

**PEMBANGUNAN APLIKASI *MOBILE GAME* TEBAK KATA  
BERBASIS LOKASI**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh

Noviariansya

---

09 07 05784

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

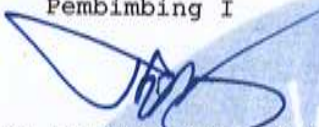
**HALAMAN PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR BERJUDUL**  
**PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE GAME TEBAK KATA**  
**BERBASIS LOKASI**

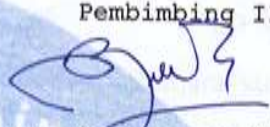
Disusun oleh :  
Noviariansya  
090705784

dinyatakan telah memenuhi syarat  
pada tanggal : Juli 2013

Pembimbing I

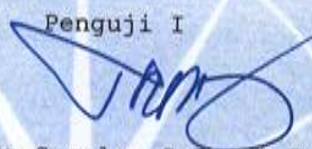
Pembimbing II

  
Thomas Suselo, S.T., M.T.

  
Dr. Pfanowo, S.T., M.T.

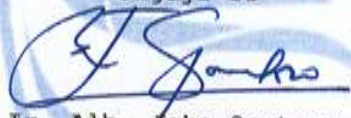
**Tim Penguji**

Penguji I

  
Thomas Suselo, S.T., M.T.

Penguji II

Penguji III

  
Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.


  
Patricia Ardamari, S.Si., M.T.

Yogyakarta, Juli 2013

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

  
IRFAN B. KRISTYANTO, M.Eng., Ph.D.



Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk :

Tuhan Yang Maha Esa

Papa & Mama tercinta

Saudara-saudaraku tercinta

sahabat-sahabat ku tersayang

Dia yang selalu ku cinta

I love you all

## INTISARI

Perkembangan teknologi informasi sangat terasa pengaruhnya pada saat ini, terutama perkembangan teknologi informasi pada bidang telepon genggam. Hal ini mendorong manusia untuk menciptakan *game* yang bersifat *mobile* dengan menggunakan sistem berbasis lokasi (*location based system*). Aplikasi permainan pada perangkat *mobile* dengan menggunakan sistem berbasis lokasi masih jarang ditemui. Para pembuat aplikasi *mobile gaming* lebih banyak membuat permainan yang tidak membutuhkan akses internet, sistem berbasis lokasi, dan basis data.

*Findword* adalah sebuah *game* yang berjalan pada *smartphone* yang menggunakan sistem operasi *android*. Permainan ini mengimplementasi sistem berbasis lokasi, dimana permainan ini akan memunculkan kata yang tidak lengkap dan *user* harus melengkapi kata yang muncul. Kata yang dimunculkan oleh sistem adalah kata yang berkaitan dengan dimana *user* memilih tempat bermain. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan IDE Eclipse yang mengimplementasi *android software development kit* (SDK), PHP, basis data MySQL, dan *webservice*. Dalam proses penambahan data pada aplikasi, *user* tidak memerlukan aplikasi baru yang harus diunduh, dikarenakan aplikasi ini sudah menggunakan basis data.

Dengan adanya aplikasi ini, *user* dapat bermain *game* berdasarkan lokasi dimana *user* berada, dan aplikasi ini dapat menjadi alternatif *user* untuk mengisi waktu luang.

Kata kunci : Android, *mobile*, *findword*.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini dengan baik.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat sarjana di program studi teknik informatika fakultas teknologi industri universitas atma jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. B. Krisyanto, M.Eng., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Thomas Suselo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I, yang sangat baik membimbing, membantu, dan memberi masukan penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
3. Bapak Dr. Pranowo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II, yang telah banyak membantu penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
4. Semua dosen dan staff Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak, Ibu, adik, dan saudara-saudara yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta kepercayaan selama skripsi.
6. Henny yang sudah membantu dan memberikan dorongan moral selama skripsi ini. Terima kasih juga atas

kebersamaan selama ini, menjadi hal yang tak terlupakan

7. Bung Aan yang ikut serta membantu pembuatan desain aplikasi.
8. Teman-teman Simbah grup yang banyak membantu saat kuliah dan sebagai tempat mencurahkan suka dan duka.
9. Teman-teman Teknik Informatika 2009 yang banyak membantu saat kuliah. Rekan-rekan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan agar dimasa yang akan datang dapat menjadi lebih baik lagi.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi para pembaca dalam memperluas wawasan dan pengetahuan.

Yogyakarta, 22 Juni 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
INTISARI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
<b>BAB 3 LANDASAN TEORI .....</b>	<b>12</b>
3.1 Mobile Game .....	12
3.2 Sejarah Perkembangan Game .....	13
3.3 Jenis-Jenis <i>Game</i> .....	14
3.4 Android .....	17
3.5 Web Server .....	21
3.6 PHP (Hypertext Preprocessor) .....	22
3.7 JSON (JavaScript Object Notation) .....	23

3.8	GPS (Global Positioning System).....	24
3.9	MySQL.....	26
3.10	Arsitektur Client-Server .....	27
<b>BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>30</b>
4.1	Analisis Sistem.....	30
4.1.1	Lingkup Masalah.....	30
4.1.2	Perpektif Produk.....	30
4.1.3	Kebutuhan Antarmuka Eksternal.....	31
4.2	Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	33
4.2.1	Use Case Diagram.....	33
4.2.2	Skenario.....	33
4.2.3	Data Tabel.....	34
4.3	Perancangan Sistem.....	35
4.3.1	Sequence Diagram.....	36
4.3.2	Class Diagram.....	36
4.3.3	Class Diagram Spesific Description.....	38
4.3.4	Deskripsi Perancangan Antarmuka.....	38
4.3.4.1	Antarmuka Main Menu .....	38
4.3.4.2	Antarmuka Map .....	39
4.3.4.3	Antarmuka Permainan .....	40
4.3.4.4	Antarmuka Peringkat .....	41
4.3.4.5	Antarmuka <i>Login</i> .....	41
4.3.4.6	Antarmuka <i>Register</i> .....	43
4.3.4.7	Antarmuka Input Score .....	44
4.3.4.8	Antarmuka Pengelolaan Lokasi .....	44
4.3.4.9	Antarmuka Pengelolaan Soal .....	46
<b>BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK....</b>		<b>51</b>
5.1	Implementasi Perangkat Lunak .....	51
5.1.1	Implementasi Antarmuka.....	54

5.1.1.1	Antarmuka Halaman <i>Main Menu</i> .....	54
5.1.1.2	Halaman Antarmuka <i>Map</i> .....	55
5.1.1.3	Halaman Antarmuka Permainan .....	56
5.1.1.4	Antarmuka Input Score .....	57
5.1.1.5	Antarmuka <i>Login</i> .....	58
5.1.1.6	Antarmuka <i>Register</i> .....	59
5.1.1.7	Antarmuka Peringkat .....	60
5.1.1.8	Antarmuka Introduction .....	61
5.1.1.9	Antarmuka Login Control Panel .....	62
5.1.1.10	Antarmuka Pengelolaan Soal Umum .....	63
5.1.1.11	Antarmuka Pengelolaan Soal Khusus .....	64
5.1.1.12	Antarmuka Pengelolaan Lokasi .....	65
5.1.1.13	Antarmuka Pengelolaan Kategori .....	66
5.2	Pengujian Perangkat Lunak .....	67
5.2.1	Pengujian Fungsionalitas .....	67
5.2.2	Pengujian Pengguna .....	85
5.3	Kelebihan dan Kekurangan Sistem .....	87
<b>BAB 6</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>88</b>
6.1	Kesimpulan .....	88
6.2	Saran .....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>89</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rasi Satelit GPS.....	25
Gambar 2.2 Bagian-Bagian GPS.....	26
Gambar 4.1 Use Case Diagram FW.....	33
Gambar 4.2 Entity Relationship Diagram FW.....	34
Gambar 4.3 Rancangan Arsitektur FindWord.....	35
Gambar 4.4 Class Diagram FindWord.....	37
Gambar 4.5 Rancangan Antarmuka Main Menu.....	38
Gambar 4.6 Antarmuka Map.....	39
Gambar 4.7 Antarmuka Permainan.....	40
Gambar 4.8 Antarmuka Peringkat.....	41
Gambar 4.9 Halaman Login Mobile Device.....	42
Gambar 4.10 Antarmuka Login Website.....	42
Gambar 4.11 Antarmuka Register.....	43
Gambar 4.12 Antarmuka Input Score.....	44
Gambar 4.13 Antarmuka Lokasi.....	45
Gambar 4.14 Antarmuka Tambah Lokasi.....	45
Gambar 4.15 Antarmuka Edit Lokasi.....	46
Gambar 4.16 Antarmuka Soal Umum.....	47
Gambar 4.17 Antarmuka Soal Khusus.....	47
Gambar 4.18 Antarmuka Tambah Soal Umum.....	48
Gambar 4.19 Antarmuka Tambah Soal Khusus.....	49
Gambar 4.20 Antarmuka Edit Soal Umum.....	49

Gambar 4.21 Antarmuka Edit Soal Khusus.....	50
Gambar 5.1 Antarmuka Main Menu.....	54
Gambar 5.2 Antarmuka Map.....	55
Gambar 5.3 Antarmuka Permainan.....	56
Gambar 5.4 Antarmuka Input Score.....	57
Gambar 5.5 Antarmuka Login.....	58
Gambar 5.6 Antarmuka Register.....	59
Gambar 5.7 Antarmuka Peringkat.....	60
Gambar 5.8 Antarmuka Introduction.....	61
Gambar 5.9 Antarmuka Login Control Panel.....	62
Gambar 5.10 Antarmuka Pengelolaan Soal Umum.....	63
Gambar 5.11 Antarmuka Pengelolaan Soal Khusus.....	64
Gambar 5.12 Antarmuka Pengelolaan Lokasi.....	65
Gambar 5.13 Antarmuka Pengelolaan Kategori.....	66
Gambar 5.14 Hasil Pengujian Responden FW (1).....	86
Gambar 5.15 Hasil Pengujian Responden FW (2).....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Aplikasi WordSearch.....	6
Tabel 2.2 Perbandingan Aplikasi 4 Pics 1 Word.....	8
Tabel 2.3 Perbandingan Aplikasi Ruzzle.....	9
Tabel 2.4 Perbandingan Aplikasi Pembelajaran Matematika .....	10
Tabel 3.1 Perbandingan Thin Client dan Fat Client...	29
Tabel 5.1 Tabel Implementasi.....	51
Tabel 5.2 Pengujian Fungsionalitas.....	67
Tabel 5.3 Hasil pengujian responden FW (1).....	85
Tabel 5.4 Hasil pengujian responden FW (2).....	85
Tabel 5.5 Rating FindWord hasil pengujian responden.	86