

**PENERAPAN GAMIFIKASI DALAM APLIKASI
PEMBELAJARAN MUSIK**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika



Oleh :

BOBY HARYANTO

11 07 06623

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR BERJUDUL
PENERAPAN GAMIFIKASI DALAM APLIKASI PEMBELAJARAN MUSIK

Disusun oleh :

BOBY HARYANTO

11 07 06623

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal Juli 2016

Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(Ir. A. Djoko Budiyanto SHR, M. Eng.)

(Y. Sigit Purnomo WP., S.T., M.Kom.)

Tim Penguji :

Penguji I,

(Ir. A. Djoko Budiyanto SHR, M.Eng.)

Penguji II,

Penguji III,

(Eddy Julianto, S.T., M.T.)

(F. Spty Rahayu, S.T., M.Kom.)

Yogyakarta, Juli 2016
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Dekan,

(Dr. A. Teguh Siswanto)

ABSTRAK

Metode pembelajaran musik tradisional di berbagai institusi musik telah banyak membuat peserta didik bosan dan berujung pada berhentinya proses pembelajaran musik. Di samping itu, sebagian besar orang telah menggunakan *smartphone* ataupun komputer tablet untuk berbagai kebutuhan, salah satunya adalah edukasi. *Mobile learning* merupakan ekstensi dari *e-learning* yang menjadi salah satu konsekuensi dalam pembelajaran digital. *E-learning* pada umumnya hanya berfokus dalam penggunaan perangkat sehingga memberikan sedikit dorongan motivasi untuk belajar. Salah satu pendekatan untuk memberikan dorongan motivasi belajar adalah penerapan gamifikasi.

Dengan pendekatan teknologi *mobile*, aplikasi pembelajaran musik "*musicologist*" dengan menerapkan gamifikasi untuk memberikan motivasi belajar bagi pengguna. Gamifikasi merupakan penggunaan elemen *game* untuk konteks *non-game*. Kategori *gamer personality* yang akan diterapkan pada aplikasi *musicologist* adalah *mastermind*. Sedangkan mekanika *game* yang diterapkan adalah *points, levels (status & progress)* dan *badges*.

Pengujian *usability* pada gamifikasi dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengguna dapat menggunakan aplikasi. Nilai *usability by SUS* adalah 82.75% yang menunjukkan bahwa aplikasi termasuk *acceptable* bagi pengguna. *SUS Score* dikonfirmasi melalui hasil pengukuran sementara berdasarkan matriks dan kuesioner yang memberikan nilai *effectiveness* sebesar 89.04%, *efficiency* sebesar 89.21% dan *satisfaction* sebesar 81.33%.

Kata Kunci: gamifikasi, *mobile learning*, musik, ios

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas setiap penyertaan dan kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul "Penerapan Gamifikasi Pada Aplikasi Pembelajaran Musik". Penulisan laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik karena ada banyak pihak yang membantu. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Papa dan mama terkasih yang senantiasa berjuang untuk penulis dan telah menjadi *support system* selama masa perkuliahan.
2. Bapak Ir. A. Djoko Budiyanto SHR, M.Eng. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak ilmu, pengalaman dan motivasi yang luar biasa.
3. Bapak Y. Sigit Purnomo, WP., S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan ide yang berharga dalam penulisan laporan ini.
4. Elia Zakharia selaku kakak tingkat yang telah berbagi ilmu dan memberikan bimbingan dalam hal *usability testing*.
5. Ko Teguh selaku *director* PT. Mitra Aksara Digitama sekaligus kakak rohani yang telah memberikan

dukungan doa dan meminjamkan iPad mini kepada penulis untuk keperluan pengujian.

6. Teman-teman sepelayanan dan juga anak-anak Sekolah Musik Indonesia Solo yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menjadi responden.
7. Edgar, Odit, Randy, Victor dan seluruh penghuni kontrakan yang sekarang sudah mulai berserakkan mengerjakan panggilannya masing-masing.
8. Kingdom Family dimanapun kalian berada yang telah memberikan banyak arahan, semangat hingga visi yang luar biasa untuk membangun Indonesia yang baru.
9. Pihak-pihak lain yang telah membantu penulis menyelesaikan tugas akhir dan penyusunan laporan dengan baik.

Penulis menerima kritik dan saran yang membangun sebagai acuan untuk perbaikan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Yogyakarta, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	1
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Metodologi Penelitian.....	6
1.5. Sistematika Penulisan.....	8
1.6. Keaslian Penelitian.....	9
1.7. Manfaat Penelitian.....	9
1.8. Tujuan Penelitian.....	10
BAB II LITERATURE REVIEW.....	21
BAB III LANDASAN TEORI.....	17
3.1. Mobile Learning.....	17
3.2. Gamifikasi.....	18
3.3. Usability.....	22

BAB	IV	ANALISIS	DAN
PERANCANGAN.....			24
4.1. Diagram Use Case.....			24
4.2. Analisa Desain Gamifikasi.....			25
4.3. Task Analysis.....			39
4.4. Persona Pengguna.....			42
BAB	V	IMPLEMENTASI	DAN
PEMBAHASAN.....			44
5.1. Implementasi Desain Gamifikasi.....			44
5.2. Hasil Pengujian Usability.....			56
5.2.1. Analisis Data.....			56
5.2.2. Interpretasi Data.....			66
5.2.3. Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem..			69
BAB VI PENUTUP.....			71
6.1. Kesimpulan.....			71
6.2. Saran.....			72
DAFTAR PUSTAKA.....			73
LAMPIRAN.....			75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Accepted Rule.....	14
Tabel 2.3. GQM's Model.....	14
Tabel 3.1. The Five Different Points System.....	20
Tabel 5.21. Data Responden Berdasarkan SUS.....	56
Tabel 5.22. Log Data Berdasarkan Log File.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Points System in Details.....	20
Gambar 4.1. Diagram Use Case.....	24
Gambar 4.20. Desain Antarmuka Kuis (Kategori Thinking)	26
Gambar 4.21. Desain Antarmuka Kuis (Kategori Listening)	27
Gambar 4.22. Desain Antarmuka Poin (Jawaban Benar)	28
Gambar 4.23. Desain Antarmuka Kuis (Jawaban Salah)	29
Gambar 4.24. Desain Antarmuka Level Status.....	30
Gambar 4.25. Desain Antarmuka Level Progress.....	32
Gambar 4.26. Desain Antarmuka Badges.....	38
Gambar 4.31. Task Analysis 1.....	39
Gambar 4.32. Task Analysis 2.....	40
Gambar 4.33. Task Analysis 3.....	40
Gambar 4.34. Task Analysis 4.....	41

Gambar	4.35.	Task	Analysis	
5.....				41
Gambar	4.36.	Task	Analysis	
6.....				42
Gambar 5.11.	Implementasi Antarmuka Kuis (Kategori Thinking)			45
Gambar 5.12.	Implementasi Antarmuka Kuis (Kategori Listening)			47
Gambar 5.13.	Implementasi Antarmuka Poin (Jawaban Benar)			48
Gambar 5.14.	Implementasi Antarmuka Poin (Jawaban Salah)			50
Gambar 5.15.	Implementasi Antarmuka Level (Status)			51
Gambar 5.16.	Implementasi Antarmuka Level (Progress)			53
Gambar 5.17.	Implementasi Antarmuka Badges			55
Gambar 5.20.	SUS Score Grading			58
Gambar 5.21.	Grafik General Usability			67
Gambar 5.22.	Grafik Usability (Goals)			67
Gambar 5.23.	Grafik Usability by ISO			68