

PENERAPAN GAMIFIKASI PADA PROTOTYPE *E-LEARNING*

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mendapatkan Gelar Strata Satu
Program Studi Informatika



Disusun oleh :
TAJUDDA ADI NEGARA
NIM. M0516042

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA

2021

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**PENERAPAN GAMIFIKASI PADA PROTOTIPE E-LEARNING DAN
PENGELOMPOKAN MAHASISWA MENGGUNAKAN SPK METODE SAW
MENGACU PADA SPADA UNS**

Disusun Oleh:

TAJUDDA ADI NEGARA

M0516042

**Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan dewan penguji
pada tanggal, 15 Maret 2021**

Pembimbing I

Pembimbing II



ARDHI WIJAYANTO, S.Kom., M.Cs.

NIP. 198806082018031001

DENIS EKA CAHYANI,

S.Kom., M.Kom.

NIP. 1991031020161001

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**



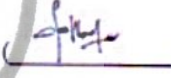

**PENERAPAN GAMIFIKASI PADA PROTOTIPE E-LEARNING DAN
PENGELOMPOKAN MAHASISWA MENGGUNAKAN SPK METODE SAW
MENGACU PADA SPADA UNS**

Disusun Oleh:

**TAJUDDA ADI NEGARA
M0516042**

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji
pada tanggal 23 Maret 2021

Susunan Dewan penguji

1. ARDHI WIJAYANTO, S.Kom., M.Cs. ()
NIP. 198806082018031001
2. DENIS EKA CAHYANI, S.Kom., M.Kom. ()
NIP. 1991031020161001
3. Dr. Techn. DEWI WISNU WARDANI, S.Kom., M.S. ()
NIP. 197810262005012002
4. SARI WIDYA SIHWI, S.Kom., M.T.I. ()
NIP. 198304122009122003

Disahkan oleh

Kepala Program Studi Informatika



MOTTO

“Everyone has their own problems. Jangan banyak mengeluh, lakukan apa yang harus dilakukan”

“Jika ingin sesuatu harus dicoba, jangan takut gagal. Gagal adalah pelajaran terbaik dari sebuah usaha”



commit to user

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk
Diri saya yang sudah mau berjuang dan menyelesaikan tugas akhir sampai saat ini
Keluarga saya bapak dan ibu yang senantiasa memberi semangat, dukungan, dan
doa, kedua kakak perempuan saya, dan keponakan-keponakan saya
Teman-teman terdekat dan teman-teman Kurawal House yang memberikan
dukungan



commit to user

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Gamifikasi *E-learning* Berbasis *Website* Pada Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS)”. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua yang terlibat dalam penyusunan tugas akhir atas bantuan, dukungan dan doa yang selalu diberikan, terutama kepada:

1. Bapak Dr. Wiharto, ST., M. Kom. selaku Kepala Program Studi S1 Informatika FMIPA UNS.
2. Bapak Ardhi Wijayanto, S.Kom., M.Cs. selaku Pembimbing I yang telah sabar memberikan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Ibu Denis Eka Cahyani S.Kom.,M.Kom. selaku Pembimbing II yang telah sabar memberikan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir.
4. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan program studi Informatika yang telah memberikan ilmu dan membantu penyusunan tugas akhir.
5. Bapak dan ibu yang selalu memberikan semangat, dukungan, doa dan dorongan untuk segera menyelesaikan tugas akhir.
6. Kedua kakak perempuan saya dan semua saudara yang telah memberikan dukungan.
7. Teman-teman S1 Informatika UNS angkatan 2016 yang selalu siap membantu selama penyelesaian tugas akhir.
8. Sahabat penulis yang mendukung selalu selama pengerjaan tugas akhir.
9. Teman-teman Kurawal House yang mendukung dan telah membantu.
10. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua pengorbanan yang telah diberikan untuk penulis. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca maupun penulis sendiri.

Penulis

commit to user

PENERAPAN GAMIFIKASI PADA PROTOTIPE *E-LEARNING*

TAJUDDA ADI NEGARA

Program Studi Informatika

Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam

Universitas Sebelas Maret

ABSTRAK

Sistem *e-learning* yang digunakan pada universitas di Indonesia kebanyakan menggunakan Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) tak terkecuali pada Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS). *E-learning* yang kebanyakan dipakai memang sudah membantu perkuliahan, namun berdasarkan penelitian sebelumnya, sistem *e-learning* masih ada kekurangan terutama dalam motivasi mahasiswa untuk menggunakan SPADA UNS. Sehingga diperlukan sebuah pembaharuan pada sistem *e-learning*. Penelitian dimulai dari analisis kebutuhan, tahap rancangan gamifikasi, tahap produksi gamifikasi *e-learning* dan yang terakhir adalah tahap validasi akhir. Didapatkan hasil bahwa gamifikasi dapat diimplementasikan pada *e-learning*. Memasukan unsur gamifikasi kepada *e-learning* diantaranya poin, *reward*, *leaderboard*, dan *badge*. Hasil *unit testing* menunjukkan sistem telah sesuai dengan yang dirancang. Kemudian hasil validasi akhir kepada responden yang menyatakan bahwa konsep prototipe gamifikasi *e-learning* lebih disukai dibandingkan dengan konsep pada SPADA UNS.

Kata kunci – *E-learning*, Gamifikasi, Kriteria Mahasiswa, Motivasi Mahasiswa, Performa Mahasiswa, SPADA

IMPLEMENTATION OF GAMIFICATION IN E-LEARNING PROTOTYPE**TAJUDDA ADI NEGARA****Departement of Informatics****Faculty of Mathematic and Natural Sciences****Universitas Sebelas Maret****ABSTRACT**

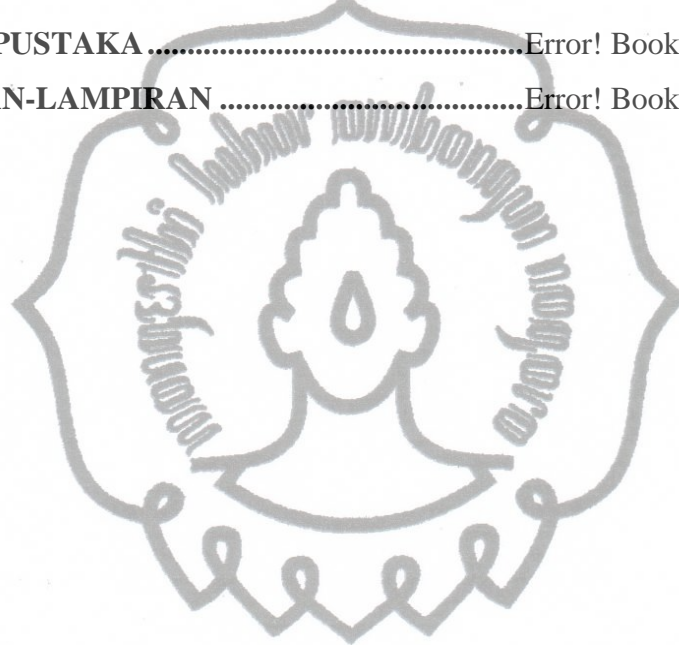
Most of the e-learning systems used at universities in Indonesia use the Sistem Pembelajaran Daring (SPADA), including the Sebelas Maret University Surakarta (UNS). E-learning which is mostly used has indeed helped lectures, but based on previous research, the e-learning system still has shortcomings, especially in student motivation to use it. So that we need an update to the e-learning system. The research starts from the needs analysis, the gamification design stage, the e-learning gamification production stage and the last is the final validation stage. The results show that gamification can be implemented in e-learning. Incorporating gamification elements into e-learning including points, rewards, leaderboard and badges. Unit testing results show the system is in accordance with the design. Then the results of validating to respondent showed that the e-learning gamification prototype's concept more preferable than the concept of SPADA UNS.

Keywords – Criteria for Student, E-learning, Gamification, SPADA, Student Motivation, Student Performance

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6. Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Dasar Teori	Error! Bookmark not defined.
2.1.1. Gamifikasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2. E-learning Gamifikasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1. Analisis Kebutuhan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Rancangan Gamifikasi E-learning	Error! Bookmark not defined.
3.3. Produksi Gamifikasi E-learning	Error! Bookmark not defined.
3.4. Validasi Akhir	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.

4.1. Analisis Kebutuhan.....Error! Bookmark not defined.
4.2. Rancangan Gamifikasi *E-learning*Error! Bookmark not defined.
4.3. Produksi Gamifikasi *E-learning*Error! Bookmark not defined.
4.4. Validasi AkhirError! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUPError! Bookmark not defined.
5.1. Kesimpulan.....Error! Bookmark not defined.
5.2. SaranError! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKAError! Bookmark not defined.
LAMPIRAN-LAMPIRANError! Bookmark not defined.



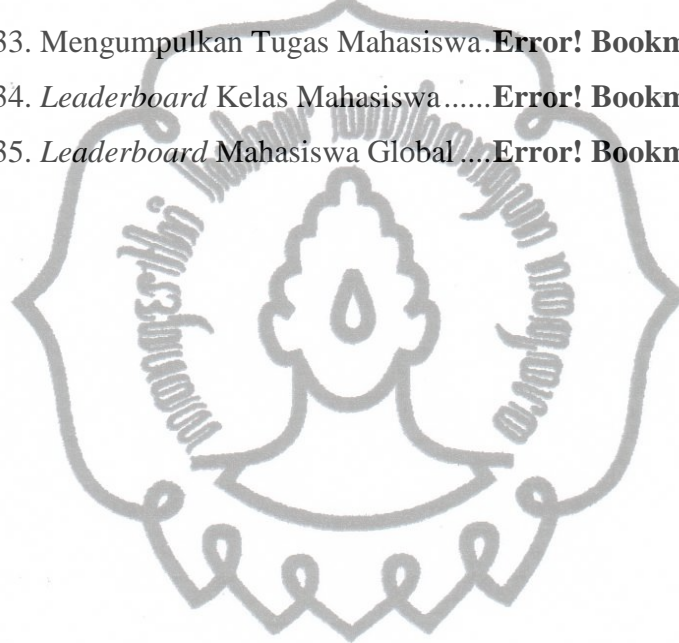
DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1. Penelitian Terkait **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1. Testing Masuk Kelas Mahasiswa..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2. Testing Pengumpulan Tugas Mahasiswa..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3. Testing Diskusi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4. Testing *Leaderboard* Kelas..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5. Testing *Badge* Kelas **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6. Perbandingan Kepuasan terkait Pengalaman Menggunakan SPADA
UNS dan Prototipe Gamifikasi *E-learning* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7. Perbandingan Tingkat Motivasi Menggunakan SPADA UNS dan
Prototipe Gamifikasi *E-learning* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 8. Perbandingan dari Segi Konsep SPADA UNS dan Prototipe
Gamifikasi *E-learning* **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Proses Penentuan Tujuan Sistem Gamifikasi.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2. Alur Engagement Loop	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1. Alur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1. Use Case Diagram Mahasiswa	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2. Use Case Diagram Mahasiswa	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3. Melakukan Pencarian Mata Kuliah ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4. Memilih Mata Kuliah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 5. Mengunduh Materi Mata Kuliah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6. Mengumpulkan Tugas Mata Kuliah.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7. Mengikuti UTS atau UAS	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8. Mengikuti Kuis.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9. Melihat <i>Leaderboard</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10. Memulai Diskusi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11. Melakukan Tanya Jawab Diskusi...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12. Membuat Kelas	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13. Membuat Materi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14. Membuat Kuis/UTS/UAS	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15. Membuat Soal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 16. Membuat Tugas.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 17. Melihat Pengumpulan Tugas.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 18. Melakukan Penilaian Tugas	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 19. Melakukan Penilaian Ujian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 20. Memulai Diskusi Materi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 21. Melakukan Tanya Jawab Diskusi...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 22. Masuk kelas.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 23. Mengumpulkan Tugas.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 24. Membuat Diskusi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 25. <i>Leaderboard</i> Mahasiswa.....	Error! Bookmark not defined.

- Gambar 4. 26. Tambah Kelas.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 27. Tambah Tugas**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 28. Penilaian Tugas Mahasiswa**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 29. Tambah Materi**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 30. Tambah Kuis**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 31. Tambah Soal.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 32. Masuk Kelas Mahasiswa.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 33. Mengumpulkan Tugas Mahasiswa.**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 34. *Leaderboard* Kelas Mahasiswa.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 35. *Leaderboard* Mahasiswa Global**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kuesioner Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**



commit to user