

**PEMBANGUNAN APLIKASI TRY OUT UJIAN NASIONAL TINGKAT SMP
BERBASIS WINDOWS PHONE**

Tugas Akhir

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



Disusun oleh :

Gerry Dilang

09 07 05845

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

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR BERJUDUL

**PEMBANGUNAN APLIKASI TRY OUT UJIAN NASIONAL TINGKAT SMP
BERBASIS WINDOWS PHONE**

Disusun Oleh:

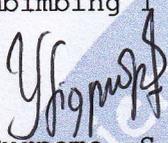
Gerry Dilang

(NIM : 09 07 05845)

Dinyatakan telah memenuhi syarat

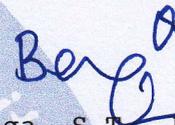
Pada tanggal : 15 Januari 2014

Pembimbing I



Y. Sigit Purnomo, S.T., M.Kom.

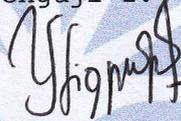
Pembimbing II



Benyamin L. Sinaga, S.T., M.Comp.Sc

Tim Penguji :

Penguji I:



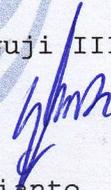
Y. Sigit Purnomo, S.T., M.Kom

Penguji II :



Kusworo Anindito, S.T., M.T.

Penguji III :



Eduard Rusdianto, S.T., M.T.

Yogyakarta, Januari 2014

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri



Dekan :

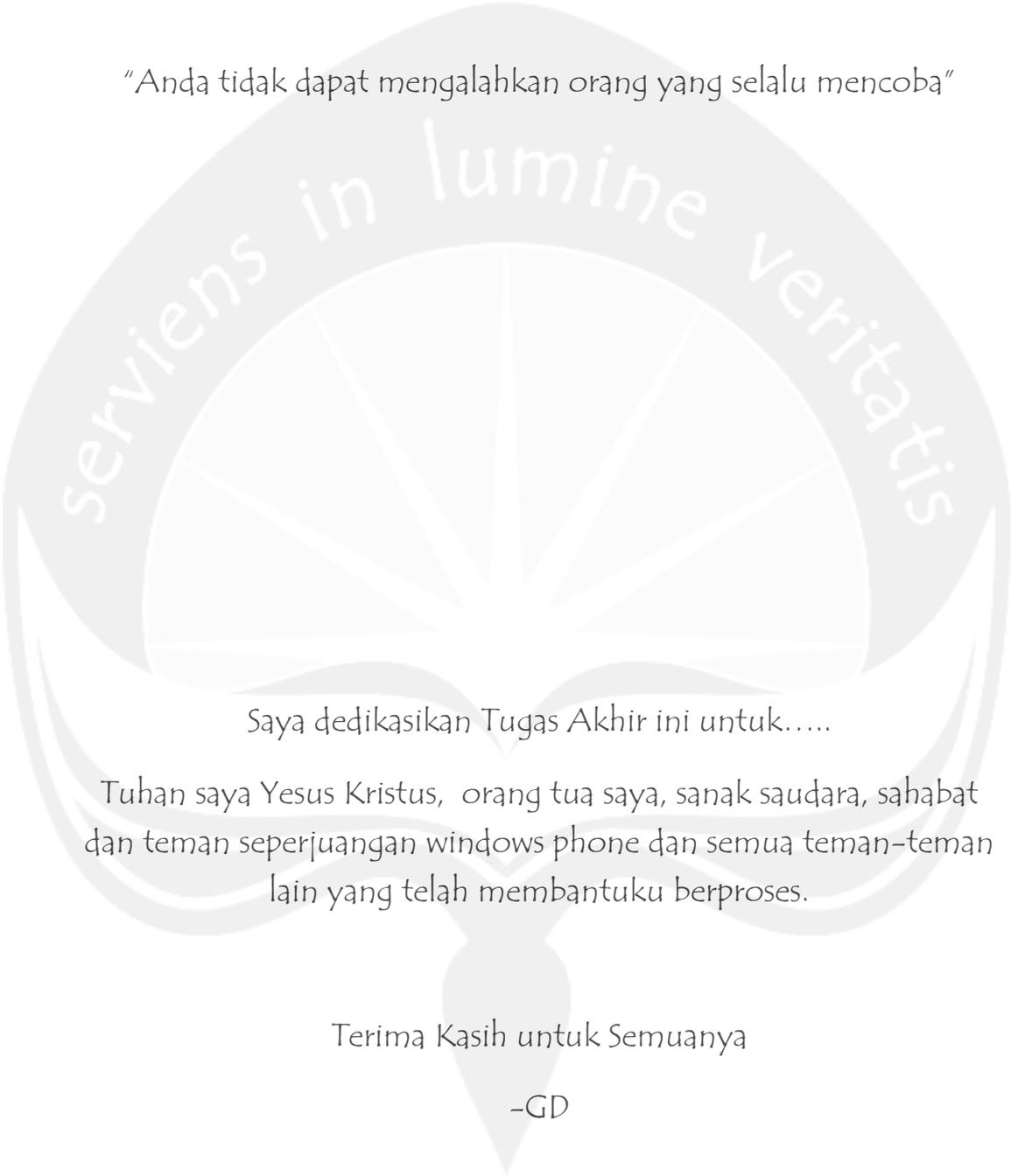


Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Anda tidak dapat mengalahkan orang yang selalu mencoba”

serviens in lumine veritatis



Saya dedikasikan Tugas Akhir ini untuk.....

Tuhan saya Yesus Kristus, orang tua saya, sanak saudara, sahabat dan teman seperjuangan windows phone dan semua teman-teman lain yang telah membantuku berproses.

Terima Kasih untuk Semuanya

-GD

INTISARI

Dalam perkembangan teknologi yang pesat ini, masih banyak hal - hal yang belum dimanfaatkan dengan baik oleh orang-orang salah satunya adalah perkembangan pada perangkat *mobile device*. Perangkat ini dapat dimanfaatkan untuk membantu berbagai keperluan di berbagai bidang misalnya pariwisata, sosial, kesehatan, gaya hidup, bahkan dalam dunia pendidikan. Dalam perkembangan di masa ini, dunia pendidikan sudah lebih dimudahkan dengan masuknya era digital, sebagai contoh untuk mengumumkan suatu hasil seleksi ataupun penerimaan siswa, sudah dapat dicantumkan dalam suatu *website*. Kemudian juga untuk ujiannya sendiri pun sudah tidak terlalu tergantung dengan lokasi fisik, ujian dapat dilakukan kapan pun dan dimanapun dengan munculnya istilah 'ujian online'.

Berangkat dari sini maka akan dikembangkan lebih lanjut aplikasi serupa namun dengan platform yang lebih spesifik yaitu berbasis Windows Phone. Konten dari aplikasi ini disesuaikan untuk Ujian Nasional tingkat SMP, sekaligus memperkenalkan lebih dini pada siswa tentang aplikasi pada *mobile device*.

Dengan aplikasi ini, siswa dapat mencoba untuk mengerjakan *Try Out* kapanpun diinginkan. Siswa juga jadi punya gambaran tentang Ujian Nasional sesungguhnya nanti karena jenis soal mengacu pada ketentuan dari dinas pendidikan. Kemudian dengan pengenalan kepada teknologi *mobile* lebih dini, siswa yang tertarik dan ingin menggeluti bidang informasi di masa mendatang sudah punya sedikit gambaran dari bidang tersebut.

Kata Kunci : *Mobile, Try Out Ujian Nasional, Windows Phone.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari tanpa bantuan dari pihak lain, tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam tugas akhir ini:

1. Tuhan Yesus Kristus yang memberikan penulis pencerahan dan bantuan setiap saat ketika mengerjakan skripsi hingga selesai.
2. Bapak Sigit Purnomo, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan kepercayaan, perhatian, bimbingan, dan masukan yang sangat berarti kepada penulis.
3. Bapak Benyamin L. Sinaga S.T., M.Comp.Sc. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah banyak membantu penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan para staff Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Ibuku Felicitas Nani Suprapti, terima kasih atas kesabaran dan penuh kasih sayang mendidik,

membesarkanku, dan menjadi sumber kekuatanku, serta menjadi penyemangat dalam setiap langkahku.

6. Sanak saudara yang juga terus mendukung dan menyemangati saya selama masa perkuliahan.
7. Teman grup windows phone Simbah Dody, Nehru Gitik Ndelik, Cici Wilson, Felix Rhoma, Erik kings of dog, Amri Sabekti Noah, Nando, Dhika, Yuky. Teman-teman asisten sisdig Dhama, Brayant, Sekar, Shinta, Andri dan lain-lain.
8. Teman-teman FTI, Bintang, Lintang, Pekik, Mamat, Bogel, Anom, Menyeng, Dita. serta semua teman-teman Teknik Informatika 2009 yang banyak sekali membantu saat kuliah. Teman-teman TF 2010 gembul, dedi polli, handa, salim, bli dan lain-lain.
9. TeamPapaJahatJGJ, aldi, alin, kondrow, ipan, mas puguh, pepen, pampam, gomal, hafidz, pak RT, lord, cirul dan lain-lain.
10. Semua pihak, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah mendoakan, memberi semangat, dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat dengan sebaik-baiknya oleh penulis. Jika masih ada kekurangan dalam laporan ini, maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Desember 2013

Penulis

Daftar Isi

HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
INTISARI	iv
KATA PENGANTAR	v
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB 3	11
DASAR TEORI	11
3.1 Web Service.....	11
3.2 Windows Phone.....	12
3.3 Try Out.....	14
BAB 4	16
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	16
4.1 Analisis Sistem.....	16
4.1.1 Lingkup Masalah	16
4.1.2 Perspektif Produk	17

4.1.3 Fungsi Produk	20
4.1.4 Kebutuhan antarmuka eksternal	22
4.1.2 Kebutuhan Fungsionalitas Aplikasi	23
4.1.3 ERD	24
4.2 Perancangan Sistem.....	25
4.2.1 Perancangan Arsitektur	25
4.2.2 Class Diagram	26
4.2.3 Sequence Diagram	26
4.2.4 Class Diagram Spesific Description	26
4.2.5 Deskripsi Perancangan Antarmuka	27
BAB 5	28
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK	28
5.1 Implementasi Sistem.....	28
5.1.1 Antarmuka Halaman Login	29
5.1.2 Antarmuka Halaman Sign Up	30
5.1.3 Antarmuka Menu Utama	32
5.1.4 Antarmuka Tampil Soal	34
5.1.5 Antarmuka Tampil Nilai	37
5.1.6 Antarmuka Tampil History	39
5.1.7 Antarmuka Tampil Ranking	41
5.2 Pengujian Sistem.....	44
5.2.1 Uji Coba Fungsionalitas	44
5.2.2 Uji Coba Pengguna	47
5.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem	53
BAB 6	54
KESIMPULAN DAN SARAN	54

6.1 Kesimpulan.....	54
6.2 Saran.....	54



Daftar Gambar

Gambar 4.2 Use Case Diagram	23
Gambar 4.3 ERD	24
Gambar 4.4 Perancangan Arsitektur Aplikasi Tonas online ..	25
Gambar 4.5 Class Diagram	26
Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka <i>Splash Screen</i>	27
Gambar 5.1.1.1 Antarmuka Halaman Utama	30
Gambar 5.1.2.1 Antarmuka halaman sign up	31
Gambar 5.1.2.2 Arsitektur Insert Data signup.php	31
Gambar 5.1.3.1 Antarmuka menu utama	33
Gambar 5.1.3.2 Arsitektur Pilih Kategori namamapel.php ...	33
Gambar 5.1.4.1 Antarmuka tampil soal	35
Gambar 5.1.4.2 Fungsi AmbilSoal()	35
Gambar 5.1.4.3 Fungsi Acak List	36
Gambar 5.1.4.4 Fungsi soaljson()	36
Gambar 5.1.4.6 Fungsi hitungnilai()	37
Gambar 5.1.5.1 Antarmuka Tampil Nilai	38
Gambar 5.1.5.2 Fungsi Share Social Media	39
Gambar 5.1.6.1 Antarmuka tampil History	40
Gambar 5.1.6.2 Arsitektur AmbilHistory()	40
Gambar 5.1.6.3 <i>Syntax</i> tampilhistory.php	41
Gambar 5.1.7.1 Antarmuka tampil ranking	42
Gambar 5.1.7.2 Arsitektur AmbilRanking()	42
Gambar 5.2.2.1 Hasil pengujian tampilan TONASonline	47
Gambar 5.2.2.2 Hasil pengujian fungsionalitas TONASonline	48

Gambar 5.2.2.3 Hasil Pengujian Kemudahan TONASonline	49
Gambar 5.2.2.4 Hasil Pengujian Kepuasan Penggunaan TONASonline	50
Gambar 5.2.2.5 Hasil Pengujian Terhadap Aplikasi Lain	51

