

**ANALISIS DAN PERANCANGAN UI/UX APLIKASI E-LEARNING
BERBASIS GAMIFIKASI DENGAN DESIGN
SCIENCE RESEARCH METHODOLOGY
(Studi Kasus : MI MA'ARIF BEGO)**

SKRIPSI



disusun oleh

Sumiyati

18.11.1810

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN UI/UX APLIKASI E-LEARNING
BERBASIS GAMIFIKASI DENGAN DESIGN
SCIENCE RESEARCH METHODOLOGY
(Studi Kasus : MI MA'ARIF BEGO)**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Sumiyati

18.11.1810

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN UI/UX APLIKASI E-LEARNING
BERBASIS GAMIFIKASI DENGAN DESIGN
SCIENCE RESEARCH METHODOLOGY
(Studi Kasus : MI MA'ARIF BEGO)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sumiyati

18.11.1810

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 3 November 2021

Dosen Pembimbing,

Rifda Faticha Alfa Aziza, M.Kom.

NIK. 190302392

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI E-LEARNING
BERBASIS GAMIFIKASI DENGAN DESIGN
SCIENCE RESEARCH METHODOLOGY**

(Studi Kasus : MI MA'ARIF BEGO)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sumiyati

18.11.1810

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Maret 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, M.Kom

NIK. 190302126

Ika Nur Fajri, M.Kom

NIK. 190302268

RifdaFatiCha Alfa Aziza, M.Kom

NIK. 190302392

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 Maret 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 17 Maret 2022


METREK
TIMPEL
SALAFUSALAM
Sudiyati

NIM. 18.11.1810

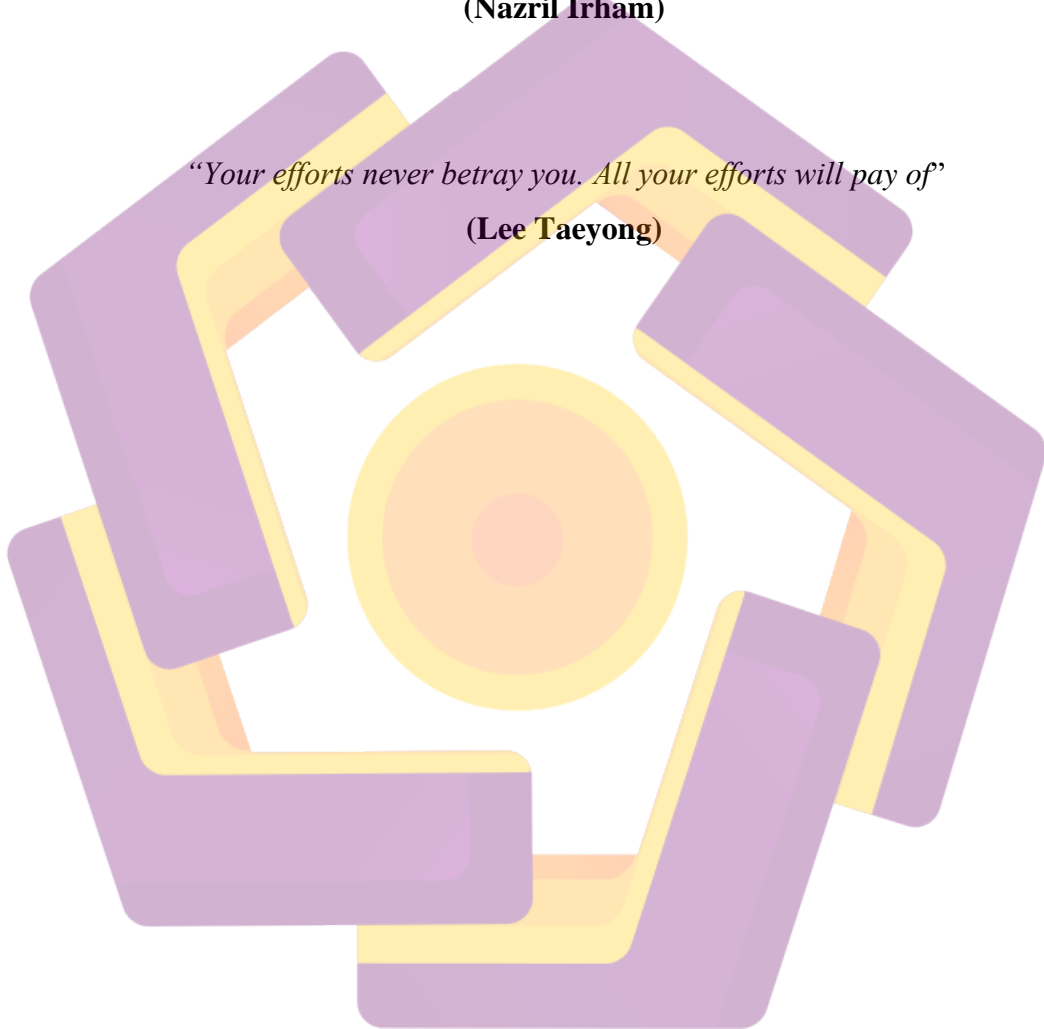
MOTTO

“Setiap orang pasti punya mimpi, begitu juga saya, namun bagi saya yang paling penting adalah bukan seberapa besar mimpi yang kamu punya, tapi adalah seberapa besar usaha kamu untuk mewujudkan mimpi itu”

(Nazril Irham)

“Your efforts never betray you. All your efforts will pay of”

(Lee Taeyong)



PERSEMBAHAN

Puji Syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang telah memberikan kelancaran, kemudahan, kesehatan, dan kesabaran dalam penyusunan skripsi. Skripsi ini saya persembahkan kepada orang – orang yang saya cintai dan sayangi.

Kedua orang tua. Bapak Supriyono dan Ibu Sakhini yang tidak pernah lelah memberikan doa, dukungan, motivasi, dan finansial serta mengajarkan untuk selalu berusaha dan ikhtiar dalam melalui perjalanan hidup. Terima kasih telah memberikan yang terbaik untuk saya selama ini atas jerih payah yang dilakukan agar dapat melanjutkan pendidikan tinggi hingga lulus menjadi sarjana. Semoga segala sesuatu yang saya lakukan dapat membahagiakan keluarga terutama kedua orang tua. Semoga Allah SWT selalu memberikan kebahagiaan serta keselamatan dunia dan akhirat kepada Bapak dan Ibu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan hidayahnya dalam penulisan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam senantiasa dicurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sebagai uswatun hasanah bagi seluruh umat manusia dan pengikutnya hingga akhir zaman. Aamiin.

Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program S1-Informatika Universitas Amikom Yogyakarta. Tentunya penulis juga menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari semua pihak. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, Tuhan yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah memberikan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega Pradnya Duhita, selaku Ketua Program Studi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Susetya, S.Pd selaku kepala sekolah MI MA'ARIF BEGO yang telah memberikan izin penulis melakukan penelitian di Mi MA'ARIF BEGO.
5. Ibu Rifda Faticha Alfa Aziza, M.Kom yang senantiasa membimbing dalam mengerjakan skripsi ini hingga selesai.
6. Bapak dan Ibu guru dan para siswa MI MA'ARIF BEGO yang telah berkenan membantu proses penelitian ini.
7. Bapak Supriyono dan Ibu Sakhini selaku orang tua saya yang terus memberikan motivasi dan doa.

8. Teman – teman seperjuangan IF-01 Universitas Amikom yang telah memberikan motivasi dan dukungan.
9. Teman – teman bimbingan skripsi yang sudah sama – sama berjuang, saling mengingatkan dan memberi motivasi serta dorongan untuk menyelesaikan Skripsi ini.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik materil maupun spiritual untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan ilmu dan pengetahuan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk menyempurnakan penulisan Tugas Akhir ini. Diharapkan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat khusus bagi penulis, dan manfaat secara umum bagi semua pihak yang membutuhkan. Akhir kata semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, Aamin ya robbal'amin.

Yogyakarta, 17 Maret 2022

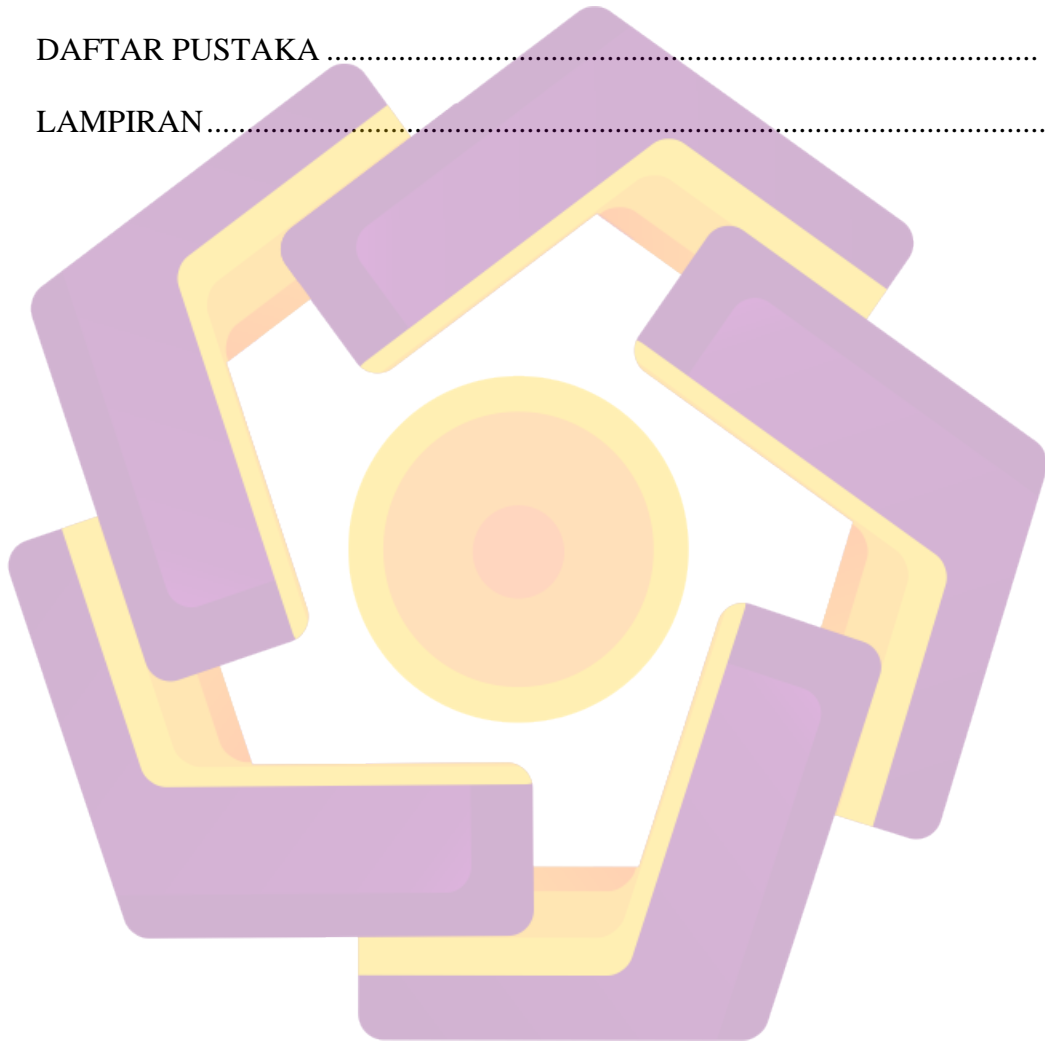
Penulis

DAFTAR ISI

Pernyataan.....	II
MOTTO	IV
PERSEMBAHAN.....	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
INTISARI.....	XVIII
ABSTRACT.....	XIX
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II.....	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 Analisis dan Perancangan	12

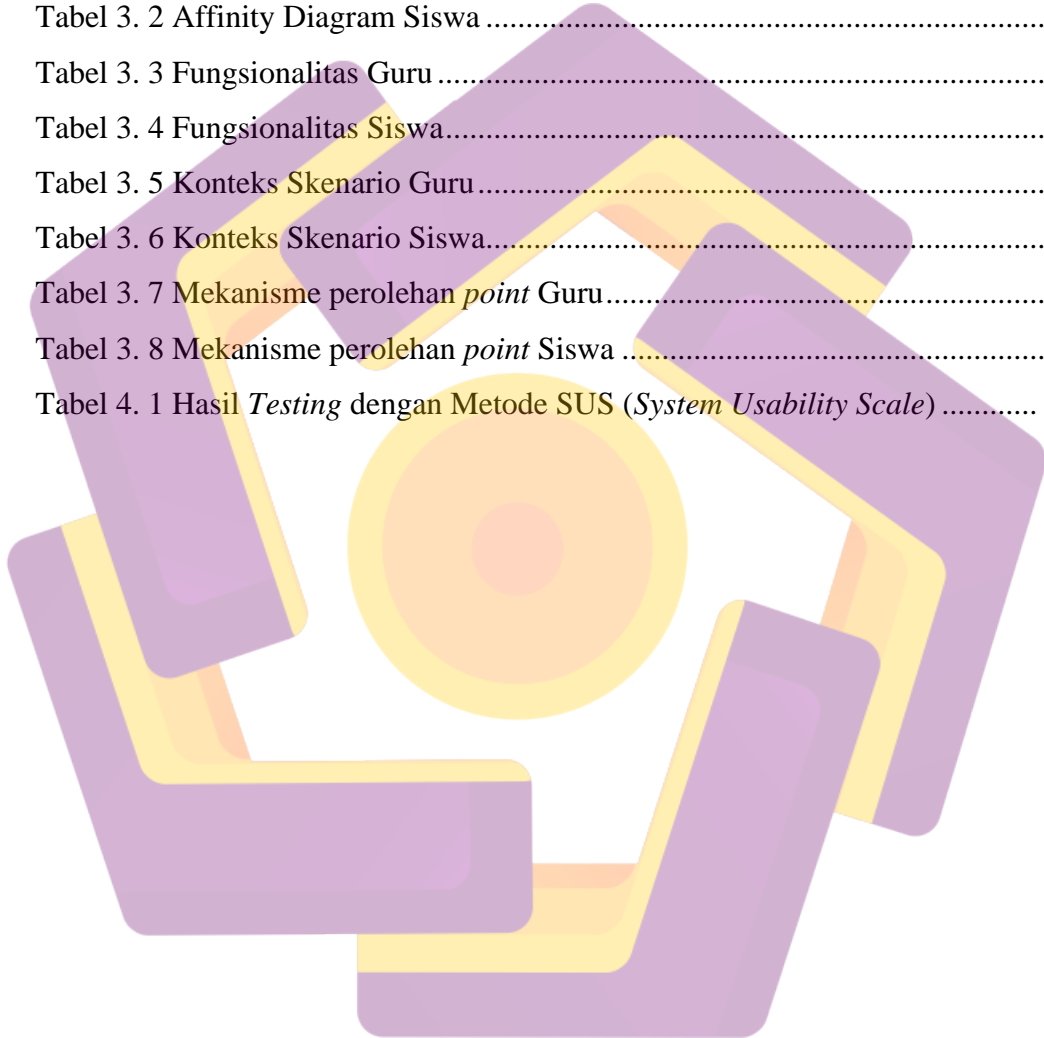
2.2.2	<i>User Interface (UI)</i>	12
2.2.3	<i>User Experience (UX)</i>	12
2.2.4	<i>E-Learning</i>	13
2.2.5	<i>Gamifikasi</i>	13
2.2.6	<i>DSRM (Design Science Research Methodology)</i>	15
2.2.7	<i>User Persona</i>	17
2.2.8	<i>Wireframe</i>	18
2.2.9	<i>Mockup</i>	18
2.2.10	<i>Prototype</i>	19
2.2.11	<i>Figma</i>	20
2.2.12	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	20
BAB III		21
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	21
3.1.1	Tempat Penelitian.....	21
3.1.2	Tahap Penelitian.....	21
3.1.3	Waktu Penelitian.....	22
3.1.4	Jenis Penelitian.....	22
3.2	Metode Pengumpulan Data	23
3.2.1	Observasi.....	23
3.2.2	Wawancara.....	23
3.2.3	Studi Pustaka.....	23
3.3	Identifikasi Karakteristik User	24
3.4	Identifikasi Objek dari Solusi	25
3.4.1	Desain Konsep	25
3.4.2	Desain Gamifikasi.....	38
3.4.3	<i>Wireframe</i>	41
BAB IV		79
4.1	Desain dan Pengembangan	79
4.1.1	<i>Prototype</i>	111
4.2	Demonstrasi	120

4.3 Evaluasi.....	120
4.4 Komunikasi.....	123
BAB V PENUTUP.....	124
5.1 Kesimpulan.....	124
5.2 Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA.....	126
LAMPIRAN.....	1



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Studi Literatur	8
Tabel 2. 2 Elemen Gamifikasi.....	14
Tabel 3. 1 <i>Affinity</i> Diagram Guru.....	25
Tabel 3. 2 <i>Affinity</i> Diagram Siswa	26
Tabel 3. 3 Fungsionalitas Guru	31
Tabel 3. 4 Fungsionalitas Siswa.....	32
Tabel 3. 5 Konteks Skenario Guru	34
Tabel 3. 6 Konteks Skenario Siswa.....	36
Tabel 3. 7 Mekanisme perolehan <i>point</i> Guru.....	39
Tabel 3. 8 Mekanisme perolehan <i>point</i> Siswa	40
Tabel 4. 1 Hasil <i>Testing</i> dengan Metode SUS (<i>System Usability Scale</i>)	121



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 DSRM (<i>Design Science Research Methodology</i>) [21].....	16
Gambar 2. 2 Contoh <i>User Persona</i> [24]	18
Gambar 2. 3 Contoh <i>Wireframe</i> [27]	18
Gambar 2. 4 Contoh <i>Mockup</i> [27].....	19
Gambar 2. 5 Skala Penilaian Skor SUS [29].....	20
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	22
Gambar 3. 2 Arsitektur Informasi Guru.....	29
Gambar 3. 3 Arsitektur Informasi Siswa.....	29
Gambar 3. 4 <i>User Persona</i> Guru.....	30
Gambar 3. 5 <i>User Persona</i> Siswa.....	30
Gambar 3. 6 <i>Style Guideline</i>	38
Gambar 3. 7 <i>Wireframe</i> Halaman Login.....	41
Gambar 3. 8 <i>Wireframe</i> Daftar Kelas	42
Gambar 3. 9 <i>Wireframe</i> Beranda	42
Gambar 3. 10 <i>Wireframe</i> Presensi	43
Gambar 3. 11 <i>Wireframe</i> Mulai Melakukan Presensi.....	44
Gambar 3. 12 <i>Wireframe</i> Jadwal.....	45
Gambar 3. 13 <i>Wireframe</i> Mata Pelajaran.....	45
Gambar 3. 14 <i>Wireframe</i> Tambah Mata Pelajaran.....	46
Gambar 3. 15 <i>Wireframe</i> Buka Materi.....	46
Gambar 3. 16 <i>Wireframe</i> Detail Materi	47
Gambar 3. 17 <i>Wireframe</i> Tambah Materi	47
Gambar 3. 18 <i>Wireframe</i> Kelas Daring.....	48
Gambar 3. 19 <i>Wireframe</i> Masuk Kelas Daring.....	49
Gambar 3. 20 <i>Wireframe</i> Membuat Kelas Daring	49
Gambar 3. 21 <i>Wireframe</i> Riwayat Kelas Daring	50
Gambar 3. 22 <i>Wireframe</i> Tugas	50
Gambar 3. 23 <i>Wireframe</i> Buat Tugas	51
Gambar 3. 24 <i>Wireframe</i> Buat Tugas Metode <i>File Upload</i>	52

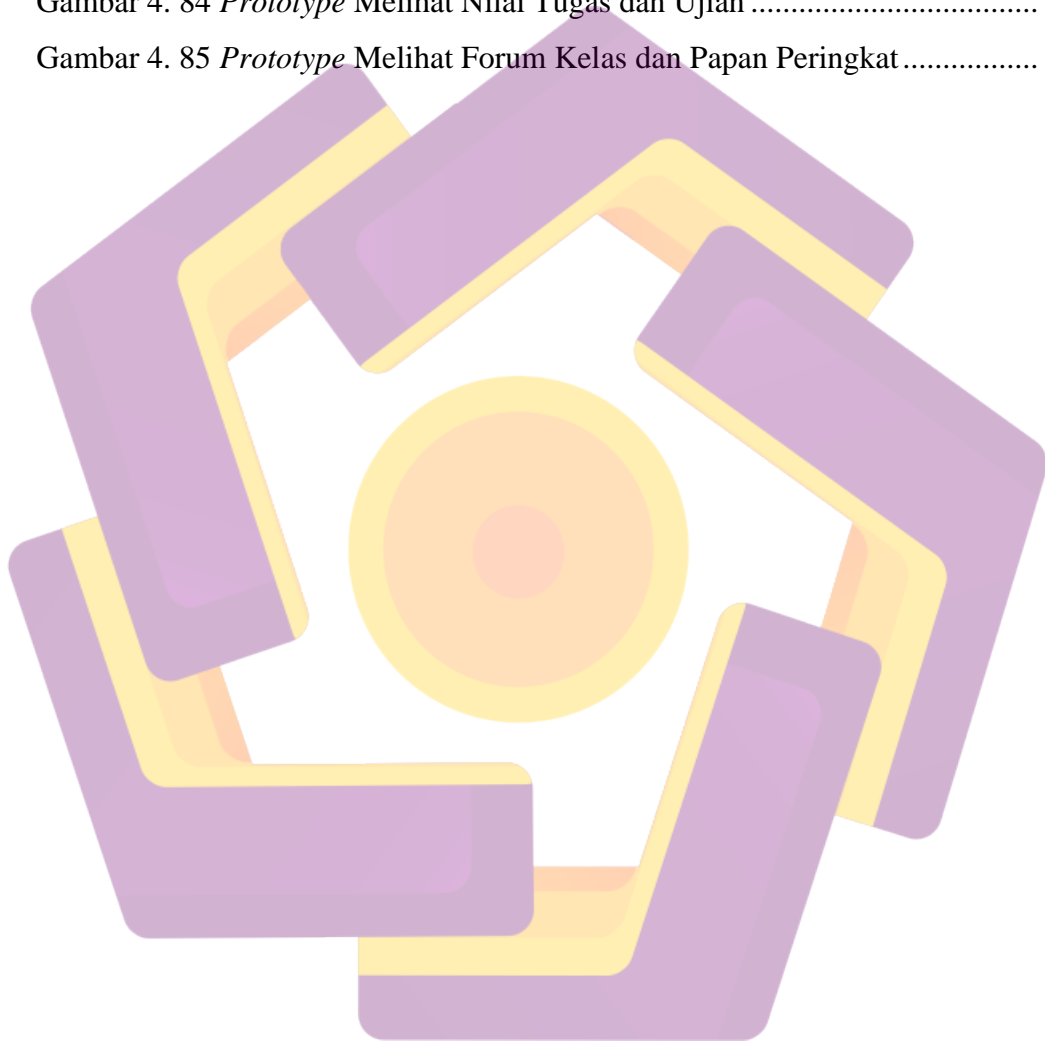
Gambar 3. 25 <i>Wireframe</i> Riwayat Tugas.....	52
Gambar 3. 26 <i>Wireframe</i> Ujian.....	53
Gambar 3. 27 <i>Wireframe</i> Buat Ujian Metode CBT	53
Gambar 3. 28 <i>Wireframe</i> Buat Soal Ujian	54
Gambar 3. 29 <i>Wireframe</i> Riwayat Ujian.....	54
Gambar 3. 30 <i>Wireframe</i> Nilai Tugas	55
Gambar 3. 31 <i>Wireframe</i> Detail Nilai Tugas	56
Gambar 3. 32 <i>Wireframe</i> Nilai Ujian.....	56
Gambar 3. 33 <i>Wireframe</i> Detail Nilai Ujian.....	57
Gambar 3. 34 <i>Wireframe</i> Forum Kelas	58
Gambar 3. 35 <i>Wireframe</i> Papan Peringkat.....	58
Gambar 3. 36 <i>Wireframe</i> Profil.....	59
Gambar 3. 37 <i>Wireframe Pop Up</i> Bonus Akses Aplikasi.....	60
Gambar 3. 38 <i>Wireframe Pop Up</i> Download Presensi	60
Gambar 3. 39 <i>Wireframe Pop Up</i> Menutup Presensi.....	61
Gambar 3. 40 <i>Wireframe Pop Up</i> Bonus Membuat Kelas Daring.....	61
Gambar 3. 41 <i>Wireframe Pop Up</i> Bonus Membuat Tugas	62
Gambar 3. 42 <i>Wireframe Pop Up</i> Bonus Membuat Ujian.....	62
Gambar 3. 43 <i>Wireframe Pop Up</i> Menambahkan Mata Pelajaran	63
Gambar 3. 44 <i>Wireframe Pop Up</i> Bonus Mengunggah Materi	63
Gambar 3. 45 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i>	64
Gambar 3. 46 <i>Wireframe</i> Daftar Kelas	65
Gambar 3. 47 <i>Wireframe</i> Beranda	65
Gambar 3. 48 <i>Wireframe</i> Presensi	66
Gambar 3. 49 <i>Wireframe</i> Detail Presensi.....	66
Gambar 3. 50 <i>Wireframe</i> Jadwal	67
Gambar 3. 51 <i>Wireframe</i> Mata Pelajaran.....	67
Gambar 3. 52 <i>Wireframe</i> Buka Materi.....	68
Gambar 3. 53 <i>Wireframe</i> Detail Materi	69
Gambar 3. 54 <i>Wireframe</i> Kelas Daring.....	69
Gambar 3. 55 <i>Wireframe</i> Masuk Kelas Daring.....	70

Gambar 3. 56 <i>Wireframe</i> Tugas	70
Gambar 3. 57 <i>Wireframe</i> Mengumpulkan Tugas.....	71
Gambar 3. 58 <i>Wireframe</i> Detail tugas.....	71
Gambar 3. 59 <i>Wireframe</i> Ujian.....	72
Gambar 3. 60 <i>Wireframe</i> Mengerjakan Ujian.....	72
Gambar 3. 61 <i>Wireframe</i> Nilai Tugas	73
Gambar 3. 62 <i>Wireframe</i> Nilai Ujian.....	73
Gambar 3. 63 <i>Wireframe</i> Forum Kelas	74
Gambar 3. 64 <i>Wireframe</i> Papan Peringkat.....	74
Gambar 3. 65 <i>Wireframe</i> Profil.....	75
Gambar 3. 66 <i>Wireframe Pop Up</i> Akses Aplikasi	76
Gambar 3. 67 <i>Wireframe Pop Up</i> Download Materi	76
Gambar 3. 68 <i>Wireframe Pop Up</i> Bonus Mengikuti Kelas daring	77
Gambar 3. 69 <i>Wireframe Pop Up</i> Bonus Mengumpulkan Tugas	77
Gambar 3. 70 <i>Wireframe Pop Up</i> Bonus Mengumpulkan Ujian.....	78
Gambar 4. 1 <i>Mockup Login</i>	79
Gambar 4. 2 <i>Mockup</i> Daftar Kelas.....	80
Gambar 4. 3 <i>Mockup</i> Bonus Akses Aplikasi	80
Gambar 4. 4 <i>Mockup</i> Beranda.....	80
Gambar 4. 5 <i>Mockup</i> Presensi.....	81
Gambar 4. 6 <i>Mockup</i> Mulai Melakukan Presensi	81
Gambar 4. 7 <i>Mockup Pop Up</i> Download Presensi.....	82
Gambar 4. 8 <i>Mockup Pop Up</i> Menutup Presensi.....	82
Gambar 4. 9 <i>Mockup</i> Jadwal.....	83
Gambar 4. 10 <i>Mockup</i> Mata Pelajaran.....	83
Gambar 4. 11 <i>Mockup</i> Tambah Mata Pelajaran.....	84
Gambar 4. 12 <i>Mockup Pop Up</i> Menambahkan Mata Pelajaran.....	84
Gambar 4. 13 <i>Mockup</i> Buka Materi.....	85
Gambar 4. 14 <i>Mockup</i> Detail Materi.....	85
Gambar 4. 15 <i>Mockup</i> Menambahkan Komentar Materi.....	86
Gambar 4. 16 <i>Mockup</i> Tambah Materi	86

Gambar 4. 17 <i>Mockup Pop Up Bonus Menambahkan Materi</i>	87
Gambar 4. 18 <i>Mockup Kelas Daring</i>	87
Gambar 4. 19 <i>Mockup Masuk Kelas Daring</i>	88
Gambar 4. 20 <i>Mockup Membuat Kelas Daring</i>	88
Gambar 4. 21 <i>Mockup Pop Up Bonus Membuat Kelas Daring</i>	89
Gambar 4. 22 <i>Mockup Riwayat Kelas Daring</i>	89
Gambar 4. 23 <i>Mockup Tugas</i>	90
Gambar 4. 24 <i>Mockup Buat Tugas</i>	90
Gambar 4. 25 <i>Mockup Buat Tugas Metode File Upload</i>	91
Gambar 4. 26 <i>Mockup Pop Up Bonus Membuat Tugas</i>	91
Gambar 4. 27 <i>Mockup Riwayat Tugas</i>	92
Gambar 4. 28 <i>Mockup Ujian</i>	92
Gambar 4. 29 <i>Mockup Buat Ujian Metode CBT</i>	93
Gambar 4. 30 <i>Mockup Buat Soal Ujian</i>	93
Gambar 4. 31 <i>Mockup Pop Up Bonus Membuat Ujian</i>	94
Gambar 4. 32 <i>Mockup Riwayat Ujian</i>	94
Gambar 4. 33 <i>Mockup Nilai Tugas</i>	95
Gambar 4. 34 <i>Mockup Detail Nilai Tugas</i>	95
Gambar 4. 35 <i>Mockup Nilai Ujian</i>	96
Gambar 4. 36 <i>Mockup Detail Nilai Ujian</i>	96
Gambar 4. 37 <i>Mockup Forum Kelas</i>	97
Gambar 4. 38 <i>Mockup Papan Peringkat</i>	97
Gambar 4. 39 <i>Mockup Profil</i>	98
Gambar 4. 40 <i>Mockup Login</i>	98
Gambar 4. 41 <i>Mockup Daftar Kelas</i>	99
Gambar 4. 42 <i>Mockup Bonus Akses Aplikasi</i>	99
Gambar 4. 43 <i>Mockup Beranda</i>	100
Gambar 4. 44 <i>Mockup Presensi</i>	100
Gambar 4. 45 <i>Mockup Detail Presensi</i>	101
Gambar 4. 46 <i>Mockup Jadwal</i>	101
Gambar 4. 47 <i>Mockup Mata Pelajaran</i>	102

Gambar 4. 48 <i>Mockup</i> Buka Materi.....	102
Gambar 4. 49 <i>Mockup</i> Detail Materi.....	103
Gambar 4. 50 <i>Mockup</i> Menambahkan Komentar Materi.....	103
Gambar 4. 51 <i>Mockup Pop Up</i> Berhasil <i>Download</i> Materi.....	104
Gambar 4. 52 <i>Mockup</i> Kelas Daring.....	104
Gambar 4. 53 <i>Mockup</i> Masuk Kelas Daring.....	105
Gambar 4. 54 <i>Mockup Pop Up</i> Bonus Mengikuti Kelas Daring.....	105
Gambar 4. 55 <i>Mockup</i> Tugas.....	106
Gambar 4. 56 <i>Mockup</i> Mengumpulkan Tugas.....	106
Gambar 4. 57 <i>Mockup Pop Up</i> Bonus Mengumpulkan Tugas.....	107
Gambar 4. 58 <i>Mockup</i> Ujian.....	107
Gambar 4. 59 <i>Mockup</i> Mengerjakan Ujian Metode CBT.....	108
Gambar 4. 60 <i>Mockup Pop Up</i> Bonus Mengumpulkan Ujian.....	108
Gambar 4. 61 <i>Mockup</i> Nilai Tugas.....	109
Gambar 4. 62 <i>Mockup</i> Nilai Ujian.....	109
Gambar 4. 63 <i>Mockup</i> Forum Kelas.....	110
Gambar 4. 64 <i>Mockup</i> Papan Peringkat.....	110
Gambar 4. 65 <i>Mockup</i> Profil.....	111
Gambar 4. 66 <i>Prototype Login</i> dan Memilih Kelas.....	111
Gambar 4. 67 <i>Prototype</i> Membuka Presensi Kelas.....	112
Gambar 4. 68 <i>Prototype</i> Melihat Detail Materi.....	112
Gambar 4. 69 Gambar 4.68 <i>Prototype</i> Membuat Mata Pelajaran.....	113
Gambar 4. 70 <i>Prototype</i> Membuat Materi.....	113
Gambar 4. 71 <i>Prototype</i> Masuk Kelas Daring.....	114
Gambar 4. 72 <i>Prototype</i> Membuat kelas Daring.....	114
Gambar 4. 73 <i>Prototype</i> Membuat Tugas dengan Metode <i>File Upload</i>	114
Gambar 4. 74 <i>Prototype</i> Membuat Ujian dengan Metode CBT.....	115
Gambar 4. 75 <i>Prototype</i> Melihat Nilai Tugas dan Ujian.....	115
Gambar 4. 76 <i>Prototype</i> Melihat Forum Kelas dan Papan Peringkat.....	116
Gambar 4. 77 <i>Prototype Login</i> dan Memilih Kelas.....	116
Gambar 4. 78 <i>Prototype</i> Melihat Detail Materi.....	117

Gambar 4. 79 <i>Prototype</i> Membuat Mata Pelajaran.....	117
Gambar 4. 80 <i>Prototype</i> Membuat Materi	118
Gambar 4. 81 <i>Prototype</i> Masuk Kelas Daring	118
Gambar 4. 82 <i>Prototype</i> Mengumpulkan Tugas dengan Metode <i>File Upload</i> ...	119
Gambar 4. 83 <i>Prototype</i> Mengerjakan Ujian dengan Metode CBT.....	119
Gambar 4. 84 <i>Prototype</i> Melihat Nilai Tugas dan Ujian	120
Gambar 4. 85 <i>Prototype</i> Melihat Forum Kelas dan Papan Peringkat	120



INTISARI

Seiring perkembangan zaman mengharuskan bidang pendidikan mengikuti teknologi untuk memaksimalkan kinerjanya, terlebih lagi setelah adanya pembelajaran secara daring mewajibkan setiap sekolah harus menerapkan *e-learning* dalam kegiatan belajar mengajar. MI MA'ARIF BEGO merupakan salah satu sekolah yang menerapkan *e-learning* yaitu dengan menerapkan aplikasi gamifikasi Kahoot dan Quizizz. Berdasarkan hasil observasi, dalam penggunaan aplikasi Kahoot dan Quizizz guru MI MA'ARIF BEGO masih banyak yang kebingungan. Hal tersebut disebabkan karena masih banyak fitur-fitur yang dianggap terlalu rumit bagi guru-guru yang tidak terbiasa menggunakannya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) dari aplikasi *e-learning* berbasis gamifikasi sebagai solusi dari masalah-masalah yang ada. Dalam penelitian ini yang pertama adalah melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka. Untuk perancangan menggunakan DSRM (*Design Science Research Methodology*), meliputi enam tahapan, yaitu: Identifikasi dan dasar permasalahan, mendefinisikan tujuan untuk solusi, desain dan pengembangan, demonstrasi, evaluasi, dan komunikasi.

Untuk mengevaluasi hasil desain *e-learning* berbasis gamifikasi yang telah dirancang diukur dengan SUS (*System Usability Scale*) sebagai tolak ukur bahwa desain *e-learning* yang dirancang sesuai keinginan user serta dapat membantu proses pembelajaran secara efektif dan efisien.

Kata Kunci : *Gamifikasi, User Interface, DSRM, User Experience*

ABSTRACT

In this modern era the education department needs to follow the technology to maximize performance, even more so after learning boldly requires every school to implement e-learning in teaching and learning activities. MI MA'ARIF BEGO is one of the schools that implements e-learning by implementing the Kahoot and Quizizz gamification application. Based on observations, there are still many MI MA'ARIF BEGO teachers who are still confused about using the Kahoot and Quizizz application. This is because there are still many features that are considered too complicated for teachers who are not used to using them.

This study aims to analyze and design the User Interface (UI) and User Experience (UX) of gamification-based e-learning applications as solutions to existing problems. This research started with observation, interview and then literature study. For the design using DSRM (Design Science Research Methodology) which consists of six stages, namely: identification and basic problems, defining goals for solutions, design and development, demonstration, evaluation, and communication.

E-learning design evaluation results gamification-based that has been designed is measured by the System Usability Scale (SUS) as a benchmark that the e-learning design that is designed can be according to the wishes of the user and can help the learning process effectively and efficiently.

Keyword: *Gamification, User Interface, DSRM, User Experience*