

**RANCANG BANGUN PURWARUPA APLIKASI *E-LEARNING*
MENGUNAKAN METODE *DESIGN SCIENCE RESEARCH*
*METHODOLOGY***

(Studi Kasus: Syarah UMRAH)



Skripsi

Untuk memenuhi syarat memperoleh Derajat
Sarjana Teknik (S.T.)

Oleh:

EGI ANDRESTA
NIM 170155201035

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI KEMARITIMAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2024**

**RANCANG BANGUN PURWARUPA APLIKASI *E-LEARNING*
MENGUNAKAN METODE *DESIGN SCIENCE RESEARCH*
METHODOLOGY
(Studi Kasus: Syarah UMRAH)**



Skripsi

Untuk memenuhi syarat memperoleh derajat
Sarjana Teknik (S.T.)

Oleh:

EGI ANDRESTA
NIM 170155201035

Telah mengetahui dan disetujui oleh:

Pembimbing I,

Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19890325201903101

Pembimbing II,


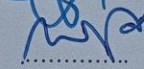
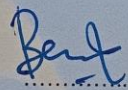
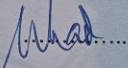
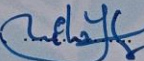
Nurfalinda, S.T., M.Cs.
NIP. 198401212019032013

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Purwarupa Aplikasi *E-learning* Menggunakan Metode
Design Science Research Methodology (Studi Kasus: Syarah UMRAH)
Nama : Egi Andresta
NIM : 170155201035
Jurusan : Teknik Informatika

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan lulus
pada tanggal 21 Juli 2023

Jabatan	Susunan Tim Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs		24/01/2024
Pembimbing II	: Nurfalinda, S.T., M.Cs		24/01-2024
Susunan Tim Penguji			
Ketua Penguji	: Martaleli Bettiza, S.Si., M.Sc		24/01-2024
Anggota	Tekad Matulatan, S.Sos., S.Kom., M.Inf.Tech.		24 Jan 2024
	Nurul Hayaty, S.T., M.Cs		24/01-2024

Tanjungpinang,
Universitas Maritim Raja Ali Haji
Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman
Dekan,


Ir. Sapta Nugraha, S.T., M.Eng.
NIP. 198904132015041005

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi *E-learning* Menggunakan Metode *Design Science Research Methodology* (Studi Kasus: Syarah UMRAH) adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Jika kemudian hari ternyata terbukti pernyataan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, 29 Januari 2024

Yang menyatakan,



Egi Andresta

KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

Allhamdulillah, puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang senantiasa memberi pertolongan kepada hamba-Nya. Alhamdulillah atas segala rahmat, hidayat, dan pertolongan yang telah diberikan oleh-Nya kepada saya untuk menyelesaikan seluruh isi skripsi saya. Shalawat dan salam juga tidak lupa dipanjatkan kepada Rasulullah Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam yang menjadi titik acuan inspirasi dan teladan terbaik bagi seluruh umat manusia.

Skripsi saya yang berjudul *Evaluasi Aplikasi E-learning Menggunakan Metode Design Science Research Methodology* (Studi Kasus: Syarah UMRAH) merupakan tugas akhir dari masa perkuliahan yang dijadikan syarat untuk mendapatkan gelar sarjana yang diwujudkan melalui kerja keras dan dibantu oleh orang-orang yang berharga seperti:

1. Bapak Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs., selaku ketua jurusan dan juga pembimbing 1 saya yang telah membantu banyak hal dalam pengerjaan skripsi saya
2. Ibu Nurfalinda, S.T., M.Cs., selaku dosen pembimbing skripsi yang juga membantu banyak hal dalam pengerjaan skripsi saya
3. Dosen-dosen yang telah memberikan saya ilmu selama di masa perkuliahan
4. Orang tua saya yang selalu memberi dukungan penuh dalam hal apapun
5. Dan teman-teman yang selalu berada di sisi saya selama pengerjaan skripsi saya ini

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saya berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapat dari apa yang telah dilalui selama pengerjaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Tanjungpinang, 29 Januari 2024

Penulis,



Egi Andresta

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	ii
GLOSARIUM	iii
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
BAB 1 PENDAHULUAN	3
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 KAJIAN LITERATUR	7
2.1 Keaslian Penelitian	7
2.2 Tinjauan Pustaka	7
2.3 Landasan Teori	9
2.3.1 Analisis dan Perancangan	9
2.3.2 <i>User Interface (UI)</i>	9
2.3.3 <i>User Experience (UX)</i>	11
2.3.4 <i>E-learning</i>	11
2.3.5 <i>Design Science Research Methodology (DSRM)</i>	11
2.3.6 <i>Conceptual Design dan Concrete Design</i>	14
2.3.7 Rumus Lemeshow	14
2.3.8 <i>Mockup dan Prototype</i>	15
2.3.9 <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	15
2.3.10 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	17
2.3.11 Figma	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.2 Alat dan Bahan	20
3.3 Pengumpulan Data	20
3.3.1 Studi Pustaka	20
3.3.2 Observasi	21
3.3.3 Kuesioner	21
3.4 Perancangan Sistem	22
3.4.1 Identifikasi Masalah Aplikasi	22
3.4.2 Hasil User Experience Questionnaire (UEQ)	23
3.4.3 Identifikasi Kondisi Masalah	40
3.4.4 <i>Conceptional Design</i>	41

3.4.5	<i>Concrete Design</i>	47
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1	Hasil Design	51
4.1.1	<i>Mockup</i>	51
4.1.2	<i>Prototype</i>	63
4.2	Demonstrasi.....	68
4.3	Evaluasi	69
4.3.1	<i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	69
4.3.2	<i>Sistem Usability Scales (SUS)</i>	70
4.4	<i>Communication</i>	71
BAB V	PENUTUP	72
5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN		76

