

**EKSPLORASI FRAMEWORK RUBOTO
PADA PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK
DENGAN STUDI KASUS
PEMBUATAN APLIKASI RAMALAN CUACA**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

Oleh :

Kasyfil Aziz Tri Cahyana
133040359



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
DESEMBER 2017**

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR ISTILAH	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-2
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-3
BAB 2 LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Ruby	2-1
2.2 Ruby Gems.....	2-2
2.3 Rake	2-2
2.4 JRuby	2-2
2.5 JavaScript Object Notation.....	2-4
2.6 <i>Application Programming Interface</i>	2-4
2.6.1 <i>Web Service API</i>	2-5
2.7 Android	2-5
2.7.1 Dalvik Virtual Machine.....	2-5
2.7.2 Android Runtime.....	2-5
2.7.3 Android Software Development Kit.....	2-5
2.7.4 Android Service	2-5
2.7.5 Android Broadcast Receiver	2-5
2.8 Ruboto.....	2-6
2.8.1 Perangkat Lunak Sejenis	2-7
2.8.2 RubyMotion	2-8
2.9 Dokumentasi	2-8
2.10 Weather Forecast.....	2-8

2.11	Waterfall.....	2-9
2.12	Penelitian Terdahulu	2-9
BAB 3	SKEMA PENELITIAN.....	3-1
3.1	Alur Penelitian	3-1
3.2	Analisis Masalah dan Solusi TA	3-3
3.2.1	Manfaat Tugas Akhir dan Relefansi Solusi Tugas Akhir.....	3-4
3.3	Kerangka Berfikir Teoritis	3-5
BAB 4	EKSPLORASI.....	4-1
4.1	Skenario Eksplorasi.....	4-1
4.1.1	Persiapan <i>Tools</i>	4-1
4.1.2	Perintah-perintah Ruboto	4-1
4.1.3	Fungsi-fungsi pada Ruboto dan Ruby Gems.....	4-1
4.2	Instalasi Ruboto.....	4-2
4.2.1	Instalasi pada Ubuntu.....	4-2
4.2.2	Instalasi pada Windows.....	4-4
4.2.3	Instalasi Ruboto.....	4-5
4.3	Fungsi Commandline	4-5
4.3.1	Ruboto Setup.....	4-5
4.3.2	Ruboto Gen	4-6
4.3.3	Rake Command.....	4-10
4.4	Fungsi-fungsi pada Ruboto	4-13
4.4.1	Fungsi-fungsi untuk Membangun Antarmuka Pengguna.....	4-13
4.4.2	RubyGems.....	4-17
BAB 5	STUDI KASUS.....	5-1
5.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	5-1
5.1.1	Identifikasi Aplikasi Perkiraan Cuaca.....	5-1
5.1.2	Interaksi Fungsional Aplikasi	5-2
5.1.3	Skenario	5-3
5.1.4	Planing	5-5
5.2	Desain.....	5-6
5.2.1	Arsitektur Perangkat Lunak	5-6
5.2.2	Diagram <i>Class</i>	5-6
5.2.3	Diagram <i>Sequence</i>	5-7
5.2.4	Representasi Antarmuka	5-9
5.3	Pembuatan Kode Perangkat Lunak	5-11
5.3.1	Persiapan Kakas Pendukung	5-11
5.3.2	Inisiasi Projek.....	5-12
5.3.3	Implementasi Pengambilan Data.....	5-13

5.3.4	Implementasi Daftar Perkiraan Cuaca.....	5-16
5.3.5	Implementasi Konfigurasi	5-16
5.3.6	Implementasi Detail Perkiraan Cuaca.....	5-17
5.3.7	Implementasi Pembaharuan Data Terjadwal.....	5-18
5.4	Pengujian.....	5-19
5.5	Operasi dan Pemeliharaan.....	5-20
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN.....	6-1
6.1	Kesimpulan	6-1
6.2	Saran.....	6-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR ISTILAH

No.	Istilah Asing	Istilah Indonesia
1	<i>Libraries</i>	Pustaka-pustaka perangkat lunak yang dapat digunakan oleh perangkat lunak lain
2	<i>Open Source</i>	Perangkat lunak sumber terbuka
3	<i>Virtual Machine</i>	Mesin virtual untuk menjalankan perangkat lunak
4	<i>Platform</i>	Sebuah lingkungan dimana perangkat lunak dieksekusi, dalam hal ini adalah sistem operasi



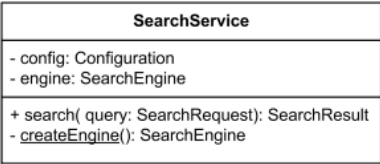

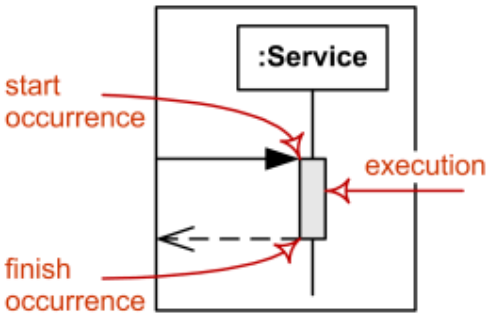
DAFTAR TABEL

Tabel 2-1 Daftar Penelitian Terdahulu.....	2-9
Tabel 3-1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir	3-1
Tabel 3-2 Peta Analisis	3-3
Tabel 3-3 Langkah Analisis	3-4
Tabel 4-1 Daftar Fungsi untuk Membangun Layout.....	4-14
Tabel 4-2 Daftar Widget	4-16
Tabel 5-1 Daftar Fitur Perangkat Lunak	5-1
Tabel 5-2 Tabel Interaksi Fungsional Aplikasi	5-2
Tabel 5-3 Daftar Kakas	5-5
Tabel 5-4 Tahapan Pengerjaan	5-5
Tabel 5-5 Fitur dan Fungsi Ruboto yang Digunakan	5-6
Tabel 5-6 Daftar key JSON.....	5-14
Tabel 5-7 Tabel Pengujian	5-19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Arsitektur Ruboto.....	2-6
Gambar 2-2 PhoneGap API dan Native Akses ke Fungsi-fungsi Sistem Operasi	2-7
Gambar 2-3 Xamarin.....	2-7
Gambar 2-4 RubyMotion pada Android	2-8
Gambar 4-1 Install OpenJDK.....	4-3
Gambar 4-2 bashrc	4-3
Gambar 4-3 JRuby Version.....	4-3
Gambar 4-4 Halaman Unduh Oracle JDK	4-4
Gambar 4-5 JRuby Version pada Windows.....	4-5
Gambar 4-6 Install Ruboto.....	4-5
Gambar 4-7 Ruboto Setup.....	4-6
Gambar 4-8 Ruboto Gen App Help.....	4-7
Gambar 4-9 Ruboto Gen Class Activity.....	4-9
Gambar 4-10 Install aapt.....	4-10
Gambar 4-11 Proses Build Aplikasi.....	4-11
Gambar 4-12 AVD Setting.....	4-12
Gambar 4-13 Template Activity Ruboto.....	4-14
Gambar 5-1 Diagram Use Case.....	5-2
Gambar 5-2 Arsitektur Aplikasi	5-6
Gambar 5-3 Diagram Class	5-7
Gambar 5-4 Diagram Sequence Daftar Perkiraan Cuaca.....	5-8
Gambar 5-5 Diagram Sequence Detail Perkiraan Cuaca	5-8
Gambar 5-6 Diagram Sequence Menampilkan Konfigurasi Aplikasi.....	5-9
Gambar 5-7 Diagram Sequence Layanan Pembaharuan Terjadwal.....	5-9
Gambar 5-8 Antarmuka Halaman Utama.....	5-10
Gambar 5-9 Antarmuka Halaman Setting.....	5-10
Gambar 5-10 Antarmuka Halaman Detail	5-11
Gambar 5-11 Developer Options	5-11
Gambar 5-12 Api Keys	5-12
Gambar 5-13 Daftar API yang Dapat Digunakan	5-13

DAFTAR SIMBOL

No	Simbol	Keterangan
1		<i>Use case</i> merepresentasikan tujuan pengguna yang dapat diraih dengan mengakses sebuah sistem atau perangkat lunak.
2		<i>Actor</i> adalah entitas yang berinteraksi dengan sistem
3		<i>Class diagram</i> dinyatakan dalam tiga kompartemen atau area yang berisi informasi. Kompartemen pertama berisi nama <i>class</i> , yang kedua berisi
4		<i>Lifeline</i> ditunjukkan menggunakan simbol berbentuk kotak membentuk sebuah “kepala” diikuti oleh garis vertikal yang merepresentasikan garis waktu partisipan
5		<i>Execution</i> adalah fragment interaksi yang mana merepresentasikan periode dari partisipan ketika melakukan eksekusi pada garis waktu, mengirimkan sinyal kepartisipan lain dan menunggu pesan balasan dari partisipan lain.

DAFTAR LAMPIRAN

A.Weather Acitivity.....	A-1
B.Penyimpanan Data	B-1
C.Layout Halaman Utama	C-1
D.Data Ramalan Cuaca.....	D-1
E. XML Halamn Konfigurasi.....	E-1
F. Layout dari Fragment Detail Perkiraan Cuaca.....	F-1
G.Implementasi Detail Perkiraan Cuaca.....	G-1

