

SKRIPSI
PENGEMBANGAN *PLUGIN MOODLE* DENGAN
KONSEP *GAMIFIKASI* MENGGUNAKAN
KERANGKA *OCTALYSIS*



OLEH
KADEK YOGI SATYA MAHAYANA
NIM 1715051025

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA

2024



**PENGEMBANGAN *PLUGIN MOODLE* DENGAN
KONSEP *GAMIFIKASI* MENGGUNAKAN
KERANGKA *OCTALYSIS***

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Teknik Informatika**

Oleh

Kadek Yogi Satya Mahayana

NIM 1715051025

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2024

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

Menyetujui

Pembimbing I,

Pembimbing II,



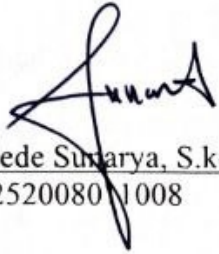
I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc.
NIP. 198501042010121004



Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs.
NIP. 198907132019031017

Skripsi oleh Kadek Yogi Satya Mahayana
ini telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 26 Juli 2024

Dewan Penguji,



Dr. I Made Gede Sukarya, S.kom., M.Cs.
NIP. 198307252008011008

(Ketua)



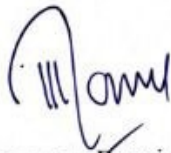
I Made Dendi Mahayana, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199005152019031008

(Anggota)



I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc
NIP. 198501042010121004

(Anggota)



Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs.
NIP. 198907132019031017

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada :

Hari

Pabu
31 JUL 2024

Tanggal



Mengetahui,

Ketua Ujian,

Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001

Sekretaris Ujian,

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.
NIP. 198502152008122007

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan

Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP. 197912012006041001

JUDUL PENELITIAN

Pengembangan *Plugin Moodle* Dengan Konsep *Gamifikasi* Menggunakan Kerangka *Octalysis*

IDENTITAS PENELITIAN

Nama : Kadek Yogi Satya Mahayana
NIM : 1715051025
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika



LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengembangan *Plugin Moodle* Dengan Konsep *Gamifikasi* Menggunakan *Kerangka Octalysis*”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya tulis sendiri, dan saya tidak melakukan plagiasi dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etikan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian ditemukan pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 26 Juli 2024
Yang Membuat Pernyataan



Kadek Yogi Satya Mahayana
NIM. 1715051025

KATA PERSEMBAHAN

Penulis Skripsi Ini Persembahkan Untuk

IDA SHANG HYANG WIDHI WASA

Atas Berkat dan Rahmat-Nya, Penulis Bisa Menyelesaikan Skripsi ini dan Atas Segala Kemudahan dan Kelancaran yang Diberikan.

ORANG TUAKU TERSAYANG

(Ketut Arsana & Luh Sareni)

Yang telah mendidik dan selalu mensport penulis dengan penuh kesabaran dan kasih sayang serta selalu mendoakan dengan tulus.

SAUDARAKU

(Nina Premayani & Puspita Chandayani)

Yang selalu memberikan semangat kepada penulis, karena mereka penulis memiliki rasa tanggung jawab yang besar dalam menyelesaikan tugas akhir ini (SKRIPSI). Mereka juga selalu memotivasi penulis untuk tetap semangat saat mengerjakan skripsi. Terimakasih sudah selalu ada.

PASANGANKU

(Luh Putu Sumiantari, S.Pd.,)

Yang selalu menjadi orang istimewa dalam hidupku. Karenamu semua masalah ini mungkin kuselesaikan. Terimakasih atas keterlibatan, waktu dan cinta.

DAN JUGA TERIMAKASIH YANG TERAMAT PENULIS UCAPKAN

KEPADA

SELURUH STAF DOSEN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

Yang telah membimbing penulis dengan sangat sabar dan selalu memberikan solusi, saran dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini khususnya bapak I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc, bapak Ida bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs., bapak Dr. I Made gede Sunarya, S.kom., M.Cs., dan bapak I Made

Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng.

REKAN-REKAN SPERJUANGAN

Nanda Sulaeman, Danan dan seluruh teman-teman PTI angkatan 2017 Yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memotivasi dan mendukung penulis menyelesaikan skripsi ini.

MOTTO

**“Jangan lagi mendorong
keberuntungan ke batas akhir. Jalani
proses dengan perencanaan matang,
sisanya serahkan kepada alam”**

(Penulis)



PRAKATA

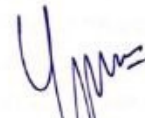
Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN *PLUGIN MOODLE* DENGAN KONSEP *GAMIFIKASI* MENGGUNAKAN KERANGKA *OCTALYSIS*”**. Penyusunan penelitian ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana Pendidikan Teknik Informatika di Universitas Pendidikan Ganesha. Penulis dapat menyelesaikan tepat waktu berkat adanya bimbingan serta arahan yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, sekaligus Pembimbing Akademik.
5. Dr. I Made gede Sunarya, S.kom., M.Cs. selaku Penguji I yang telah memberikan arahan, serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng. selaku Penguji II yang telah memberikan arahan, saran, serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.

7. I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc. selaku Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan, serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
8. Ida bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan arahan, serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
9. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah banyak membantu kelancaran penulis dalam menyusun skripsi ini.
10. Beserta seluruh rekan mahasiswa seperjuangan Prodi Pendidikan Teknikk Informatika Tahun 2017.

Penulis menyadari bahwa dalam penyajian skripsi ini masih terdapat kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun dari pembaca sangat berarti bagi penulis untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap laporan skripsi ini dapat bermanfaat untuk penulis dan pembaca.

Singaraja, 26 Juli 2024



Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Batasan Masalah.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	8
1.8 Pentingnya Pengembangan.....	9
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Kajian Pustaka.....	10
2.1.1 Penelitian Terdahulu.....	10
2.2 Landasan Teori.....	16
2.2.1 <i>Learning Management System (LMS)</i>	16
2.2.2 <i>Moodle</i>	17
2.2.3 <i>Plugin Moodle</i>	19

2.2.4 Konsep <i>Gamifikasi</i>	24
2.2.5 Kerangka Octalysis.....	25
2.2.6 Protokol <i>Websocket</i>	31
2.2.7 Tools Soketi.....	32
2.2.8 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	33
BAB III METODE PENELITIAN	40
3.1 Jenis Penelitian.....	40
3.2 Model Penelitian Pengembangan.....	40
3.3 Instrumen Pengumpulan Data.....	42
3.3.1 Studi Pustaka.....	42
3.3.2 Angket (Kuesioner).....	43
3.4 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	44
3.4.1 Analisis (<i>Analysis</i>).....	44
3.4.2 Desain (<i>Design</i>).....	45
3.4.3 Pengembangan (<i>Development</i>).....	68
3.5 Uji Coba Produk.....	68
3.5.1 Desain Uji Coba.....	68
3.5.2 Subjek Uji Coba.....	70
3.5.3 Jenis Data.....	70
3.5.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	71
3.5.5 Metode dan Teknik Analisis Data.....	73
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	75
4.1 Implementasi Perangkat Lunak.....	75
4.1.1 Lingkup Implementasi Perangkat Lunak.....	76
4.1.2 Implementasi Struktur Tabel.....	77
4.1.3 Implementasi Relasi Antar Tabel.....	79
4.1.4 Implementasi Antar Muka Perangkat Lunak.....	80
4.2 Pengujian Perangkat Lunak.....	84
4.2.1 Tujuan Pengujian Perangkat Lunak.....	85
4.2.2 Tata Ancang dan Teknik Pengujian Perangkat Lunak.....	85

4.2.3 Perancangan Kasus Pengujian Perangkat Lunak.....	86
4.2.4 Hasil Pelaksanaan Pengujian Perangkat Lunak.....	86
4.3 Pembahasan.....	88
BAB V PENUTUP.....	91
5.1 Kesimpulan.....	91
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	98



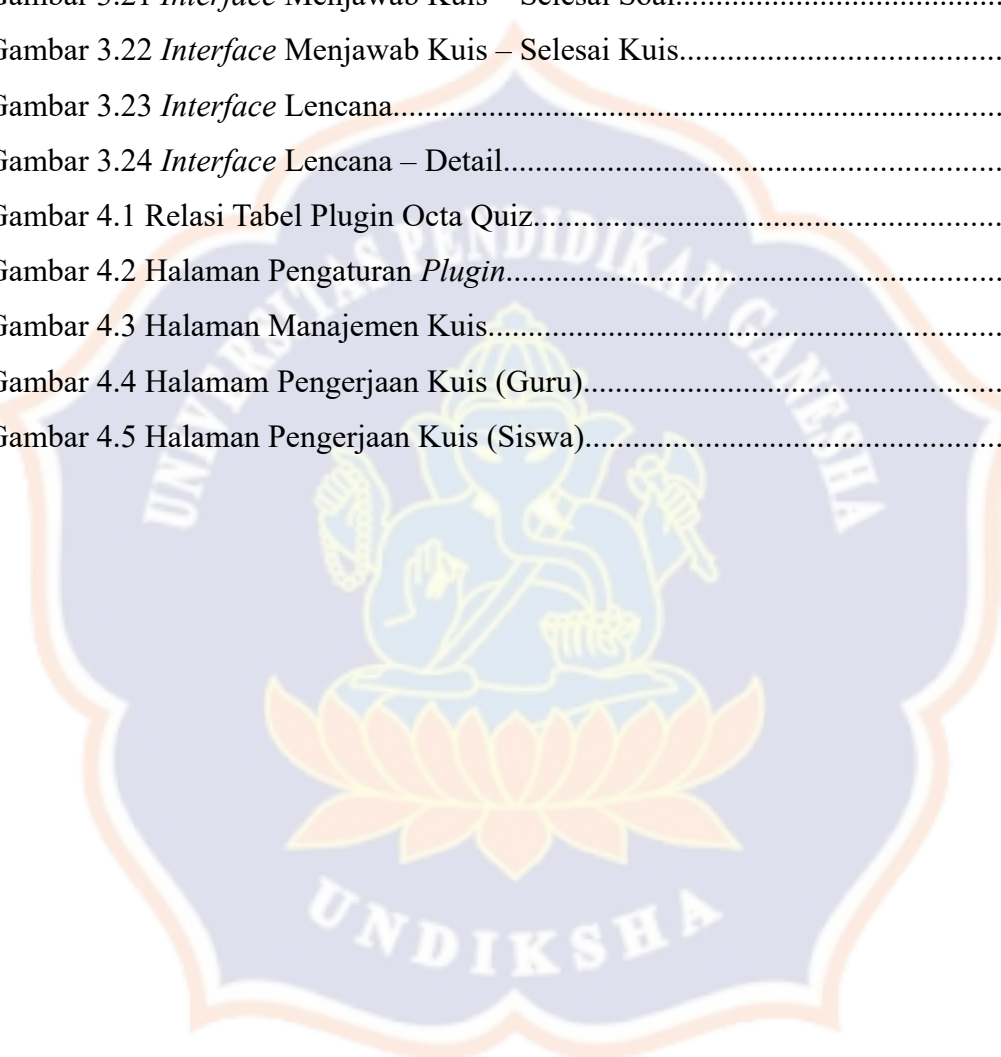
DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 2.1 Daftar Plugin Serupa.....	23
Tabel 2.2 Notasi <i>Use Case Diagram</i>	34
Tabel 2.3 Notasi <i>Activity Diagram</i>	35
Tabel 2.4 Notasi <i>Sequeunce Diagram</i>	37
Tabel 2.5 Notasi <i>Class Diagram</i>	38
Tabel 3.1 Elemen <i>Gamifikasi Plugin</i>	45
Tabel 3.2 Deskripsi Aktor <i>Use Case Diagram</i>	48
Tabel 3.3 ucPluginSetting001.....	49
Tabel 3.4 ucQuizCreation02.....	50
Tabel 3.5 ucPointExport03.....	50
Tabel 3.6 ucAttemptQuiz04.....	51
Tabel 3.7 ucBadges05.....	52
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Uji Ahli Media.....	71
Tabel 3.9 Tabulasi Silang.....	72
Tabel 3.10 Kriteria Koefisien Validitas Ahli.....	73
Tabel 4.1 Struktur Tabel octaquiz.....	77
Tabel 4.2 Struktur Tabel octaquiz_slot.....	77
Tabel 4.3 Struktur Tabel octaquiz_badge.....	78
Tabel 4.4 Struktur Tabel octaquiz_attempt.....	78
Tabel 4.5 Struktur Tabel octaquiz_attempt_answer.....	79
Tabel 4.6 Struktur Tabel octaquiz_attempt_score.....	79
Tabel 4.7 Hasil Tabulasi Silang Penilaian Ahli Media.....	87
Tabel 4.8 Perbedaan Octa Quiz dan Moodle Quiz.....	89

DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 2.1 Kerangka <i>Octalysis</i>	26
Gambar 2.2 <i>Epic Meaning and Calling</i>	27
Gambar 2.3 <i>Development and Acomplishment</i>	27
Gambar 2.4 <i>Empowerment of Creativity and Feedback</i>	28
Gambar 2.5 <i>Ownership and Possession</i>	28
Gambar 2.6 <i>Social Influence and Relatedness</i>	29
Gambar 2.7 <i>Scarcity and Impatience</i>	29
Gambar 2.8 <i>Unpredictability and Curiosity</i>	30
Gambar 2.9 <i>Loss and Avoidance</i>	30
Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE.....	41
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	48
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Pengaturan <i>Plugin</i>	53
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Membuat Kuis.....	54
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Mengunduh Nilai Siswa.....	55
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Menjawab Aktivitas Kuis.....	56
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Lencana.....	57
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Pengaturan <i>Plugin</i>	58
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Membuat Kuis.....	59
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Mengunduh Nilai Siswa.....	59
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Menjawab Aktivitas Kuis.....	59
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Lencana.....	60
Gambar 3.13 <i>Class Diagram</i>	61
Gambar 3.14 Perancangan <i>Database</i>	62

Gambar 3.15 <i>Interface</i> Pengaturan Plugin.....	63
Gambar 3.16 <i>Interface</i> Pembuatan Kuis.....	63
Gambar 3.17 <i>Interface</i> Mengunduh Nilai Siswa.....	64
Gambar 3.18 <i>Interface</i> Menjawab Kuis – Mulai.....	64
Gambar 3.19 <i>Interface</i> Menjawab Kuis – Pilihan Ganda.....	65
Gambar 3.20 <i>Interface</i> Menjawab Kuis – Benar Salah.....	65
Gambar 3.21 <i>Interface</i> Menjawab Kuis – Selesai Soal.....	66
Gambar 3.22 <i>Interface</i> Menjawab Kuis – Selesai Kuis.....	66
Gambar 3.23 <i>Interface</i> Lencana.....	67
Gambar 3.24 <i>Interface</i> Lencana – Detail.....	67
Gambar 4.1 Relasi Tabel Plugin Octa Quiz.....	80
Gambar 4.2 Halaman Pengaturan <i>Plugin</i>	81
Gambar 4.3 Halaman Manajemen Kuis.....	82
Gambar 4.4 Halaman Pengerjaan Kuis (Guru).....	83
Gambar 4.5 Halaman Pengerjaan Kuis (Siswa).....	84



DAFTAR LAMPIRAN

	HALAMAN
Lampiran 1 Instrumen Uji Ahli Media.....	99
Lampiran 2 Hasil Uji Ahli Media.....	101
Lampiran 3 Instrumen Uji <i>Blackbox</i>	105
Lampiran 4 Hasil Uji <i>Blackbox</i>	110
Lampiran 5 Dokumentasi.....	130

