

MARINE FUEL MANAGEMENT BERBASIS ANDROID

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapin Salah Satu Syarat
Memperoleh gelar sarjana komputer**



Oleh:
MUHAMMAD HAMDAN
1311510026

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI ILMU MANAJEMEN INFORMATIKA
DAN KOMPUTER ATMA LUHUR
PANGKAL PINANG
2016**

MARINE FUEL MANAGEMENT BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



Muhammad Hamdan
1311510026

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI ILMU MANAJEMEN INFORMATIKA
DAN KOMPUTER ATMA LUHUR
PANGKAL PINANG
2016**

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR. Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

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

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan didunia.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Dr. Moedjiono, Msc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur
4. Bapak R. Burham Isnanto F, S.Si, M.Kom Selaku Kapodri Teknik Informatika.
5. Bapak Ari Amir Alkodri, S.Kom, M.Kom Selaku dosen pembimbing.
6. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
7. Bapak Ade Prihatin selaku Kepala Head Of Marine di depot PT.Pertamina Pangkalbalam.
8. Bapak Karlianto selaku Keluarga besar saya di Bangka.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, 30 September 2016

ABSTRAK

Aplikasi MFM secara umum adalah sebuah aplikasi perhitungan dengan tujuan untuk mengetahui bahan bakar pada kapal tanker. Dalam hal ini aplikasi ini tidak hanya digunakan untuk menghitung bahan bakar pada kapal tanker tapi juga digunakan sebagai media ditunjukkan untuk perusahaan perkapalan. Perancangan dan pembangun perangkat lunak ini menggunakan sistem android dan *metode waterfall* . Aplikasi ini juga dibangun dengan menggunakan bahasa pemograman java dengan emulator eclipse juno. Hasil penelitian Perancangan dan Pembangun Perangkat Lunak (*Metode Waterfall*) ini adalah alat media untuk menghitung pengguna volume bahan bakar yang setiap harinya terpakai pada kapal tanker dengan cara menjalankan *smartphone* Android dan untuk mengetahui jumlah tersisa volume bahan bakar pada kapal tanker tersebut.

Kata Kunci: Aplikasi Perhitungan, Android, Marine Fuel Menagement.

ABSTRACT

MFM applications in general is a distributed computing applications in order to determine fuel tankers. In this case the application is not only used to calculate fuel tankers but also used as a medium intended for shipping companies. Design and software developers use the android system and the waterfall method. This application is also built using the programming language Java with eclipse juno emulator. The results of the study design and Software Builders (Waterfall Method) This is a media tool to calculate the volume of fuel used on a daily basis by means of tankers running Android smartphone and to determine the amount of remaining fuel volume in the tanker.

Keywords : Calculation Application , Android , Marine Fuel Menagement .

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
ABSTRACT.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Mesin Diesel	7
2.1.1 Minyak Solar (<i>HSD</i>)	8
2.1.2 Marine Fuel Oil (<i>MFO</i>)	8
2.2 Penghitungan Penggunaan Bahan Bakar (<i>Accounting</i>) ..	10

2.2.1	Operasi Hitung Volume dalam KL (Kilo Liters)..	13
2.3	Multimedia	13
2.4	Interaksi Manusia dan Komputer	14
2.5	Smartphone	14
2.6	Sistem Operasi Android	15
2.6.1	Versi Android	15
2.6.2	Arsitektur Sistem Operasi Android	18
2.6.2.1	<i>Linux Kernel dalam Android OS</i>	18
2.6.2.2	<i>Android Runtime dalam Android OS</i>	19
2.6.2.3	Libraries dalam Android OS	19
2.6.2.4	<i>Aplication Framework</i> dalam Android OS ..	20
2.6.2.5	<i>Aplication and Widgets</i>	21
2.6.3	<i>Android Software Development</i>	21
2.6.4	<i>Android Development Tools</i>	21
2.7	Bahasa Pemograman	22
2.7.1	Bahasa Pemograman Java	24
2.7.2	Edisi Java	24
2.7.3	<i>Java Development Kit</i>	25
2.8	<i>Interated Development Environment</i>	26
2.8.1	Eclipse	27
2.8.2	Pembangun Perangkat Lunak (Metode <i>Waterfall</i>)...	27
2.9	Pengertian SQLite	32
2.11	<i>Flowchart</i>	33

2.11.1	Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	35
2.11.2	State Transition Diagram	36
BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM		
3.1	Analisis Sistem	38
3.1.1	Analisis Aplikasi yang dibangun	38
3.1.1.1	Tata Cara Perhitungan	38
3.1.1.2	Misi <i>Aplikasi</i>	39
3.1.1.3	Tampilan <i>Aplikasi</i> yang Akan Dibangun ...	39
3.2	Analisa Kebutuhan Non Fungsional	41
3.2.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	41
3.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	41
3.2.3	Analisis Kebutuhan Pengguna	43
3.3	Desain Perancangan Sistem	43
3.3.1	Flowchart Pengukuran	43
3.3.2	STD (State Transition Diagram) Pengukuran	46
3.3.3	Rancangan Antar Muka	47
3.3.4	Spesifikasi File	50
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		
4.1	Lingkungan Implementasi	51
4.2	Hasil Eksekusi	52
4.2.1	Halaman Akses <i>Splash Screen</i>	52

4.2.2	Halaman Menu Utama	53
4.2.3	Tampilan Perhitungan	54
4.2.4	Tampilan Logout	55
4.3	Hasil Pengujian	55
4.3.1	Pengujian <i>Black Box</i>	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	58
DAFTAR PUSAKA		59
Lampiran.....		xx

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sounding UTI	12
Gambar 2.2	Pengukuran	12
Gambar 2.3	Logo Android	15
Gambar 2.4	Arsitektur <i>Platform</i> Android.....	18
Gambar 2.5	Metode <i>Waterfall</i>	32
Gambar 3.1	Tampilan Login	40
Gambar 3.2	Tampilan Perhitungan	40
Gambar 3.3	Model Skuensial Linier.....	42
Gambar 3.3	<i>Flowchart Login</i>	44
Gambar 3.4	<i>Flowchart Perhitungan</i>	45
Gambar 3.5	STD Pengukuran	46
Gambar 3.6	Login	47
Gambar 3.7	Perhitungan	48
Gambar 3.8	Logout	49
Gambar 3.9	Exit	50
Gambar 4.1	Tampilan Halaman <i>Splash Screen</i>	53
Gambar 4.2	Tampilan Halaman Menu Utama.....	54
Gambar 4.3	Tampilan Perhitungan	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol – Simbol <i>Flowchart</i>	35
Tabel 2.2	Notasi <i>State Transition Diagram</i> (STD)	37
Tabel 3.1	Misi <i>Aplikasi</i> “MFM”	39
Tabel 4.1	Hasil Pengujian Sistem	56
Tabel 4.2	Tabel Hasil Pengujian Halaman Utama	57
Tabel 4.3	Tabel Hasil Pengujian Tampilan Perhitungan	57
Tabel 4.4	Tabel Hasil Pengujian Tampilan Exit	57