



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, 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 PERSONAL ASSISTANT
UNTUK MAHASISWA DENGAN METODE
GAMIFIKASI BERBASIS MOBILE**
(Studi Kasus: Universitas Multimedia Nusantara)

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer (S.Kom.)**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Janssen

14110110026

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2018**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

RANCANG BANGUN APLIKASI PERSONAL ASSISTANT UNTUK MAHASISWA DENGAN METODE GAMIFIKASI BERBASIS MOBILE (Studi Kasus: Universitas Multimedia Nusantara)

Oleh

Nama : Janssen

NIM : 14110110026

Fakultas : Teknik dan Informatika

Program Studi : Informatika

Tangerang, 1 Agustus 2018

Ketua Sidang

Marcel Bonar Kristanda, S.Kom., M.Sc.

Pengaji

Nunik Afriliana, S.Kom.,M.M.S.I.

Dosen Pembimbing I

Andre Rusli, S.Kom., M.Sc.

Dosen Pembimbing II

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

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Informatika

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

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya:

Nama : Janssen

NIM : 14110110026

Fakultas : Teknik dan Informatika

Program Studi : Informatika

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Rancang Bangun Aplikasi Personal Assistant untuk Mahasiswa dengan Metode Gamifikasi Berbasis Mobile (Studi Kasus: Universitas Multimedia Nusantara)**" 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, 1 Agustus 2018



Janssen

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Janssen
NIM : 1411011026
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui dan memberikan izin kepada **Universitas Multimedia Nusantara** *hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)* atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Rancang Bangun Aplikasi Personal Assistant untuk Mahasiswa dengan Metode Gamifikasi Berbasis Mobile (Studi Kasus: Universitas Multimedia Nusantara)** beserta perangkat yang diperlukan.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini, pihak **Universitas Multimedia Nusantara** berhak menyimpan, mengalihmedia atau *format-kan*, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mendistribusi dan menampilkan atau mempublikasikan karya ilmiah saya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis karya ilmiah tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang, 1 Agustus 2018



Janssen

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya laporan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Personal Assistant untuk Mahasiswa dengan Metode Gamifikasi Berbasis Mobile (Studi Kasus: Universitas Multimedia Nusantara)” ini dapat diselesaikan. Laporan ini disusun sebagai syarat kelulusan pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, Rektor Universitas Multimedia Nusantara, yang memberi inspirasi bagi penulis untuk berprestasi,
2. Bapak Seng Hansun, S.Si., M.Cs., Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara,
3. Bapak Andre Rusli, S.Kom., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang membimbing pembuatan skripsi dan yang telah mengajar penulis tata acara menulis karya ilmiah dengan benar,
4. Ibu Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom., M.T., selaku dosen pembimbing yang membimbing pembuatan skripsi dan yang telah mengajar penulis tata acara menulis karya ilmiah dengan benar,
5. Keluarga yang selalu mendukung selama proses pembuatan skripsi,
6. Keshia Tiffany yang telah membantu dalam desain tampilan aplikasi dan pembuatan asset,
7. Nathania Elvina yang telah membantu dalam desain logo aplikasi,
8. Febrian Wilson, RUDIYANTO, dan Christofer Derian yang telah mendukung dan membantu dalam proses pembuatan skripsi, dan

9. Seluruh rekan mahasiswa program studi Informatika yang telah mendukung dan membantu

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 1 Agustus 2018



Janssen

RANCANG BANGUN APLIKASI PERSONAL ASSISTANT
UNTUK MAHASISWA DENGAN METODE
GAMIFIKASI BERBASIS MOBILE
(Studi Kasus: Universitas Multimedia Nusantara)

ABSTRAK

Kegiatan perkuliahan sudah menjadi rutinitas di lingkungan universitas, namun mahasiswa masih sering kali lupa dengan jadwal kegiatan perkuliahan yang menjadi kewajibannya. Motivasi diperlukan untuk meningkatkan jumlah informasi yang dapat masuk ke dalam ingatan. Gamifikasi adalah penggunaan elemen-elemen *game* dan teknik desain *game* dalam konteks non-*game* untuk membangun motivasi. Pada penelitian ini, *framework* gamifikasi yang digunakan adalah Marczewski Gamification Framework. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *personal assistant* untuk mahasiswa dengan metode gamifikasi berbasis mobile dan mengetahui tingkat *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*. Pengujian yang telah dilakukan kepada mahasiswa membuktikan gamifikasi dapat memotivasi mahasiswa dengan baik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, aplikasi *personal assistant* untuk mahasiswa dengan metode gamifikasi telah berhasil dirancang dan dibangun dan telah diuji kepada mahasiswa di Universitas Multimedia Nusantara dengan hasil yang menunjukkan bahwa aplikasi berguna (85,28%) dan mudah digunakan (85,43%).

Kata Kunci: gamifikasi, *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *personal assistant*, Universitas Multimedia Nusantara



**DESIGN AND DEVELOPMENT OF A MOBILE PERSONAL ASSISTANT
APPLICATION FOR UNIVERSITY STUDENTS
USING GAMIFICATION**
(Case Study: Universitas Multimedia Nusantara)

ABSTRACT

Class activities have become routine in the university environment, but students still often forget their schedule that becomes a duty. Motivation is needed to increase the amount of information that comes into the memory. Gamification is the use of game elements and game design techniques in non-game contexts to build motivation. This research use Marczewski Gamification Framework to implement gamification. This research aims to design and develop a mobile personal assistant application for university students using gamification and to measure the level of perceived usefulness and perceived ease of use of the developed application. Testing has been done by students to prove gamification can motivate students well. Based on the research that has been done, the gamified mobile personal assistant application for university students has been designed, developed, and evaluated with the students at Universitas Multimedia Nusantara with results showing that the application is perceived to be useful (85,28%) and easy to use (85,43%).

Keywords: gamification, perceived usefulness, perceived ease of use, personal assistant, Universitas Multimedia Nusantara



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR RUMUS	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Studi Fisibilitas.....	5
2.2 Technology Acceptance Model.....	5
2.3 Konsep Game	5
2.4 Konsep Gamifikasi	6
2.4.1 Game Dynamics	11
2.4.2 Game Mechanics	13
2.5 Skala Likert	14
2.5 Black Box Testing	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM	16
3.1 Metodologi Penelitian	16
3.2 Teknik Pengumpulan Data	17
3.3 Teknik Pengambilan Sampel	18
3.4 Gambaran Umum Aplikasi.....	18
3.5 Penerapan Metode Gamifikasi	19
3.6 Perancangan Aplikasi	22
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	49
4.1 Spesifikasi Perangkat	49
4.2 Implementasi Aplikasi.....	49
4.3 Skenario Pengujian	55
4.4 Evaluasi Aplikasi.....	58
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Simpulan.....	61
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
DAFTAR LAMPIRAN.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Framework</i> Gamifikasi	7
Gambar 2.2 <i>User Types</i>	8
Gambar 2.3 RAMP <i>Framework</i>	10
Gambar 3.1 DFD Diagram Konteks.....	22
Gambar 3.2 DFD Level 1.....	23
Gambar 3.3 DFD Level 2 Manage Schedule	24
Gambar 3.4 Flowchart Utama	25
Gambar 3.5 Flowchart Modul Login	26
Gambar 3.6 Flowchart Modul Task Daily	27
Gambar 3.7 Flowchart Modul Monthly Schedule	28
Gambar 3.8 Flowchart Modul Profile	29
Gambar 3.9 Flowchart Modul Leaderboard.....	29
Gambar 3.10 Flowchart Modul Badges	30
Gambar 3.11 Flowchart Modul Store	31
Gambar 3.12 Flowchart Modul Information.....	31
Gambar 3.13 Flowchart Modul Setting.....	32
Gambar 3.14 Flowchart Checking Data.....	33
Gambar 3.15 Entity Relationship Diagram	34
Gambar 3.16 Database Schema.....	35
Gambar 3.17 Desain Antarmuka Login	39
Gambar 3.18 Desain Antarmuka Task Daily dan Monthly Schedule	40
Gambar 3.19 Desain Antarmuka Profile	41
Gambar 3.20 Desain Antarmuka Leaderboard dan Badges	42
Gambar 3.21 Desain Antarmuka Store	42
Gambar 3.22 Desain Antarmuka Information.....	43
Gambar 3.23 Desain Antarmuka Setting	43
Gambar 4.1 Halaman Login.....	50
Gambar 4.2 Halaman Task Daily.....	50
Gambar 4.3 Halaman Monthly Schedule	51
Gambar 4.4 Halaman Profile.....	52
Gambar 4.5 Halaman Leaderboard	52
Gambar 4.6 Halaman Badges	53
Gambar 4.7 Halaman Store	53
Gambar 4.8 Halaman Information	54
Gambar 4.9 Halaman Setting	55
Gambar 4.10 Halaman Profile Responden.....	56
Gambar 4.11 Halaman Badges Responden	57
Gambar 4.12 Halaman Leaderboard Responden	57

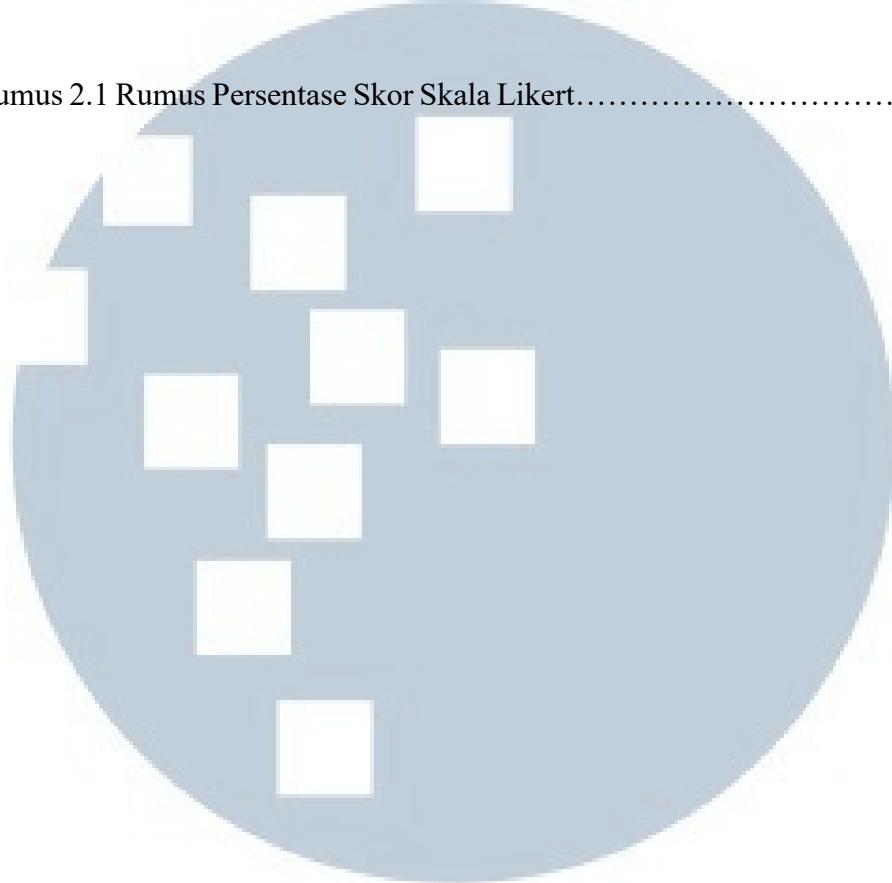
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Game Mechanics.....	7
Tabel 2.2 Kategori Interpretasi Skor Skala Likert	14
Tabel 3.1 Struktur Tabel Mahasiswa	36
Tabel 3.2 Struktur Tabel Titles	36
Tabel 3.3 Struktur Tabel Badges.....	37
Tabel 3.4 Struktur Tabel Badge_Collected	37
Tabel 3.5 Struktur Tabel Classes	38
Tabel 3.6 Struktur Tabel Quiz.....	38
Tabel 3.7 Struktur Tabel Backgrounds	38
Tabel 3.8 Struktur Tabel Assignment	39
Tabel 3.9 Daftar Aset Avatars oleh Keshia Tiffany.....	44
Tabel 3.10 Daftar Aset Badges oleh Keshia Tiffany	46
Table 4.1 Hasil Perhitungan Evaluasi	58



DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Rumus Persentase Skor Skala Likert.....14



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA