

**RANCANG BANGUN WEBSITE PEMBELAJARAN
LIBRARY REACT JS MENGGUNAKAN METODE
GAMIFIKASI DENGAN FRAMEWORK OCTALYSIS**



SKRIPSI

**JUVENS LAURENSIUS DWITAMA
0000055231**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

**RANCANG BANGUN WEBSITE PEMBELAJARAN
LIBRARY REACT JS MENGGUNAKAN METODE
GAMIFIKASI DENGAN FRAMEWORK OCTALYSIS**



SKRIPSI

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

JUVENS LAURENSIUS DWITAMA

0000055231

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

TANGERANG

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Juvens Laurensius Dwitama
Nomor Induk Mahasiswa : 00000055231
Program Studi : Informatika

Skripsi dengan judul:

Rancang Bangun Website Pembelajaran Library React JS Menggunakan Metode Gamifikasi Dengan Framework Octalysis

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari laporan karya tulis ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan karya tulis ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan **TIDAK LULUS** untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.

Tangerang, 04 Juli 2025



(Juvens Laurensius Dwitama)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

RANCANG BANGUN WEBSITE PEMBELAJARAN LIBRARY REACT JS MENGUNAKAN METODE GAMIFIKASI DENGAN FRAMEWORK OCTALYSIS

oleh

Nama : Juvens Laurensius Dwitama
NIM : 00000055231
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Selasa, 15 Juli 2025

Pukul 13.00 s/s 15.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Ketua Sidang



(Dr. Ir. A. A. N. Ananda Kusuma)

NIDK: 8984101024

Penguji



(Aditiyawan, S.Komp., M.Si.)

NIDK: 8994550022

Pembimbing



(Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc.)

NIDN: 0320059001

Ketua Program Studi Informatika



(Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA)

NIDN: 0315109103

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Juvens Laurensius Dwitama
NIM : 00000055231
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Judul Karya Ilmiah : Rancang Bangun Website Pembelajaran Library React JS Menggunakan Metode Gamifikasi Dengan Framework Octalysis

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia (**pilih salah satu**):

- Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh Sivitas Akademika UMN/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.
- Saya tidak bersedia mempublikasikan hasil karya ilmiah ini ke dalam repositori Knowledge Center, dikarenakan: dalam proses pengajuan publikasi ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*) **.

Tangerang, 04 Juli 2025

Yang menyatakan

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA


Juvens Laurensius Dwitama

**Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk dipublikasikan ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

HALAMAN PERSEMBAHAN / MOTTO

"We have forty million reasons for failure, but not a single excuse."

Rudyard Kipling



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya skripsi dengan judul Rancang Bangun Website Pembelajaran Library React JS Menggunakan Metode Gamifikasi dengan Framework Octalysis. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Jurusan Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan tercapai tanpa bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

Mengucapkan terima kasih

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc., sebagai Pembimbing dari penulis yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya tugas akhir ini.
5. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Pacar saya Ahmini yang selalu mendukung dan memberikan semangat, sehingga saya dapat menempuh berbagai kesulitan dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini belum sempurna. Semoga karya ini bermanfaat dan dapat menjadi dasar pengembangan sistem pembelajaran berbasis gamifikasi di masa mendatang.

Tangerang, 04 Juli 2025



Juvens Laurensius Dwitama

RANCANG BANGUN WEBSITE PEMBELAJARAN LIBRARY REACT JS MENGUNAKAN METODE GAMIFIKASI DENGAN FRAMEWORK OCTALYSIS

Juvens Laurensius Dwitama

ABSTRAK

Penguasaan teknologi *web*, khususnya *ReactJS*, memerlukan pemahaman konsep pemrograman yang cukup kompleks, seperti *JSX* dan arsitektur berbasis komponen. Hal ini sering menjadi tantangan bagi pemula, yang berdampak pada rendahnya motivasi dan keterlibatan dalam proses pembelajaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pendekatan gamifikasi telah terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi, pemahaman, dan keterlibatan pengguna dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Salah satu *framework* gamifikasi yang banyak digunakan adalah *Octalysis*, yang mengandalkan delapan pendorong inti untuk mendorong motivasi melalui elemen-elemen permainan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *website* pembelajaran *ReactJS* berbasis gamifikasi dengan menerapkan elemen-elemen permainan dari *framework Octalysis*, seperti *Narrative*, *Badges*, *Progress Bar*, *Milestone Unlocks*, *Exchangeable Points*, *Avatar*, *Pet Companion*, *Trophy Shelf*, *Count Down Timer*, *Easter Eggs*, dan *Progress Loss*. Fokus perbandingan penelitian ini hanya terbatas pada dua *platform website*, yaitu, *React Realm* dan *Codecademy*. Pengembangan *website* dilakukan menggunakan *ReactJS* dan *Firestore Database* dari *Firestore*. Evaluasi dilakukan dengan melibatkan 34 responden menggunakan *model Hedonic Motivation System Adoption Model (HMSAM)*. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan antara penggunaan *website* Codecademy dengan *React Realm* sebesar 20,20% pada kategori *Behavioral Intention to Use*, yang menunjukkan keinginan kuat responden untuk kembali menggunakan *website*, serta peningkatan sebesar 18,35% pada kategori *Focused Immersion*, yang mencerminkan peningkatan keterlibatan dan fokus pengguna saat menggunakan sistem. Dengan demikian, *website* pembelajaran ini terbukti dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman pengguna terhadap *ReactJS* secara efektif dan menyenangkan.

Kata kunci: Gamifikasi, *HMSAM*, *Octalysis*, *Website*, *ReactJS*

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF A REACT JS LIBRARY LEARNING
WEBSITE USING GAMIFICATION METHOD WITH OCTALYSIS
FRAMEWORK**

Juvens Laurensius Dwitama

ABSTRACT

Mastering web technologies, particularly ReactJS, requires an in-depth understanding of programming concepts such as JSX and component-based architecture. These concepts can be challenging for beginners and may result in low motivation and engagement during the learning process. To address this issue, gamification has proven effective in enhancing motivation, comprehension, and user engagement across various fields, including education. One widely adopted gamification framework is Octalysis, which uses eight core drives to encourage motivation through game-like elements. This study aims to design and develop a gamified learning website for ReactJS by implementing game elements from the Octalysis framework, including Narrative, Badges, Progress Bar, Milestone Unlocks, Exchangeable Points, Avatar, Pet Companion, Trophy Shelf, Count Down Timer, Easter Eggs, and Progress Loss. The focus of this research comparison is limited to two website platforms, namely React Realm and Codecademy. The website was developed using the ReactJS framework and Firebase Firestore as its database. Evaluation involved 34 respondents using the Hedonic Motivation System Adoption Model (HMSAM). The results showed a 20.20% increase in Behavioral Intention to Use, indicating a strong desire to reuse the system, and an 18.35% increase in Focused Immersion, reflecting improved engagement and user focus. Thus, the gamified learning website effectively enhances user motivation and understanding of ReactJS in an enjoyable manner.

Keywords: *Gamification, HMSAM, Octalysis, ReactJS, Website*

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Permasalahan	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>ReactJS</i>	5
2.2 Gamifikasi	5
2.3 <i>Octalysis</i>	6
2.4 <i>Hedonic Motivation System Adoption Model</i>	8
2.5 Skala Likert	11
2.6 <i>End User Computing Satisfaction</i>	12
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Studi Literatur	13
3.2 Perancangan Gamifikasi	13
3.3 Perancangan Aplikasi	15
3.3.1 Model Aplikasi	15
3.3.2 Perancangan <i>Flowchart</i>	16
3.3.3 Perancangan Antarmuka Pengguna	24
3.3.4 Perancangan Aset	29
3.4 Pembangunan Aplikasi	31
3.5 Uji Coba dan Evaluasi	32
3.6 Dokumentasi	35
BAB 4 HASIL DAN DISKUSI	36
4.1 Implementasi Aplikasi	36
4.1.1 Autentikasi	36
4.1.2 <i>Home</i>	38
4.1.3 <i>Quest</i>	40
4.1.4 <i>Shop</i>	47
4.2 Pengujian Aplikasi	48
4.3 Evaluasi Hasil Pengujian	60
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Simpulan	63
5.2 Saran	63



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Daftar pertanyaan metode evaluasi <i>HMSAM</i>	10
Tabel 2.2	Interval nilai dan kategori jawaban	12
Tabel 3.1	Daftar aset <i>react realm</i>	30
Tabel 3.2	Pertanyaan Evaluasi <i>React Realm</i>	33
Tabel 4.1	Elemen gamifikasi yang digunakan pada setiap halaman <i>website React Realm</i>	48
Tabel 4.2	Hasil Evaluasi dari penggunaan <i>Codecademy</i>	50
Tabel 4.3	Persentase skor <i>Perceived ease of use Codecademy</i> dengan Skala Likert	52
Tabel 4.4	Persentase skor <i>Perceived usefulness Codecademy</i> dengan Skala Likert	53
Tabel 4.5	Persentase skor <i>Curiosity Codecademy</i> dengan Skala Likert	53
Tabel 4.6	Persentase skor <i>Joy Codecademy</i> dengan Skala Likert . . .	54
Tabel 4.7	Persentase skor <i>Control Codecademy</i> dengan Skala Likert .	54
Tabel 4.8	Persentase skor <i>Behavioral intention to use Codecademy</i> dengan Skala Likert	54
Tabel 4.9	Persentase skor <i>Focused immersion Codecademy</i> dengan Skala Likert	55
Tabel 4.10	Hasil evaluasi dari penggunaan <i>React Realm</i>	55
Tabel 4.11	Persentase skor <i>Perceived ease of use React Realm</i> dengan Skala Likert	58
Tabel 4.12	Persentase skor <i>perceived usefulness React Realm</i> dengan Skala Likert	58
Tabel 4.13	Persentase skor <i>Curiosity React Realm</i> dengan Skala Likert	58
Tabel 4.14	Persentase skor <i>Joy React Realm</i> dengan Skala Likert . . .	59
Tabel 4.15	Persentase skor <i>Control React Realm</i> dengan Skala Likert .	59
Tabel 4.16	Persentase skor <i>Behavioral intention to use React Realm</i> dengan Skala Likert	59
Tabel 4.17	Persentase skor <i>Focused immersion React Realm</i> dengan Skala Likert	60
Tabel 4.18	Hasil rata-rata persentase skor <i>Codecademy</i>	60
Tabel 4.19	Hasil rata-rata persentase skor <i>React Realm</i>	61
Tabel 4.20	Perbandingan hasil evaluasi <i>Codecademy</i> dan <i>React Realm</i>	61

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

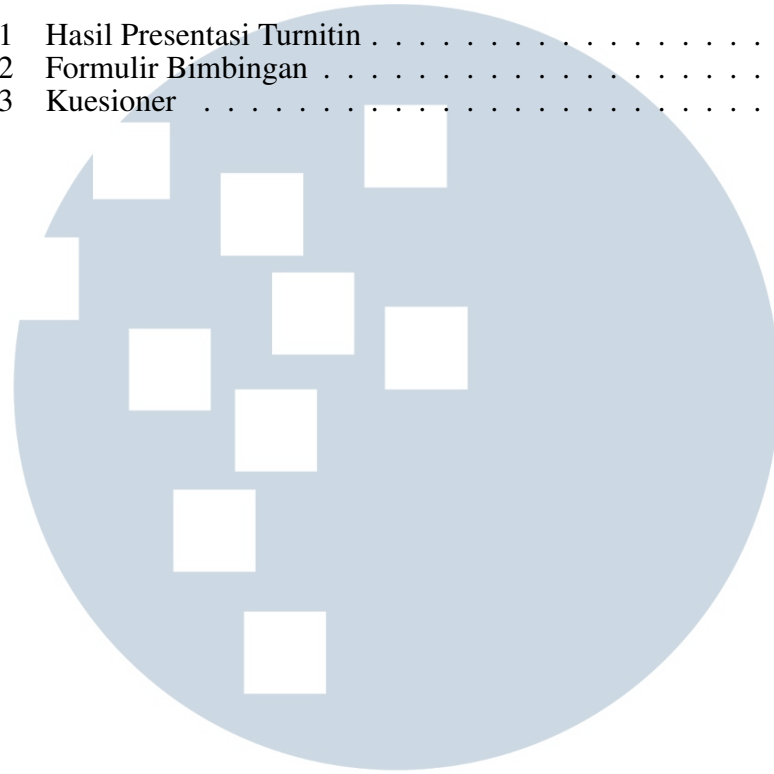
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Framework gamifikasi octalysis</i>	6
Gambar 2.2	<i>Hedonic Motivation System Adoption Model</i>	9
Gambar 3.1	<i>Arsitektur Website React Realm</i>	15
Gambar 3.2	<i>Flowchart Fitur Authentication</i>	16
Gambar 3.3	<i>Flowchart Halaman Home</i>	17
Gambar 3.4	<i>Flowchart Fitur Avatar Selection</i>	18
Gambar 3.5	<i>Flowchart Fitur Easter Egg</i>	19
Gambar 3.6	<i>Flowchart Halaman Quest</i>	20
Gambar 3.7	<i>Flowchart Fitur Lesson</i>	21
Gambar 3.8	<i>Flowchart Fitur Quiz</i>	22
Gambar 3.9	<i>Flowchart Halaman Shop</i>	23
Gambar 3.10	<i>Mockup Register</i>	24
Gambar 3.11	<i>Mockup Login</i>	24
Gambar 3.12	<i>Mockup Home</i>	25
Gambar 3.13	<i>Mockup Quest</i>	26
Gambar 3.14	<i>Mockup Lesson</i>	27
Gambar 3.15	<i>Mockup Quiz</i>	28
Gambar 3.16	<i>Mockup Shop</i>	29
Gambar 4.1	<i>Fitur Login</i>	36
Gambar 4.2	<i>Fitur Register</i>	37
Gambar 4.3	<i>Halaman home di awal penggunaan</i>	38
Gambar 4.4	<i>Halaman home di pertengahan penggunaan</i>	38
Gambar 4.5	<i>Feedback Easter Egg</i>	40
Gambar 4.6	<i>Halaman quest</i>	40
Gambar 4.7	<i>Unlocked Quest</i>	41
Gambar 4.8	<i>Fitur Lesson</i>	42
Gambar 4.9	<i>Feedback Lesson</i>	43
Gambar 4.10	<i>Fitur Quiz</i>	44
Gambar 4.11	<i>Feedback Progress Loss</i>	45
Gambar 4.12	<i>Feedback Reward</i>	46
Gambar 4.13	<i>Feedback Full Reward</i>	46
Gambar 4.14	<i>Halaman shop</i>	47
Gambar 4.15	<i>Feedback Shop</i>	48
Gambar 4.16	<i>Grafik Kelompok Usia</i>	49
Gambar 4.17	<i>Grafik Berdasarkan Kelamin</i>	49

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Presentasi Turnitin	69
Lampiran 2	Formulir Bimbingan	75
Lampiran 3	Kuesioner	76



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA