

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN ANGULAR DENGAN  
METODE GAMIFIKASI OCTALYSIS**



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

Ira Suryani Anggraini

00000031410

**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG  
2022

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN ANGULAR DENGAN  
METODE GAMIFIKASI OCTALYSIS**



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



## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Ira Suryani Anggraini  
Nomor Induk Mahasiswa : 00000031410  
Program Studi : Informatika

Skripsi dengan judul:

Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Angular dengan Metode Gamifikasi Octalysis

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya 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 Skripsi maupun dalam penulisan laporan Skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 14 Juni 2022



(Ira Suryani Anggraini)

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

### RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN ANGULAR DENGAN METODE GAMIFIKASI OCTALYSIS

oleh

Nama : Ira Suryani Anggraini  
NIM : 00000031410  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Jumat, 24 Juni 2022

Pukul 10.00 s/d 12.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Ketua Sidang

Penguji

(Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc.) (Eunike Endariahna Surbakti, S.Kom., M.T.I.)

NIDN: 0320059001

NIDN: 0322099401

Pembimbing

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

NIDN: 0818038501

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

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

Nama	:	Ira Suryani Anggraini
NIM	:	00000031410
Program Studi	:	Informatika
Fakultas	:	Teknik dan Informatika
Jenis Karya	:	Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN ANGULAR DENGAN METODE GAMIFIKASI OCTALYSIS**

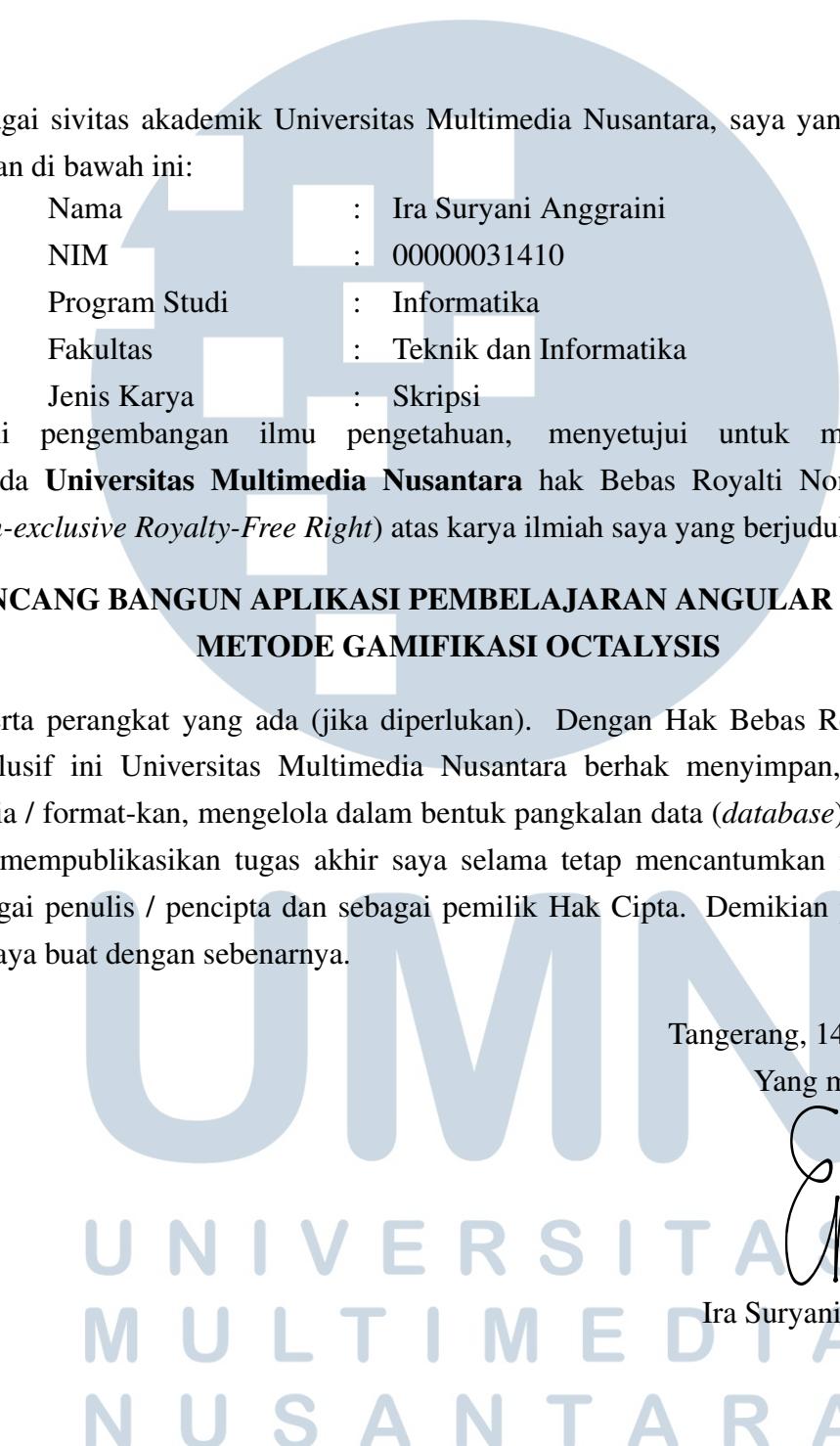
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 14 Juni 2022

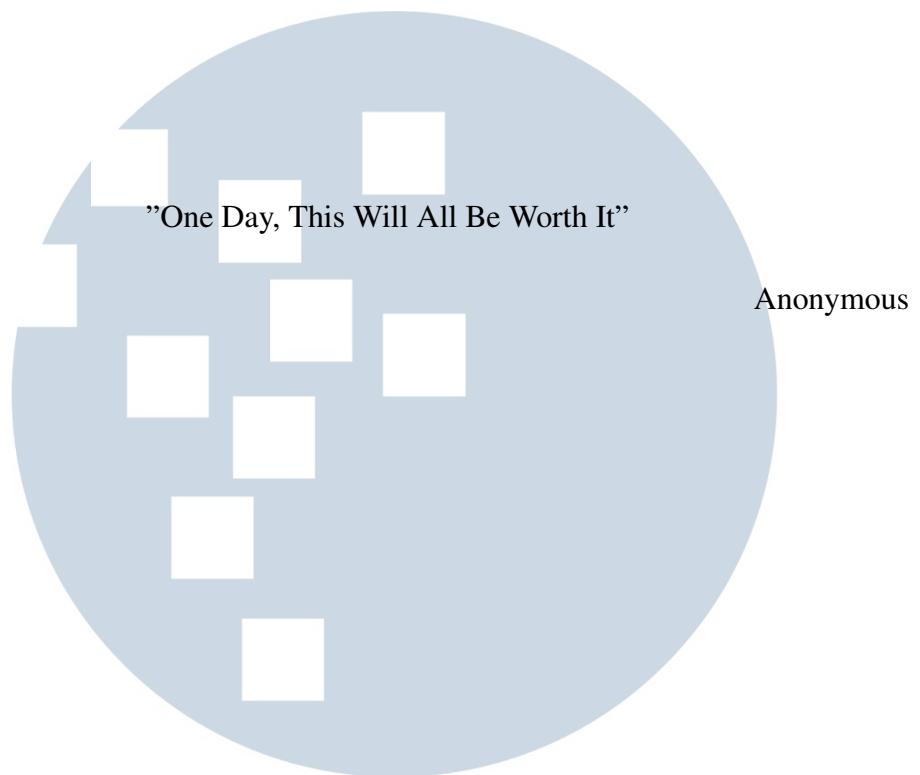
Yang menyatakan



Ira Suryani Anggraini



## **Halaman Persembahan / Motto**



”One Day, This Will All Be Worth It”

**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Skripsi ini dengan judul: Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Angular dengan Metode Gamifikasi Octalysis dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana/Magister Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Alexander Waworuntu, S.Kom., M.T.I., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara yang telah mengajarkan materi baik secara teori maupun praktik yang sangat membantu dalam penggerjaan skripsi.
6. Bapak, Kakak, dan Adik penulis yang telah memberikan motivasi, serta dukungan baik secara moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi.
7. Inggrid Fortuna, Joshua Tjingson, Samuel Johannes Christianto, Marco Keegan, Devin Nolan Putra dan Indira Listianto sebagai teman seperjuangan selama menempuh studi dari awal hingga skripsi.
8. Gregorius Hariyanto, Yohana Cindy Elsanjaya dan Milla Fitriyany yang telah memberikan dukungan moral selama penggerjaan skripsi.

9. Clarissa Suryaputri dan Andrea Pangestu yang telah memberikan dukungan mental sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan.
10. Jovan Murliandana dan Regina Anya Dominica yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun mental selama pengerjaan skripsi.
11. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for, for never quitting.*

Penulis mohon maaf apabila ada kesalahan dalam penelitian serta penulisan dalam skripsi ini. Maka dari itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dapat membantu dalam menyempurnakan penulisan laporan skripsi ini. Penulis ingin berterima kasih kepada para pembaca skripsi ini, semoga skripsi ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 14 Juni 2022



Ira Suryani Anggraini



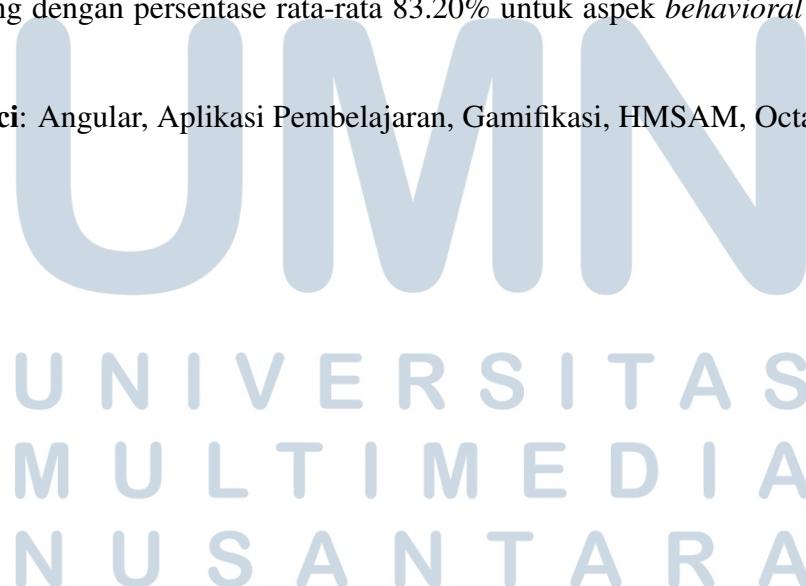
# RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN ANGULAR DENGAN METODE GAMIFIKASI OCTALYSIS

Ira Suryani Anggraini

## ABSTRAK

Dalam pembuatan sebuah aplikasi, ada beberapa jenis *framework* yang dapat digunakan oleh *web developer*. Salah satu jenis *framework* yang cukup banyak digunakan oleh perusahaan besar saat ini yaitu Angular, dimana *framework* Angular sendiri dinaungi oleh Google secara langsung. Pada era saat ini, cukup banyak *platform* pembelajaran bahasa pemrograman, namun jarang ditemukan *platform* yang memiliki *course* Angular. Hal ini menyebabkan mahasiswa sulit untuk mempelajari Angular. Octalysis merupakan salah satu metode gamifikasi yang memiliki delapan *core drives* yang difokuskan kepada perilaku manusia. Penelitian ini menggunakan metode gamifikasi Octalysis untuk mengetahui tingkat *perceived ease of use* dan *behavioral intention to use* dengan model HMSAM (*Hedonic Motivation System Adoption Model*). Pengujian aplikasi dilakukan dengan melakukan uji coba secara langsung kepada *user* yang ingin mempelajari Angular. Kuisioner dibuat dengan merujuk pada model HMSAM guna menakar motivasi instrinsik *user*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa *user* sangat setuju jika aplikasi pembelajaran Angular dinyatakan sangat mudah untuk digunakan dengan persentase rata-rata 88.32% untuk aspek *perceived ease of use* dan *user* juga sangat setuju untuk menggunakan aplikasi pembelajaran Angular di masa yang akan datang dengan persentase rata-rata 83.20% untuk aspek *behavioral intention to use*.

**Kata kunci:** Angular, Aplikasi Pembelajaran, Gamifikasi, HMSAM, Octalysis.



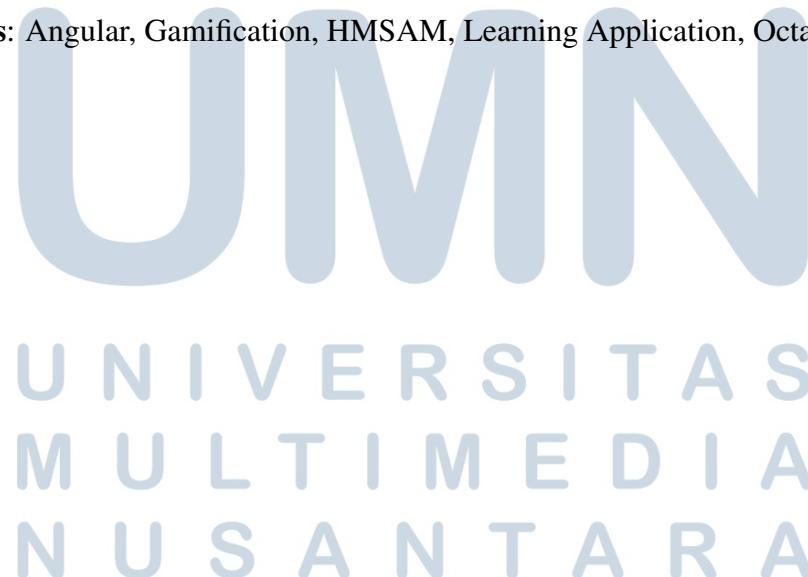
# **Design and Build an Angular Framework Learning Application Using the Octalysis Gamification Method**

Ira Suryani Anggraini

## **ABSTRACT**

In making an application, there are several types of frameworks that can be used by web developers. One type of framework that is quite widely used by large companies today is Angular, where the Angular framework is used itself is shaded by Google directly. In today's era, there are quite a number of programming language learning platforms, but it is rare to find a platform that have Angular courses. This makes it difficult for college student to learn Angular. Octalysis is a gamification method that has eight core drives focused on human behavior. This study uses the Octalysis gamification method to determine the level of perceived ease of use and behavioral intention to use the HMSAM (Hedonic Motivation System Adoption Model). Application testing is carried out by conducting trials directly to users who want to learn Angular. The questionnaire was made by referring to the HMSAM model in order to measure the user's intrinsic motivation. Results the evaluation shows that the user strongly agrees that the Angular learning application is stated to be very easy to use with an average percentage of 88.32% for the aspect of perceived ease of use and the user also strongly agrees to using Angular learning apps in the future with an average percentage 83.20% for the aspect of behavioral intention to use.

**Keywords:** Angular, Gamification, HMSAM, Learning Application, Octalysis.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL . . . . .	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT . . . . .	ii
HALAMAN PENGESAHAN . . . . .	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH . . . . .	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO . . . . .	v
KATA PENGANTAR . . . . .	vi
ABSTRAK . . . . .	viii
ABSTRACT . . . . .	ix
DAFTAR ISI . . . . .	x
DAFTAR GAMBAR . . . . .	xi
DAFTAR TABEL . . . . .	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 Angular . . . . .	5
2.2 Metode Gamifikasi Octalysis . . . . .	5
2.3 Hedonic Motivation System Adoption Model (HMSAM) . . . . .	7
2.4 Skala Likert . . . . .	12
BAB 3 METODOLOGI DAN PERANCANGAN APLIKASI . . . . .	14
3.1 Metodologi Penelitian . . . . .	14
3.2 Perancangan Aplikasi . . . . .	15
3.2.1 Perancangan Gamifikasi . . . . .	15
3.2.2 Model Aplikasi . . . . .	16
3.2.3 <i>Sitemap</i> . . . . .	18
3.2.4 Perancangan <i>Flowchart</i> . . . . .	18
3.2.5 <i>Mockup</i> Aplikasi . . . . .	29
3.2.6 Pemilihan Aset . . . . .	37
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN UJICOBA . . . . .	40
4.1 Spesifikasi Sistem . . . . .	40
4.2 Implementasi Aplikasi . . . . .	40
4.2.1 <i>Auth Page</i> . . . . .	40
4.2.2 <i>Main Page</i> . . . . .	42
4.3 Pengujian Aplikasi . . . . .	50
4.4 Evaluasi Hasil Pengujian . . . . .	58
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN . . . . .	59
5.1 Simpulan . . . . .	59
5.2 Saran . . . . .	59
DAFTAR PUSTAKA . . . . .	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Delapan <i>Core Drives</i> dari Metode Gamifikasi Octalysis . . . . .	5
Gambar 2.2	HMSAM Model . . . . .	8
Gambar 3.1	Model Aplikasi Pembelajaran Angular . . . . .	17
Gambar 3.2	<i>Sitemap</i> Aplikasi Angularey . . . . .	18
Gambar 3.3	<i>Flocwhart</i> Utama Aplikasi . . . . .	19
Gambar 3.4	<i>Flocwhart Sign Up</i> . . . . .	20
Gambar 3.5	<i>Flocwhart Login</i> . . . . .	21
Gambar 3.6	<i>Flocwhart Leaderboard</i> . . . . .	22
Gambar 3.7	<i>Flocwhart Friending</i> . . . . .	23
Gambar 3.8	<i>Flocwhart Course</i> . . . . .	24
Gambar 3.9	<i>Flocwhart Theory</i> . . . . .	25
Gambar 3.10	<i>Flocwhart Question</i> . . . . .	26
Gambar 3.11	<i>Flocwhart Shop</i> . . . . .	27
Gambar 3.12	<i>Flocwhart Edit Profile</i> . . . . .	28
Gambar 3.13	<i>Mockup Login Page</i> . . . . .	29
Gambar 3.14	<i>Mockup Sign Up Page</i> . . . . .	30
Gambar 3.15	<i>Mockup Dashboard Page</i> . . . . .	30
Gambar 3.16	<i>Mockup Leaderboard Page</i> . . . . .	31
Gambar 3.17	<i>Mockup Course Page</i> . . . . .	32
Gambar 3.18	<i>Mockup Level Page</i> . . . . .	32
Gambar 3.19	<i>Mockup Theory Page</i> . . . . .	33
Gambar 3.20	<i>Mockup Question Page</i> . . . . .	33
Gambar 3.21	<i>Mockup Modal Success</i> . . . . .	34
Gambar 3.22	<i>Mockup Modal Failure</i> . . . . .	35
Gambar 3.23	<i>Mockup Shop Page</i> . . . . .	35
Gambar 3.24	<i>Mockup Edit Profile Page</i> . . . . .	36
Gambar 4.1	Tampilan <i>Login Page</i> . . . . .	41
Gambar 4.2	Tampilan <i>Sign Up Page</i> . . . . .	42
Gambar 4.3	Tampilan <i>Dashboard Page</i> . . . . .	43
Gambar 4.4	Tampilan <i>Leaderboard Page</i> . . . . .	44
Gambar 4.5	Tampilan <i>Course Page</i> . . . . .	44
Gambar 4.6	Tampilan <i>Level Page</i> . . . . .	45
Gambar 4.7	Tampilan <i>Theory Page</i> . . . . .	46
Gambar 4.8	Tampilan <i>Question Page</i> . . . . .	46
Gambar 4.9	Tampilan <i>Modal Success</i> . . . . .	47
Gambar 4.10	Tampilan <i>Modal Failure</i> . . . . .	48
Gambar 4.11	Tampilan <i>Shop Page</i> . . . . .	49
Gambar 4.12	Tampilan <i>Edit Profile Page</i> . . . . .	49

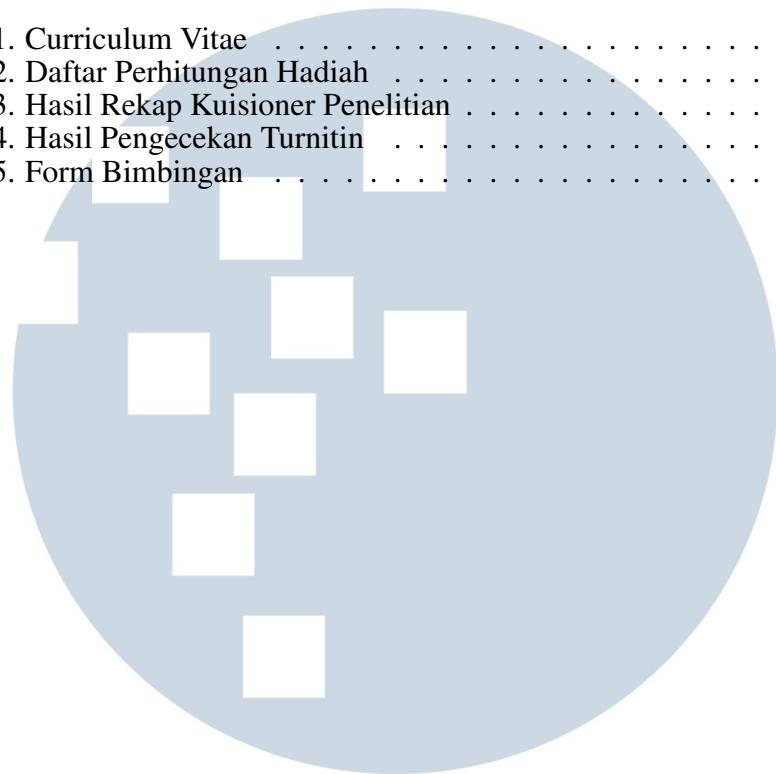
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skala Pengukuran . . . . .	9
Tabel 2.1	Skala Pengukuran (Lanjutan) . . . . .	10
Tabel 2.1	Skala Pengukuran (Lanjutan) . . . . .	11
Tabel 2.1	Skala Pengukuran (Lanjutan) . . . . .	12
Tabel 3.1	Daftar Aset . . . . .	37
Tabel 3.1	Daftar Aset (Lanjutan) . . . . .	38
Tabel 3.1	Daftar Aset (Lanjutan) . . . . .	39
Tabel 4.1	Data Responden . . . . .	50
Tabel 4.2	Daftar Pertanyaan . . . . .	51
Tabel 4.2	Daftar Pertanyaan (Lanjutan) . . . . .	52
Tabel 4.3	Jawaban Kuisioner . . . . .	52
Tabel 4.3	Jawaban Kuisioner (Lanjutan) . . . . .	53
Tabel 4.3	Jawaban Kuisioner (Lanjutan) . . . . .	54
Tabel 4.4	Interval Persentasi dan Kategori Jawaban . . . . .	55
Tabel 4.5	Hasil Perhitungan Persentase Jawaban Kuisioner <i>Perceived Ease of Use</i> . . . . .	55
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan Persentase Jawaban Kuisioner <i>Perceived Usefulness</i> . . . . .	55
Tabel 4.7	Hasil Perhitungan Persentase Jawaban Kuisioner <i>Curiosity</i> . . . . .	56
Tabel 4.8	Hasil Perhitungan Persentase Jawaban Kuisioner <i>Joy</i> . . . . .	56
Tabel 4.9	Hasil Perhitungan Persentase Jawaban Kuisioner <i>Control</i> . . . . .	57
Tabel 4.10	Hasil Perhitungan Persentase Jawaban Kuisioner <i>Behavioral Intention to Use</i> . . . . .	57
Tabel 4.11	Hasil Perhitungan Persentase Jawaban Kuisioner <i>Focused Immersion</i> . . . . .	57
Tabel 4.12	Evaluasi Hasil Pengujian . . . . .	58



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Curriculum Vitae . . . . .	62
Lampiran 2. Daftar Perhitungan Hadiah . . . . .	64
Lampiran 3. Hasil Rekap Kuisioner Penelitian . . . . .	65
Lampiran 4. Hasil Pengecekan Turnitin . . . . .	68
Lampiran 5. Form Bimbingan . . . . .	69



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA