nomor Pemadam	44
3.5.4 Rancangan Tampilan Cari Lokasi Pemadam.....	46
3.5.5 Rancangan Tampilan Asrama Pemadam.....	48
3.5.6 Rancangan Tampilan Cara Penanggulangan.....	50
3.5.7 Rancangan Tampilan Daftar Informasi Pengermbang	52
3.6 Skenario Pengujian.....	53

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Aplikasi	54
4.1.1 Perangkat Keras	54
4.1.2 Perangkat Lunak	55
4.1.3 Implementasi Antarmuka.....	55
1.Implementasi Halaman Main Menu.....	56
2.Implementasi Halaman Daftar Pemadam.....	56
3 Implementasi Halaman Nomor Pemadam.....	57
4.Implementasi Halaman Cari Lokasi Pemadam.....	58
5.Implementasi Halaman Asrama Pemadam.....	59
6.Implementasi Halaman Cara Penanggulangan.....	60
7.Implementasi Halaman Informasi Pengermbang.....	61
4.2 Pengujian.....	62
4.2.1 Pengujian Kotak Hitam.....	63
4.2.2 Lingkungan Pengujian	64
4.2.3 Data Hasil Pengujian.....	66
4.2.4 Hasil Gambar Pengujian.....	67
4.2.5 Pengujian di <i>Smarthphone Android</i>	69
4.3 Analisis Data Hasil Pengujian	71

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan72

5.2 Saran72

DAFTAR PUSTAKA.....73

LAMPIRAN.....76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.5 Metodologi Pengembangan Multimedia.....4

Gambar 2.2 Jumlah Versi Android yang digunakan.....7

Gambar 2.4 Versi Android.....8

Gambar 2.5 Eclipse.....9

Gambar 2.10 UML.....13

Gambar 2.10.3 Activity Diagram.....14

Gambar 3.4.1 Flowchart.....18

Gambar 3.4.2 Peta navigasi36

Gambar 3.5.1 Rancangan Main Menu34

Gambar 3.5.2 Rancangan Daftar Pemadam.....39

Gambar 3.5.3 Rancangan Nomor Pemadam40

Gambar 3.5.4 Rancangan Cari Lokasi Pemadam41

Gambar 3.5.5 Rancangan Asrama Pemadam.....45

Gambar 3.5.6 Rancangan Cara Penanggulangan46

Gambar 3.5.7 Rancangan Informasi Pengembang47

Gambar 4.1 Tampilan Halaman Daftar Pemadam47

Gambar 4.2 Tampilan Halaman Nomor Pemadam48

Gambar 4.3 Tampilan Halaman Cari Lokasi Pemadam51

Gambar 4.4 Tampilan Halaman Asrama Pemadam.....52

Gambar 4.5 Tampilan Halaman Cara Penanggulangan.....53

Gambar 4.6 Tampilan Halaman Informasi Pengembang54

Gambar 4.2.4 Tampilan Hasil Pengujian.....55

Gambar 4.2.5 Tampilan Aplikasi di Smartphone Android.....56

DAFTAR TABLE

Table 2.1 Jenis – Jenis UML.....	20
Table 2.2 Simbol Use Case	23
Table 3.1 Nama Pos Pemadam.....	25
Table 3.6 Skenario Pengujian Aplikasi	31
Table 4.2 Lingkup Pengujian	31
Table 4.4 Data Hasil Pengujian.....	31

