



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**RANCANG BANGUN APLIKASI SOAL PELAJARAN
DAN PSIKOTES BAGI MURID SEKOLAH
DENGAN TEKNIK GAMIFIKASI
(STUDI KASUS: SMAK ORA ET LABORA BSD)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer (S.Kom.)



Jedediah Swaine Abram

11110110061

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2015

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini, saya

Nama : Jedediah Swaine Abram

NIM : 11110110061

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “*Rancang Bangun Aplikasi Soal Pelajaran dan Psikotes Bagi Murid Sekolah dengan Teknik Gamifikasi (Studi Kasus: SMAK Ora et Labora BSD)*” ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah Skripsi yang telah saya tempuh.

Tangerang, 9 Juli 2015

(Jedediah Swaine Abram)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

RANCANG BANGUN APLIKASI SOAL PELAJARAN DAN PSIKOTES BAGI MURID SEKOLAH DENGAN TEKNIK GAMIFIKASI (STUDI KASUS: SMAK ORA ET LABORA BSD)

Oleh

Nama : Jedediah Swaine Abram

NIM : 11110110061

Fakultas : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Program Studi : Teknik Informatika

Tangerang, 20 Agustus 2015

Ketua Sidang

Dosen Penguji

Dr. P.M. Winarno, M.Kom.

Ranny, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Seng Hansun, S.Si., M.Cs.

Yustinus Widya W., S.Kom., M.Sc.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Maria Irmina Prasetiyowati, S. Kom., M.T.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “*Rancang Bangun Aplikasi Soal Pelajaran dan Psikotes Bagi Murid Sekolah dengan Teknik Gamifikasi (Studi Kasus: SMAK Ora et Labora BSD)*” ini.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dan memberikan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih pada yang terhormat:

1. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
2. Seng Hansun, S.Si., M.Cs., selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan masukan-masukan penulisan mengenai skripsi ini.
3. Yustinus Widya Wiratama, S.Kom., M.Sc., selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan dorongan semangat dan saran, baik dalam hal penulisan laporan skripsi dan aplikasi.
4. Nicholaus Adisetyo Purnomo dan Regina Wanda Anugrah Putri, yang merupakan teman penulis yang telah banyak memberikan dorongan semangat dan saran dalam pengerjaan skripsi.
5. SMAK Ora et Labora, selaku sekolah yang bersedia untuk dijadikan tempat studi kasus dalam pengerjaan skripsi.

6. Teman-teman terdekat penulis selama kuliah, yaitu Nicholaus Adisetyo Purnomo, Robi Rianto, Edbert Wibowo Sumarlin, Jorgie Rizaldy, Lemonsito Sudewo, Dharma Pratama, Edwin Yasadipura, Alvin Kurniawan, Meike Angelina, Timotius Adipratorso Purnomo, Daniz Puspita, dan Giovanni Reginaldo Tiego yang telah banyak menghabiskan waktu bersama penulis dalam mengerjakan tugas-tugas perkuliahan.
7. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2011 dan TI B 2011, yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
8. Seluruh dosen, guru, dan teman penulis yang lain, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Demikian yang dapat penulis sampaikan dalam laporan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat untuk memberikan informasi yang berguna dan menjadi inspirasi bagi seluruh pembacanya, terutama bagi mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 9 Juli 2015

Jedediah Swaine Abram

**RANCANG BANGUN APLIKASI SOAL PELAJARAN
DAN PSIKOTES BAGI MURID SEKOLAH
DENGAN TEKNIK GAMIFIKASI
(STUDI KASUS: SMAK ORA ET LABORA BSD)**

ABSTRAK

Penelitian ini membahas aplikasi soal pelajaran dan psikotes bagi murid sekolah dengan teknik gamifikasi. Gamifikasi merupakan sebuah konsep aplikasi dari *games element* yang dibuktikan di dalam kehidupan sehari-hari (*non-gaming situation*), dimana hal ini dapat memberikan motivasi. Apabila hal ini diberlakukan di dalam dunia pendidikan, maka akan membuat murid termotivasi dalam pembuatan tugas dan akan menjadi lebih giat belajar di dalam kelas. Aplikasi ini memiliki dua kategori yang dapat dipilih oleh pengguna, diantaranya adalah kategori pelajaran dan kategori psikotes. Kategori pelajaran memiliki empat pilihan, yaitu Biologi, Sosiologi, Sejarah, dan Geografi. Kategori psikotes memiliki dua pilihan, yaitu Analogi dan Huruf. Elemen gamifikasi yang terdapat pada aplikasi ini adalah *level* dan *experience point*, *achievement*, dan *leaderboard*. Hasil penelitian menunjukkan penerapan gamifikasi dapat dirasakan oleh mayoritas murid yang melakukan uji coba.

Kata kunci: gamifikasi, *Awesome Quiz*, motivasi, Google Play Games Service, SMAK Ora et Labora BSD

UMMN

**THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF QUIZ LESSON
AND PSIKOTES FOR STUDENT USING
GAMIFICATION TECHNIQUES
(CASE STUDY: SMAK ORA ET LABORA BSD)**

ABSTRACT

This paper describes the implementation of educational quiz and psikotes for students using gamification technique. Gamification is the application of game elements in non-gaming situations, used to motivate or influence behavior. If it is applied in the world of education, it will make students become motivated in making assignments, and they will become more active in the classroom. This application has two categories which can be selected by user, there are categories of subjects and categories psychological test. Categories of subjects has four options, they are Biology, Sociology, History, and Geography. Categories psychological test has two options, they are Analogy and Letter. There are four gamification elements in this application, they are level and experience point, achievement, and leaderboard. This research shows that the application of gamification can be felt by the majority of student tested.

Keywords: gamification, *Awesome Quiz*, motivation, Google Play Games Service, SMAK Ora et Labora BSD

UMMN

DAFTAR ISI

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Interaksi Manusia dan Komputer	8
2.2 API (<i>Application Programming Interface</i>)	9
2.3 Kurikulum	10
2.4 Psikotes	11
2.5 Gamifikasi	12
2.6 Game Design	13
2.7 Game Mechanics	14
2.8 Game Dynamics	17
2.9 Konsep Gamifikasi agar Optimal	19
2.10 Testing dan Penentuan Sampel	20
BAB III METODE DAN PERANCANGAN APLIKASI	21
3.1 Metode Penelitian	21
3.2 Analisis Sistem	22
3.3 Perancangan Aplikasi	25
3.3.1 Data Flow Diagram	26
3.3.2 Flowchart	30
3.4 Rancangan Antarmuka Aplikasi	34
3.4.1 Halaman Main Menu	34
3.4.2 Halaman Score	35
3.4.3 Halaman Credit	37
3.4.4 Halaman Kategori	38
3.4.5 Halaman Pelajaran	39
3.4.6 Halaman Psikotes	40
3.4.7 Halaman Soal	41
BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL PENELITIAN	43
4.1 Spesifikasi Sistem	43
4.2 Implementasi	44
4.3 Uji Coba Aplikasi	48
4.4 Rekapitulasi Kuesioner	49

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Simpulan	53
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2	Hubungan <i>seriousgames</i> , <i>gamification</i> , dan <i>playfulinteraction</i>	4
Gambar 2.1	<i>Achievement</i>	12
Gambar 2.2	<i>Level</i> di Google Play Games	15
Gambar 2.3	<i>Achievement</i> di permainan Clash of Clans.....	15
Gambar 2.4	<i>Leaderboard</i> di permainan Awesome Square.....	17
Gambar 3.1	<i>Context Diagram</i> Aplikasi	27
Gambar 3.2	DFD Level 1 Aplikasi	28
Gambar 3.3	DFD Level 2 Proses Pembuatan Soal	30
Gambar 3.4	<i>Flowchart</i> Aplikasi.....	30
Gambar 3.5	Tampilan Halaman <i>Exit</i>	32
Gambar 3.6	<i>Flowchart</i> Proses Main Menu	32
Gambar 3.7	Rancangan Tampilan <i>Main Menu</i>	34
Gambar 3.8	Rancangan Tampilan <i>Score</i>	36
Gambar 3.9	Rancangan Tampilan <i>Credit</i>	37
Gambar 3.10	Rancangan Tampilan Kategori.....	38
Gambar 3.11	Rancangan Tampilan Pelajaran.....	39
Gambar 3.12	Rancangan Tampilan Psikotes	40
Gambar 3.13	Rancangan Tampilan Soal A.....	41
Gambar 3.14	Rancangan Tampilan Soal B	42
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Awal	44
Gambar 4.2	Tampilan Halaman Awal ketika Pengguna <i>Login</i>	44
Gambar 4.3	Tampilan Halaman <i>Exit</i>	45
Gambar 4.4	Tampilan Halaman <i>Achievement</i>	45
Gambar 4.5	Tampilan Halaman <i>Leaderboard</i>	46
Gambar 4.6	Tampilan Halaman <i>Score</i>	46
Gambar 4.7	Tampilan Halaman <i>Credit</i>	47
Gambar 4.8	Tampilan Halaman Kategori	47
Gambar 4.9	Tampilan Halaman Kategori Pelajaran	48
Gambar 4.10	Tampilan Halaman Kategori Psikotes.....	48
Gambar 4.11	Diagram Pengalaman Dirasakan Responden	49
Gambar 4.12	Diagram Hasil Perhitungan Pengaruh XP	50
Gambar 4.13	Diagram Hasil Perhitungan Pengaruh <i>Achievement</i>	50
Gambar 4.14	Diagram Hasil Perhitungan Pengaruh <i>Leaderboard</i>	51
Gambar 4.15	Diagram Elemen Sistem yang Menjadi Fokus Utama	51

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Daftar Pencapaian	23
Tabel 3.2 Daftar <i>Experience Point</i>	24
Tabel 3.3 Daftar <i>Leaderboard</i>	25

