

Perancangan *Gamified User Interface Aplikasi* *Belajar Mengaji Menggunakan Player* *Centered Design*

Studi Kasus Pesantren Mushola Adz-Dzikro Nalen Yogyakarta

Muhammad Fanny Andreawan

1900016179

Skripsi diajukan kepada
Fakultas Sains dan Teknologi Terapan
sebagai bagian persyaratan untuk meraih derajat

Sarjana Komputer

pada Program Studi Sistem Informasi



Universitas Ahmad Dahlan
Yogyakarta

Januari, 2025

Skripsi

**Perancangan *Gamified User Interface* Aplikasi
Belajar Mengaji Menggunakan *Player*
*Centered Design***

Muhammad Fanny Andreawan

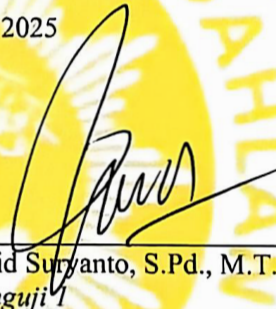
1900016179

Dipertahankan di depan Dewan Penguji

Tanggal, 4 Februari 2025



Imam Azhari, S.Si., M.CS.
Ketua/Pembimbing



Farid Suryanto, S.Pd., M.T.
Penguji 1



Iwan Tri Riyadi Yanto,
S.Si., M.IT, Ph.D.
Penguji 2

Diterima sebagai bagian
persyaratan untuk meraih derajat
Sarjana Komputer,



Dr. Yudi Ari Adi, S.Si., M.Si.
Dekan FAST

Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Fanny Andreawan

NIM : 1900016179

Email : muhammad1900016179@webmail.uad.ac.id

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan

Judul Skripsi : Perancangan *Gamified User Interface Aplikasi Belajar Mengaji Menggunakan Player Centered Design*

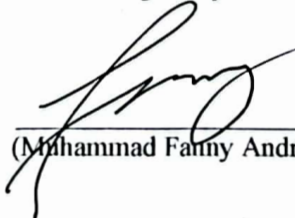
Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 04 Februari 2025

Yang Menyatakan



(Muhammad Fanny Andreawan)

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Fanny Andreawan

NIM : 1900016179

Email : muhammad1900016179@webmail.uad.ac.id

Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi Terapan

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Perancangan *Gamified User Interface Aplikasi Belajar Mengaji Menggunakan Player Centered Design*

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya (~~tidak mengizinkan~~/mengizinkan)* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 04 Februari 2025


Muhammad Fanny Andreawan

Mengetahui,

Pembimbing


Imam Azhari, S.Si., M.CS.

Motto dan Persembahan

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain” (HR. Ahmad)

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Ibu dan Ayah

Sebagai bentuk apa yang telah diajarkan kepadaku ketika kecil.

2. Bapak Imam Azhari, S.Si., M.Cs.

Sebagai bentuk ladang ilmu yang bermanfaat bagi orang lain.

3. Pengajar dan Santri Mushola Adz-Dzikro

Sebagai bentuk jejak perjalanan mendekatkan diri ke Allah SWT.

4. Teman – teman

Sebagai bentuk motivasi dan inspirasi dalam berkarya.

Kata Pengantar

Bismillahirrahmaanirrahiim,

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Segala puji bagi Allah swt., Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan inayah kepada hambaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (Skripsi) ini.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan laporan ini berkat dorongan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menghaturkan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Dr. Yudi Ari Adi, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Terapan (FAST) Universitas Ahmad Dahlan
2. Ibu Sri Handayaningsih, S.T., M.T. Selaku Kaprodi Sistem Informasi
3. Bapak Imam Azhari, S.Si., M.CS. Selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dan mendukung saya dengan sepenuh hati.
4. Bapak Farid Suryanto, S.Pd., M.T. dan Iwan Tri Riyadi Yanto, S.Si., M.IT, Ph.D. Selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan koreksi untuk tulisan ini.
5. Seluruh dosen program studi Sistem Informasi yang telah memberikan banyak ilmu dan wawasan yang bermanfaat.

6. Kedua orang tua saya, Ibu Kusmiati, yang selalu mendoakan dan mendukung saya, memberikan kasih sayangnya dengan sepenuh hati, Ayah Ahmad Kholik, sosok ayah yang hebat dan penyayang kepada keluarga.
7. Adik saya, Muhammad Ayub Nasafi dan Hafiza Khoiro Lubna, yang selalu memotivasi dan mendoakan saya dari jauh.
8. Keluarga besar (pengelola, pengajar, santri beserta jamaah) Mushola Adz-Dzikro Nalen Yogyakarta yang menjadi keluarga temu dan rumah di Yogyakarta selalu mendukung dan keterlibatan dalam skripsi ini
9. Orang-orang terdekat saya (Ikhda, Bagus, Roni, Pega, Habib, Agus, Yosi, Dinda, Elsy, Amel, Farahtya, Dwi) yang selalu memberikan semangat dan dukungan untuk saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua teman seperjuangan yang telah membantu saya dalam mengerjakan tugas akhir.

Terakhir, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun, karena Skripsi ini sangat jauh dari sempurna. Semoga Allah meridhoi langkah kita. Amin.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh *Wassalamu'alaikum*
warahmatullahi wabarokatuh

Yogyakarta, Januari 2025

Muhammad Fanny Andreawan

Daftar Isi

Halaman Judul	i
Halaman pengesahan.....	ii
Halaman Pernyataan Tidak Plagiat.....	iii
Halaman Pernyataan Persetujuan Akses	iv
Halaman Motto dan Persembahan.....	v
Halaman kata pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel.....	xiv
Abstrak	xvi
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1. Latarbelakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Ruanglingkup.....	4
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
Bab 2 Kajian Teori.....	7
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	7
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 <i>User Interface</i>	8
2.2.2 <i>User Experience</i>	15

2.2.3	<i>Iqro</i>	20
2.2.4	Gamifikasi	22
2.2.5	Prototipe.....	31
2.2.6	<i>Player Centered Design</i>	32
2.2.7	<i>Usability Testing</i>	35
Bab 3	Metodologi	40
3.1	Subjek Penelitian	40
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	40
3.2.1	Wawancara	41
3.2.2	Observasi	41
3.3	Alat Penelitian	42
3.4	Skenario Penelitian	43
3.4.1	Studi Literatur.....	45
3.4.2	<i>Analisis Pengguna</i>	45
3.4.3	<i>Analisis Tujuan</i>	46
3.4.4	Perancangan Motivasi pengguna	47
3.4.5	Perancangan Mekanisme Permainan	48
3.4.6	<i>Mengelola, Memantau dan Mengukur</i>	48
Bab 4	Hasil dan Pembahasan	51
4.1.	Analisis Pengguna	51
4.1.1.	Observasi	51
4.1.2.	Wawancara	53
4.1.3.	<i>Player persona</i>	58

4.2.	Analisis Tujuan	61
4.2.1.	Memahami Tujuan	61
4.2.2.	Analisis Skenario Aktivitas	61
4.2.3.	Mengidentifikasi tujuan <i>SMART</i>	63
4.3.	<i>Perancangan Motivasi Pengguna</i>	64
4.3.1.	Mengidentifikasi Motivasi Pengguna	64
4.4.	Penerapan Mekanisme Permainan	68
4.4.1.	<i>Mekanisme dan Elemen Permainan</i>	68
4.5.	Mengelola, Memantau dan Mengukur	69
4.5.1.	Alur pengguna	70
4.5.2.	<i>Low-Fidelity</i>	81
4.5.3.	<i>High-Fidelity</i>	94
4.5.4.	<i>Usability Testing</i>	107
4.5.5.	Rekomendasi Perbaikan	115
Bab 5	Penutup	117
5.1	Kesimpulan	117
5.2	Saran	118
Daftar Acuan		119

Daftar Gambar

		Halaman
Gambar 2. 1	<i>The Elements of User Experience</i>	18
Gambar 2. 2	<i>The Engagement Loop</i>	29
Gambar 2. 3	<i>Player Centered Design</i>	32
Gambar 3. 1	Skenario Penelitian <i>Player Centered Design</i>	43
Gambar 4. 1	Alur proses belajar	54
Gambar 4. 2	Diagram Persentase Penggunaan Smartphone	57
Gambar 4. 3	Diagram Presentase Santri Belajar Mengaji Dirumah.....	58
Gambar 4. 4	Player Persona 1	59
Gambar 4. 5	Player Persona 2	59
Gambar 4. 6	Player Persona 3	60
Gambar 4. 7	Player Persona 4	60
Gambar 4. 8	Grafik <i>Fogg Behavior Model</i>	67
Gambar 4. 9	Alur Pengguna Mengaji	70
Gambar 4. 10	Alur Pengguna Pencapaian Mengaji.....	72
Gambar 4. 11	Alur Pengguna Misi Khusus	73
Gambar 4. 12	Alur Pengguna Absensi Harian	74
Gambar 4. 13	Alur Pengguna Mendapatkan <i>Poin</i>	75
Gambar 4. 14	Alur Pengguna Papan Peringkat	76
Gambar 4. 15	Alur Pengguna Menaikkan <i>Level</i>	77
Gambar 4. 16	Alur pengguna Progres Belajar.....	78

Gambar 4. 17	Alur pengguna Melihat Lencana	79
Gambar 4. 18	Alur pengguna Mengumpulkan Lencana.....	80
Gambar 4. 19	<i>Wireframe</i> Mengaji	81
Gambar 4. 20	<i>Wireframe</i> Peta Iqra	82
Gambar 4. 21	<i>Wireframe</i> Materi Mengaji dan Contoh Soal.....	83
Gambar 4. 22	<i>Wireframe</i> halaman Soal Pilihan Ganda.....	84
Gambar 4. 23	<i>Wireframe</i> halaman Soal Mendengarkan.....	85
Gambar 4. 24	<i>Wireframe</i> Halaman Merekam Suara, Putar Ulang Suara, dan Analisis Suara	86
Gambar 4. 25	<i>Wireframe</i> Reaksi Jawaban.....	87
Gambar 4. 26	<i>Wireframe</i> Pengaturan	88
Gambar 4. 27	<i>Wireframe</i> Pencapaian Berhasil dan Pencapaian Gagal	89
Gambar 4. 28	<i>Wireframe</i> halaman Misi Khusus dan Absensi Harian, Hadiah misi	90
Gambar 4. 29	<i>Wireframe</i> halaman Papan Peringkat.....	91
Gambar 4. 30	<i>Wireframe</i> halaman Koleksi Lencana , Informasi Lencana, Notifikasi Lencana Terkunci.....	92
Gambar 4. 31	<i>Wireframe</i> halaman Statistik.....	93
Gambar 4. 32	<i>Prototype</i> Halaman Mengaji.....	94
Gambar 4. 33	<i>Prototype</i> Halaman Peta Iqra.....	95
Gambar 4. 34	<i>Prototype</i> Halaman Materi dan Latihan Bacaan.....	96
Gambar 4. 35	<i>Prototype</i> Halaman Soal Pilihan Ganda	97
Gambar 4. 36	<i>Prototype</i> Halaman Soal Mendengarkan	98

Gambar 4. 37	<i>Prototype</i> Halaman Rekam Suara, Putar Ulang Suara, Analisis Suara	99
Gambar 4. 38	<i>Prototype</i> Halaman Reaksi Jawaban Benar dan Reaksi Jawaban Salah	100
Gambar 4. 39	<i>Prototype Pop up</i> Pengaturan dan validasi tindakan	101
Gambar 4. 40	<i>Prototype</i> Halaman Pencapaian Berhasil dan Pencapaian Gagal	102
Gambar 4. 41	<i>Prototype</i> Halaman Misi dan Absensi harian , <i>Pop up</i> Hadiah	103
Gambar 4. 42	<i>Prototype</i> Halaman Papan Peringkat	104
Gambar 4. 43	<i>Prototype</i> Halaman Lencana, Informasi Lencana, Pop up Peringatan Lencana	105
Gambar 4. 44	<i>Prototype</i> Halaman Statistik	106
Gambar 4. 45	Interpretasi Score SUS	115

Daftar Tabel

Halaman

Tabel 2. 1	Tabel kajian penelitian terdahulu.....	7
Tabel 2. 2	Game Mechanics	23
Tabel 2. 3	Kuesioner <i>System Usability Scale</i>	38
Tabel 2. 4	<i>Acceptable Ranges</i>	39
Tabel 2. 5	<i>System Usability Scale (SUS) Score</i>	39
Tabel 3. 1	Tahapan Penelitian.....	44
Tabel 4. 1	Data Santri Kelas B	52
Tabel 4. 2	Indikator Penilaian.....	55
Tabel 4. 3	Wawancara Pengajar	55
Tabel 4. 4	Pertanyaan Wawancara.....	56
Tabel 4. 5	<i>Goals Player</i>	61
Tabel 4. 6	<i>Scenario Analyst</i>	62
Tabel 4. 7	Kebutuhan Pengguna	63
Tabel 4. 8	<i>SMART Mission</i>	63
Tabel 4. 9	Pernyataan Pemicu.....	65
Tabel 4. 10	<i>Fogg Behavior Model</i>	65
Tabel 4. 11	Pemicu (a) Motivasi (b) Kemampuan.....	66
Tabel 4. 12	<i>List Game Mechanics and Element</i>	68
Tabel 4. 13	Skenario Pengujian	108

Tabel 4. 14	Hasil Pengujian Efektivitas.....	110
Tabel 4. 15	Waktu Seluruh Skenario	111
Tabel 4. 16	Waktu Skenario Berhasil	111
Tabel 4. 17	Hasil Kuisisioner SUS.....	113
Tabel 4. 18	Hasil Perhitungan <i>Score SUS</i>	114
Tabel 4. 19	Rekomendasi Perbaikan.....	116

Perancangan Gamified User Interface Aplikasi Belajar Mengaji Menggunakan Player Centered Design

Studi Kasus Pesantren Mushola Adz-Dzikro Nalen Yogyakarta

***Gamified User Interface Design for a Quran Learning App
Using Player-Centered Design
Case Study of Pesantren Mushola Adz-Dzikro Nalen Yogyakarta***

Abstrak

Belajar mengaji merupakan kegiatan mempelajari cara membaca Al-Qur'an. Iqra salah satu metode belajar mengaji. Minat belajar mengaji pada anak-anak menjadi tantangan pada Pesantren Mushola Adz-Dzikro Nalen Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain *prototype* aplikasi pembelajaran menerapkan gamifikasi untuk meningkatkan minat dan efektivitas pembelajaran Al-Qur'an. Menggunakan metode player-centered design, aplikasi ini dirancang dengan fitur-fitur interaktif seperti hadiah, poin, level, papan peringkat, dan tantangan. Fitur-fitur tersebut diharapkan dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan efektivitas belajar pengguna.

Proses perancangan aplikasi melibatkan lima tahap: *understand player*, *understand mission*, *understand motivation*, *apply game mechanics*, dan *manage, measure, monitoring*. Tahap *understand player* dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk memahami kebutuhan, preferensi, dan gaya belajar pengguna. Hasil tahap ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam merancang fitur dan penerapan mekanisme game yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Hasil pengujian prototipe menunjukkan tingkat efektivitas sebesar 79%, efisiensi sebesar 94%, dan kepuasan pengguna sebesar 95%. Hal ini membuktikan bahwa penerapan gamifikasi dengan fitur-fitur yang dirancang secara khusus dapat meningkatkan minat belajar, efektivitas pembelajaran, dan kepuasan pengguna. Aplikasi ini juga dapat menjadi solusi alternatif dalam mengatasi keterbatasan waktu dalam belajar Al-Qur'an.

Kata kunci: Mengaji, Iqra, Gamifikasi, player-centered design.