

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“PENERAPAN GAMIFICATION PADA WEBSITE FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS PELITA HARAPAN”**. Rahmat Tuhan telah menyertai penulis dari awal hingga akhir proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi Strata Satu Program Studi Sistem Informasi Universitas Pelita Harapan, Karawaci, Tangerang.

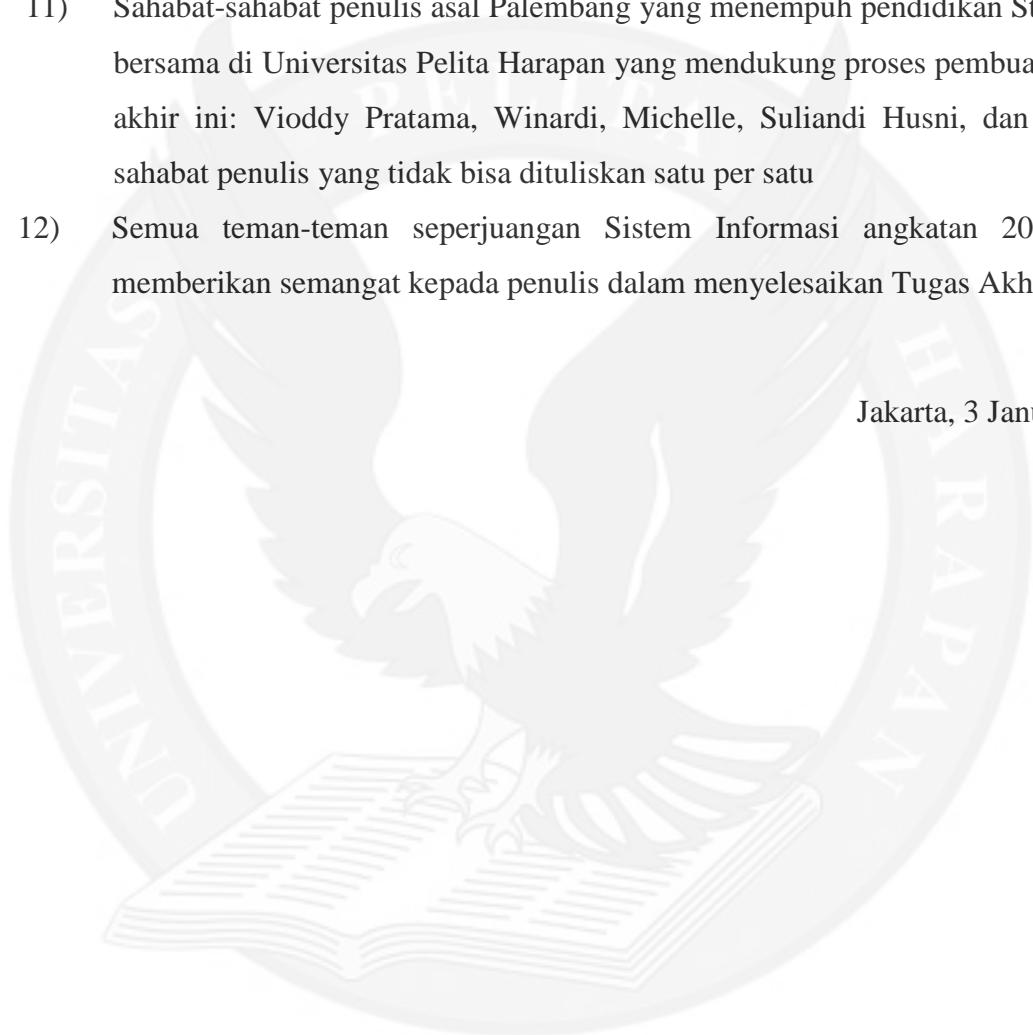
Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

- 1) Bapak Eric Jobilong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
- 2) Bapak Hendra Tjahyadi, S.T., M.T., Ph.D., selaku *Associate Dean* Fakultas Ilmu Komputer
- 3) Bapak Arnold Aribowo, S.T., M.T., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi
- 4) Bapak Kusno Prasetya, Ph.D., sebagai Penasihat Akademik, dan juga Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberikan dukungan, nasihat, motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini serta waktu dan tenaga dalam membimbing penulis
- 5) Seluruh dosen yang telah mengajar dan memberi nasihat kepada penulis selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pelita Harapan
- 6) Calandra Alencia Haryani, S.A., S.SI., sebagai asisten dosen yang telah memberikan masukan mengenai dunia perkuliahan, khususnya di dalam Sistem Informasi selama proses perkuliahan maupun pengerjaan tugas akhir
- 7) Seluruh staf Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pelita Harapan yang telah membantu penulis dalam kegiatan administratif
- 8) Orang tua dan kakak penulis: Tan Kia Bu, Lim Sok Eng, Erlina Tan, dan Eric Santoso yang telah mendoakan, mendukung, serta senantiasa memberikan nasihat dan motivasi kepada penulis

- 9) Deasy Anggreani sebagai teman terkasih penulis yang selalu mendoakan, mendukung, memberikan masukan, memberikan kritik, dan memberi bantuan selama proses penyelesaian tugas akhir ini
- 10) Sahabat-sahabat penulis yang menempuh pendidikan bersama di Program Studi Sistem Informasi: Reynaldo Samuel Lionardi, Hansen, Carlen Hartono, Samuel Gio, Yemima Phoa, Mayumi Utama, Raphael Christopher, Ary Renaldi, serta seluruh mahasiswa Sistem Informasi 2014 yang telah mendukung dan memberi semangat kepada penulis
- 11) Sahabat-sahabat penulis asal Palembang yang menempuh pendidikan Strata Satu bersama di Universitas Pelita Harapan yang mendukung proses pembuatan tugas akhir ini: Vioddy Pratama, Winardi, Michelle, Suliandi Husni, dan sahabat-sahabat penulis yang tidak bisa dituliskan satu per satu
- 12) Semua teman-teman seperjuangan Sistem Informasi angkatan 2014 yang memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Jakarta, 3 Januari 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 <i>Gamification</i> .....	5
2.1.1 <i>Explicit Gamification: Games that Fulfill Non-Game Purposes</i> .....	6
2.1.2 <i>Implicit Gamification: Gameful design that Fulfill Non-Game Purposes</i> ..	6
2.2 Perbedaan antara <i>Gamification</i> dan <i>Serious Games</i> .....	6
2.3 Motivasi.....	7
2.3.1 Motivasi Intrinsik .....	7
2.3.2 Motivasi Sosial.....	7
2.3.3 Motivasi Ekstrinsik .....	8
2.4 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i> .....	8
2.5 <i>Prototyping</i> .....	9
2.6 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	10
2.7 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i> .....	13
2.8 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	14
2.9 <i>MySQL</i> .....	14
<b>BAB III SISTEM SAAT INI DAN PERANCANGAN SISTEM USULAN.....</b>	<b>16</b>

3.1	Profil Fakultas .....	16
3.1.1	Visi Fakultas .....	16
3.1.2	Misi Perusahaan .....	16
3.2	Struktur Organisasi .....	17
3.3	Analisis Sistem Saat ini .....	17
3.4	Kendala Sistem Saat Ini .....	18
3.5	Analisis dan Perancangan Sistem Usulan .....	18
3.5.1	Tahap Perencanaan.....	18
3.5.2	Tahap Analisis.....	21
3.6	Pemodelan Fungsional .....	23
3.6.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	23
3.6.2	<i>Activity Diagram</i> .....	23
3.6.3	Pemodelan Struktural .....	30
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....</b>		<b>36</b>
4.1	Konstruksi Sistem.....	36
4.1.1	Lapisan Antarmuka .....	36
4.1.2	Pengujian Aplikasi .....	51
4.2	Rencana Konversi.....	51
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>53</b>
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>54</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

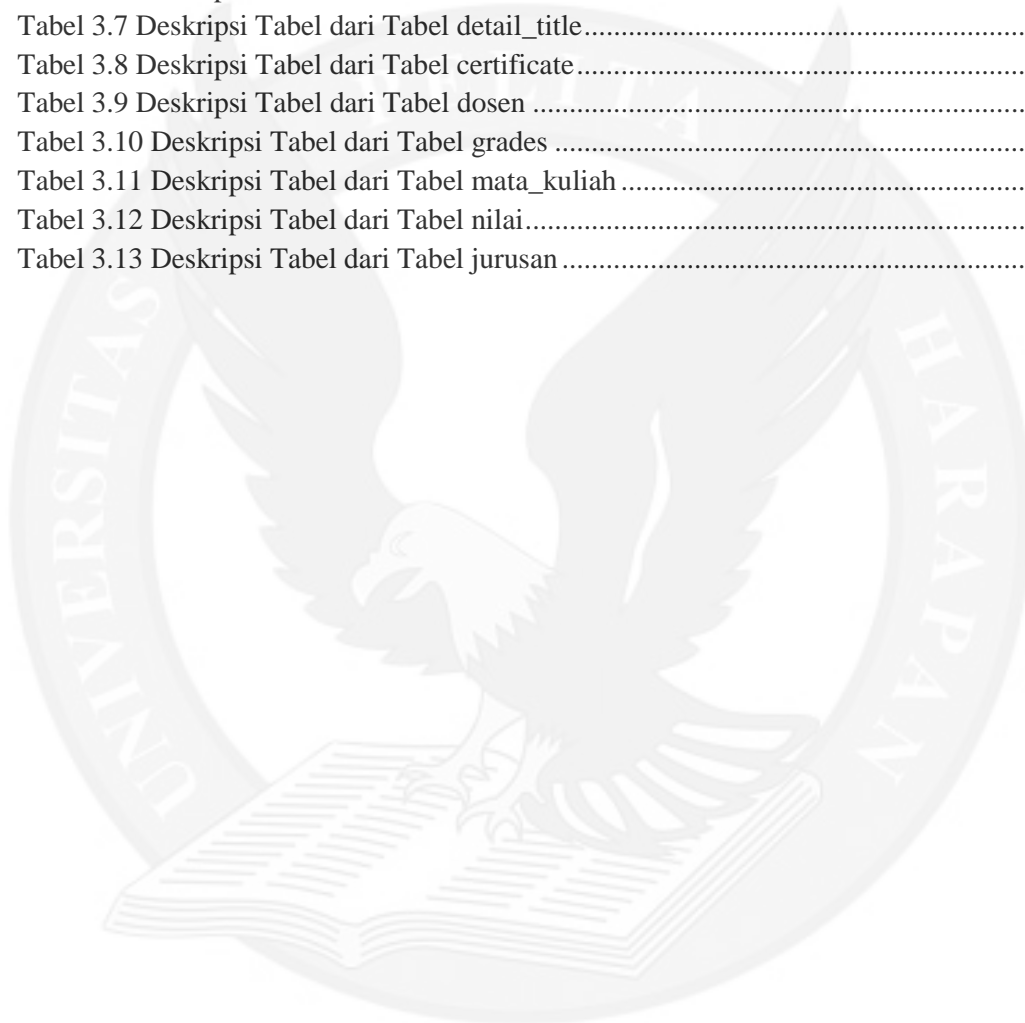
Gambar 2.1 8 Core Drives of Octalysis .....	6
Gambar 2.2 Model Prototyping .....	9
Gambar 2.3 Konsep kerja PHP .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pelita Harapan.....	17
Gambar 3.2 Use Case Diagram Penerapan Gamification pada Website Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pelita Harapan.....	23
Gambar 3.3 Activity Diagram Mengelola Profil .....	24
Gambar 3.4 Activity Diagram Mengunggah Sertifikat .....	25
Gambar 3.5 Activity Diagram Mengelola Data Mata Kuliah.....	26
Gambar 3.6 Activity Diagram Mengelola Data Mahasiswa.....	27
Gambar 3.7 Activity Diagram Mengelola Data Badges.....	28
Gambar 3.8 Activity Diagram Mengelola Data Title .....	29
Gambar 3.9 Activity Diagram Menyetujui Sertifikat Mahasiswa.....	30
Gambar 3.10 Class Diagram Penerapan Gamification pada Website Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pelita Harapan.....	31
Gambar 3.11 Table Relationship Diagram Penerapan Gamification pada Website Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pelita Harapan.....	32
Gambar 4.1 Halaman home (bagian 1) .....	36
Gambar 4.2 Halaman home (bagian 2) .....	37
Gambar 4.3 Halaman home (bagian 3) .....	37
Gambar 4.4 Halaman home (bagian 4) .....	37
Gambar 4.5 Halaman home (bagian 5) .....	38
Gambar 4.6 Halaman major (bagian 1) .....	38
Gambar 4.7 Halaman major (bagian 2) .....	39
Gambar 4.8 Halaman major (bagian 3) .....	39
Gambar 4.9 Halaman major (bagian 4) .....	39
Gambar 4.10 Halaman major (bagian 5) .....	40
Gambar 4.11 Halaman our people .....	40
Gambar 4.12 Halaman Log In.....	41
Gambar 4.13 Halaman My Profile (bagian 1).....	41
Gambar 4.14 Halaman My Profile (bagian 2).....	42
Gambar 4.15 Halaman Badges.....	42
Gambar 4.16 Halaman My Grades .....	43
Gambar 4.17 Halaman Upload Certificate .....	43
Gambar 4.18 Halaman Leaderboard .....	44
Gambar 4.19 Halaman Change Password .....	44
Gambar 4.20 Halaman Log In (Admin).....	45
Gambar 4.21 Halaman Dashboard Admin .....	45
Gambar 4.22 Notifikasi permintaan persetujuan sertifikat .....	46
Gambar 4.23 Halaman Approval Certificate .....	46
Gambar 4.24 Halaman Students.....	47
Gambar 4.25 Halaman form Add Students.....	47
Gambar 4.26 Halaman Grades.....	48
Gambar 4.27 Halaman form Add Grades.....	48
Gambar 4.28 Halaman Badges.....	49
Gambar 4.29 Halaman form Add Badge .....	49

Gambar 4.30 Halaman <i>form Edit Badge</i> .....	49
Gambar 4.31 Halaman <i>Titles</i> .....	50
Gambar 4.32 Halaman <i>form Add Title</i> .....	50
Gambar 4.33 Halaman <i>form Edit Title</i> .....	51



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Elemen <i>Use Case Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2.2 Tabel Elemen <i>Activity Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2.3 Tabel Elemen <i>Class Diagram</i> .....	13
Tabel 3.1 Spesifikasi minimal <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> Sistem Usulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 20
Tabel 3.2 Deskripsi Tabel dari Tabel mahasiswa .....	32
Tabel 3.3 Deskripsi Tabel dari Tabel detail_mahasiswa .....	33
Tabel 3.4 Deskripsi Tabel dari Tabel admin .....	33
Tabel 3.5 Deskripsi Tabel dari Tabel badge .....	33
Tabel 3.6 Deskripsi Tabel dari Tabel title.....	33
Tabel 3.7 Deskripsi Tabel dari Tabel detail_title.....	34
Tabel 3.8 Deskripsi Tabel dari Tabel certificate.....	34
Tabel 3.9 Deskripsi Tabel dari Tabel dosen .....	34
Tabel 3.10 Deskripsi Tabel dari Tabel grades .....	34
Tabel 3.11 Deskripsi Tabel dari Tabel mata_kuliah .....	35
Tabel 3.12 Deskripsi Tabel dari Tabel nilai.....	35
Tabel 3.13 Deskripsi Tabel dari Tabel jurusan .....	35



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A <i>USE CASE DESCRIPTION</i> .....	A-1
LAMPIRAN B <i>USER ACCEPTANCE TEST</i> .....	B-1
LAMPIRAN C HASIL KUESIONER.....	C-1
LEMBARAN <i>MONITORING</i>	

