

**RANCANGAN APLIKASI MOBILE ALPA LOYALTY DENGAN PENDEKATAN
ELEMEN GAMIFIKASI PADA PT. ALPABIT DIGITAL INOVASI**

Skripsi



oleh
GABRIEL SEAN BING
72210451

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2025**

**RANCANGAN APLIKASI MOBILE ALPA LOYALTY DENGAN PENDEKATAN
ELEMEN GAMIFIKASI PADA PT. ALPABIT DIGITAL INOVASI**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

GABRIEL SEAN BING
72210451

DUTA WACANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2025

PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gabriel Sean Bing
NIM/NIP/NIDN : 72210451
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Karya Ilmiah : RANCANGAN APLIKASI MOBILE ALPA LOYALTY
DENGAN PENDEKATAN ELEMEN GAMIFIKASI
PADA PT. ALPABIT DIGITAL INOVASI

dengan ini menyatakan:

- a. bahwa karya yang saya serahkan ini merupakan revisi terakhir yang telah disetujui pembimbing/promotor/reviewer.
- b. bahwa karya saya dengan judul di atas adalah asli dan belum pernah diajukan oleh siapa pun untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kristen Duta Wacana maupun di universitas/institusi lain.
- c. bahwa karya saya dengan judul di atas sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bebas dari plagiasi. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.
- d. bahwa saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku berupa pencabutan gelar akademik jika di kemudian hari didapati bahwa saya melakukan tindakan plagiasi dalam karya saya ini.
- e. bahwa Universitas Kristen Duta Wacana tidak dapat diberi sanksi atau tuntutan hukum atas pelanggaran hak kekayaan intelektual atau jika terjadi pelanggaran lain dalam karya saya ini. Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran dalam karya saya ini akan menjadi tanggung jawab saya pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Duta Wacana.
- f. menyerahkan hak bebas royalti noneksklusif kepada Universitas Kristen Duta Wacana, untuk menyimpan, melestarikan, mengalihkan dalam media/format lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), dan mengunggahnya di Repositori UKDW tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta atas karya saya di atas, untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.

h. bahwa meskipun telah dilakukan pelestarian sebaik-baiknya, Universitas Kristen Duta Wacana tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan karya atau metadata selama disimpan di Repositori UKDW.

i. mengajukan agar karya saya ini: *(pilih salah satu)*

- ☒ Dapat diakses tanpa embargo.
- ☐ Dapat diakses setelah 2 tahun.*
- ☐ Embargo permanen.*

Embargo: penutupan sementara akses karya ilmiah.

*Halaman judul, abstrak, dan daftar pustaka tetap wajib dibuka.

Alasan embargo *(bisa lebih dari satu)*:

- ☐ dalam proses pengajuan paten.
- ☐ akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional.**
- ☐ akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional.**
- ☐ telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... tahun ... dengan DOI/URL ... ***
- ☐ telah diterbitkan dalam jurnal ... dengan DOI/URL artikel ... atau vol./no. ... ***
- ☐ berisi topik sensitif, data perusahaan/pribadi atau informasi yang membahayakan keamanan nasional.
- ☐ berisi materi yang mengandung hak cipta atau hak kekayaan intelektual pihak lain.
- ☐ terikat perjanjian kerahasiaan dengan perusahaan/organisasi lain di luar Universitas Kristen Duta Wacana selama periode tertentu.
- ☐ Lainnya (mohon dijelaskan)

**Setelah diterbitkan, mohon informasikan keterangan publikasinya ke repository@staff.ukdw.ac.id.

***Tuliskan informasi kegiatan atau publikasinya dengan lengkap.

Yogyakarta, 2 Juli 2025

Mengetahui,

Yang menyatakan,



Umi Proboyekti, Dr. S.Kom, M.LIS.
Tanda tangan & nama terang pembimbing
NIDN/NIDK 0508087001



Gabriel Sean Bing
Tanda tangan & nama terang pemilik karya/penulis
NIM 72210451

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANGAN DESAIN APLIKASI MOBILE ALPA LOYALTY DENGAN PENDEKATAN ELEMEN GAMIFIKASI PADA PT. ALPABIT DIGITAL INOVASI

Oleh: GABRIEL SEAN BING / 72210451

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
20 Juni 2025

Yogyakarta, 1 Juli 2025
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Dr. Umi Proboyekti, S.Kom., M.L.I.S.
2. Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
3. Budi Sutedjo Dharma Octomo, S.Kom., M.M.
4. Gabriel Indra Widi Tamtama, S.Kom., M.Kom.



(RESTYANDITO, S.Kom., MSIS., Ph.D)

Ketua Program Studi

(Halim Budi Santoso, S.Kom., MT., MBA.,
Ph.D)

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Rancangan Desain Aplikasi Mobile Alpa Loyalty

dengan Pendekatan Elemen Gamifikasi pada PT.

Alpabit Digital Inovasi

Nama Mahasiswa : GABRIEL SEAN BING

N I M : 72210451

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2024/2025

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,

Pada tanggal 9 Juni 2025

Dosen Pembimbing I



Dr. Umi Proboyekti, S.Kom., M.L.I.S.

Dosen Pembimbing II



Erick Kurniawan, S.Kom.,

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Rancangan Aplikasi Mobile Alpa Loyalty dengan Pendekatan Elemen
Gamifikasi pada PT. Alpabit Digital Inovasi**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaaan saya.

Yogyakarta, 9 Juni 2025



GABRIEL SEAN BING

72210451

UTA WACANA

KATA PENGANTAR

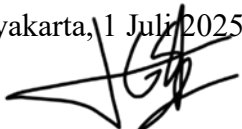
Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang maha kasih, karena atas segala rahmat, bimbingan dan bantuan-Nya maka akhirnya Tugas Akhir Proyek Sistem Informasi dengan judul RANCANGAN MOBILE ALPA LOYALTY PADA PT.ALPABIT DIGITAL INOVASI telah selesai disusun.

Penulis memperoleh banyak bantuan dari kerja sama baik secara moral maupun spiritual dalam penulisan Tugas Akhir ini, untuk itu tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Kasih.
2. Orang tua yang selama ini telah sabar membimbing dan mendoakan penulis tanpa kenal lelah.
3. Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D selaku Dekan FTL, yang telah memberikan kesempatan dalam mengikuti skripsi hingga detik ini.
4. Halim Budi Santoso, S.Kom., MT., MBA., Ph.D selaku Kaprodi Sistem Informasi, yang telah memberikan banyak saran dan masukan yang berarti dalam perkembangan skripsi ini.
5. Dr. Umi Proboyekti, S.Kom., M.L.I.S. selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah memberikan ilmunya dan dengan penuh kesabaran membimbing penulis.
6. Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan ilmu dan kesabaran dalam membimbing penulis.
7. Keluarga tercinta: yang tiada berhenti memberikan dukungan kepada Penulis mengerjakan proyek ini.
8. Lain-lain yang telah mendukung moral, spiritual, dan dana untuk belajar selama ini.

Laporan tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari segala kekurangan dan kelemahan, untuk itu segala kritikan dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga proposal/tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua dan lebih khusus lagi bagi pengembangan ilmu komputer dan teknologi informasi.

Yogyakarta, 1 Juli 2025



Gabriel Sean Bing

HALAMAN DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN DAFTAR ISI	vi
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	viii
ABSTRAK	xi
ABSTRAC	xii
BAB 1 INFORMASI UMUM.....	1
1.1 Latar Belakang Proyek.....	2
1.2 Mitra Proyek	3
1.3 Spesifikasi Minimal Sistem.....	4
1.4 Referensi Aplikasi dan Teknologi.....	5
1.4.1 Aplikasi Pembanding dan Benchmark Desain.....	6
1.5 Hak Akses Pengguna.....	7
1.6 Informasi yang Dihasilkan Sistem	8
1.7 Kontak untuk Kesalahan Sistem	9
BAB 2 PENJELASAN SISTEM	10
2.1 Gambaran Umum Sistem	10
2.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	10
2.2.1 Tahap Plan.....	11
2.2.2 Tahap Design	11
2.2.3 Tahap Develop	12
2.2.4 Tahap Test.....	12
2.2.5 Tahap Deploy	12
2.2.6 Tahap Review.....	12

2.3	Penerapan Sprint	13
2.3.1	Sprint 1 - Plan	13
2.3.2	Sprint 2 – Design.....	15
2.3.3	Sprint 3 – Develop dan Testing.....	45
BAB 3	PENGUNAAN SISTEM	46
3.1	Pengantar Penggunaan Sistem	46
3.2	Petunjuk Penggunaan dan Antarmuka Sistem	47
3.2.1	Register atau Login User.....	47
3.2.2	Memperbarui Profil.....	50
3.2.3	Melihat Saldo Poin.....	61
3.2.4	Penukaran Poin	63
3.2.5	Fitur Permainan.....	67
3.2.6	Transaksi Pembayaran Menggunakan Poin	84
3.2.7	Melihat Riwayat Transaksi	94
BAB 4	KESIMPULAN DAN SARAN	101
4.1	Kesimpulan	101
4.2	Saran.....	101
	DAFTAR PUSTAKA	103
	LAMPIRAN.....	105
A.	Lampiran 1: Foto Kegiatan Proyek.....	105
B.	Lampiran 2: Dokumentasi Pengambilan Data dan Hasil Uji Coba.....	106
C.	Lampiran 3: Dokumen Pendukung Lain.....	110
D.	Lampiran 4: Kartu Konsultasi.....	111

HALAMAN DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Agile.....	11
Gambar 2.2 Use Case Diagram.....	16
Gambar 2.3 Activity Diagram Register atau Login User.....	24
Gambar 2.4 Activity Diagram Lihat Saldo Poin.....	25
Gambar 2.5 Activity Diagram Tukar Poin.....	26
Gambar 2.6 Activity Diagram Ikut Challenge (Gamifikasi).....	27
Gambar 2.7 Activity Diagram Lihat Badge.....	28
Gambar 2.8 Activity Diagram Lihat Leaderboard.....	29
Gambar 2.9 Activity Diagram Transaksi.....	30
Gambar 2.10 Activity Diagram Lihat Riwayat Transaksi.....	31
Gambar 2.11 Activity Diagram Update Profil.....	32
Gambar 2.12 DFD Context Diagram.....	33
Gambar 2.13 Diagram Level Zero.....	34
Gambar 2.14 Diagram Level Satu Sub Proses Manajemen Akun Pengguna.....	35
Gambar 2.15 Diagram Level Satu Sub Proses Manajemen Poin & Transaksi.....	36
Gambar 2.16 Diagram Level Satu Sub Proses Manajemen Gamifikasi.....	37
Gambar 2.17 Diagram Level Satu Sub Proses Manajemen Data Admin.....	38
Gambar 2.18 ERD Sistem Mobile Alpha Loyalty.....	39
Gambar 2.19 Arsitektur Sistem Mobile Alpha Loyalty.....	40
Gambar 2.20 Elemen Badge Livin' by Mandiri.....	42
Gambar 2.21 Elemen Challenge Livin' by Mandiri.....	43
Gambar 2.22 Elemen Gamifikasi Leaderboard.....	44
Gambar 2.23 Level Livin' by Mandiri.....	45
Gambar 3.1 Desain Antarmuka Halaman Login Pengguna.....	47
Gambar 3.2 Desain Antarmuka Halaman Pendaftaran Pengguna.....	48
Gambar 3.3 Desain Antarmuka Halaman Verifikasi Kode OTP.....	49
Gambar 3.4 Desain Antarmuka Halaman Akun Utama.....	51
Gambar 3.5 Desain Antarmuka Halaman Perbarui Data Akun.....	52
Gambar 3.6 Desain Antarmuka Dialog Ubah Foto Profil.....	53
Gambar 3.7 Desain Antarmuka Pilihan Foto Profil dari Galeri.....	54

Gambar 3.8 Desain Antarmuka Halaman Perbarui Nomor Ponsel.....	55
Gambar 3.9 Desain Antarmuka Halaman Perbarui E-Mail	56
Gambar 3.10 Desain Antarmuka Halaman Alamat Pengantaran - Tampilan Default	57
Gambar 3.11 Desain Antarmuka Halaman Alamat Pengantaran - Multiple Alamat	58
Gambar 3.12 Desain Antarmuka Formulir Tambah Alamat Baru	59
Gambar 3.13 Desain Antarmuka Halaman Ubah Kata Sandi	60
Gambar 3.14 Desain Antarmuka Konfirmasi Ubah Kata Sandi	61
Gambar 3.15 Desain Antarmuka Halaman Dashboard Utama	62
Gambar 3.16 Desain Antarmuka Halaman Belanja - Tampilan Utama.....	63
Gambar 3.17 Desain Antarmuka Filter Kategori Barang.....	64
Gambar 3.18 Filter Kategori Barang.....	65
Gambar 3.19 Desain Antarmuka Halaman Tukar Voucher	66
Gambar 3.20 Desain Antarmuka Halaman Detail Produk atau Reward.....	67
Gambar 3.21 Desain Antarmuka Halaman Pilih Game Gamifikasi	68
Gambar 3.22 Desain Antarmuka Halaman Game Roda Putar.....	69
Gambar 3.23 Desain Antarmuka Konfirmasi Kemenangan Roda Putar.....	70
Gambar 3.24 Desain Antarmuka Halaman Selamat Datang Kuis	71
Gambar 3.25 Desain Antarmuka Halaman Bermain Kuis	72
Gambar 3.26 Desain Antarmuka Konfirmasi Penyelesaian Kuis	73
Gambar 3.27 Desain Antarmuka Halaman Ringkasan Member dan Gamifikasi .	74
Gambar 3.28 Desain Antarmuka Halaman Overview Tingkatan Member.....	75
Gambar 3.29 Desain Antarmuka Halaman Detail Tingkatan Regular Member ...	76
Gambar 3.30 Desain Antarmuka Halaman Detail Tingkatan Silver Member	77
Gambar 3.31 Desain Antarmuka Halaman Detail Tingkatan Gold Member.....	78
Gambar 3.32 Desain Antarmuka Halaman Detail Tingkatan Diamond Member .	79
Gambar 3.33 Desain Antarmuka Fitur Rujukan (Referral).....	80
Gambar 3.34 Desain Antarmuka Halaman Koleksi Badge.....	81
Gambar 3.35 Desain Antarmuka Halaman Pemilihan Jenis Poin.....	82
Gambar 3.36 Desain Antarmuka Halaman Pengaturan Menu Favorit	83
Gambar 3.37 Desain Antarmuka Halaman Leaderboard Gamifikasi	84

Gambar 3.38 Desain Antarmuka Halaman Pemilihan Alamat	85
Gambar 3.39 Desain Antarmuka Halaman Pembayaran - Ringkasan Pesanan	86
Gambar 3.40 Desain Antarmuka Halaman Pembayaran - Opsi Metode Lain	87
Gambar 3.41 Desain Antarmuka Halaman Pembayaran - Pilihan Kombinasi	88
Gambar 3.42 Desain Antarmuka Halaman Pembayaran - Detail Kombinasi Cash Point	89
Gambar 3.43 Desain Antarmuka Konfirmasi Penukaran.....	90
Gambar 3.44 Desain Antarmuka Halaman Verifikasi OTP Transaksi	91
Gambar 3.45 Desain Antarmuka Halaman Verifikasi OTP Transaksi - Kode Terisi	92
Gambar 3.46 Desain Antarmuka Halaman Memproses Pembayaran.....	93
Gambar 3.47 Desain Antarmuka Halaman Pembayaran Berhasil	94
Gambar 3.48 Desain Antarmuka Halaman Riwayat - Tampilan Utama.....	95
Gambar 3.49 Desain Antarmuka Halaman Riwayat - Tampilan Belanja atau Voucher	96
Gambar 3.50 Desain Antarmuka Filter Kategori Riwayat.....	97
Gambar 3.51 Desain Antarmuka Halaman Detail Poin - Menunggu Konfirmasi	98
Gambar 3.52 Desain Antarmuka Halaman Detail Poin - Sudah Terkirim.....	99
Gambar 3.53 Desain Antarmuka Halaman Lacak Paket.....	100
Gambar 3.54 Desain Antarmuka Peta Pelacakan Paket.....	100

ABSTRAK

PT. Alpabit Digital Inovasi memiliki program loyalitas Alpha Loyalty yang masih berbasis web. Keterbatasan akses pada platform ini mengakibatkan kurangnya keterlibatan dan loyalitas pengguna karena mereka lebih banyak menggunakan perangkat *mobile*. Oleh karena itu, penelitian bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi *mobile* yang dapat mengatasi masalah keterbatasan akses tersebut dan meningkatkan interaksi pengguna.

Solusi yang diusulkan adalah perancangan aplikasi mobile alpha loyalty. Proses perancangan ini menggunakan metodologi Agile yang melewati tahapan *plan, design, develop, test* dan *review*. Desain aplikasi berfokus pada penerapan empat elemen utama untuk memotivasi pengguna, yaitu *badge, challenge, level, dan leaderboard*. Perancangan ini juga diperkuat dengan hasil studi *benchmark* terhadap beberapa aplikasi serupa sebagai acuan strategi gamifikasi.

Hasil dari penelitian adalah sebuah dokumentasi perancangan yang lengkap untuk aplikasi *mobile* alpha loyalty. Hasil tersebut mencakup seluruh UI/UX, alur fungsional, dan arsitektur sistem yang diusulkan. Rancangan ini menjadi landasan yang solid dan siap untuk dilanjutkan ke tahap implementasi dan pengujian lebih lanjut oleh tim pengembang.

Kata kunci : Program Loyalitas, Aplikasi Mobile, Keterlibatan Pengguna, Gamifikasi, Desain UI/UX, Metodologi Agile.

DUTA WACANA

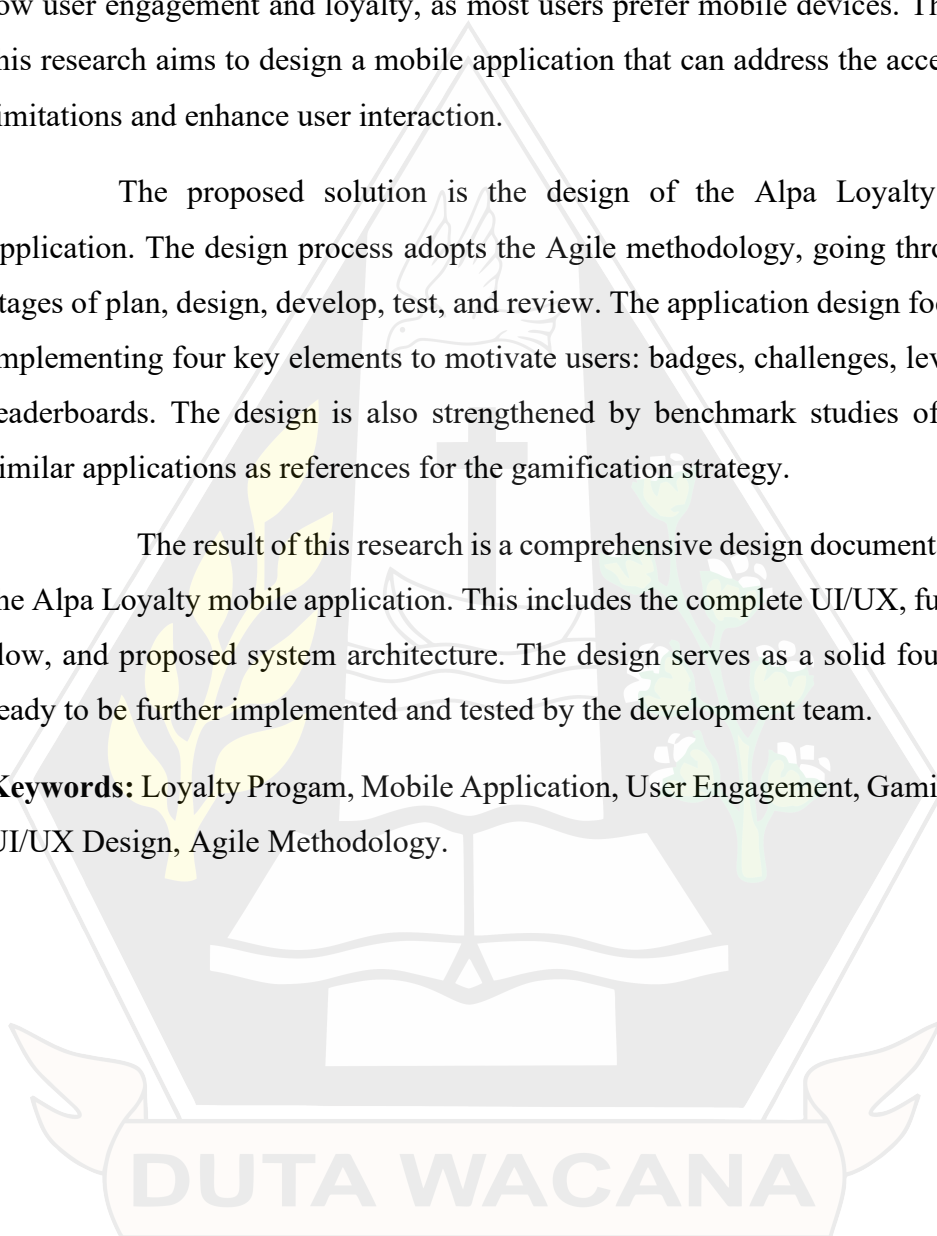
ABSTRAC

PT. Alpabit Digital Inovasi has a loyalty program called Alpha Loyalty, which is still web-based. The limited accessibility of this platform has resulted in low user engagement and loyalty, as most users prefer mobile devices. Therefore, this research aims to design a mobile application that can address the accessibility limitations and enhance user interaction.

The proposed solution is the design of the Alpha Loyalty mobile application. The design process adopts the Agile methodology, going through the stages of plan, design, develop, test, and review. The application design focuses on implementing four key elements to motivate users: badges, challenges, levels, and leaderboards. The design is also strengthened by benchmark studies of several similar applications as references for the gamification strategy.

The result of this research is a comprehensive design documentation for the Alpha Loyalty mobile application. This includes the complete UI/UX, functional flow, and proposed system architecture. The design serves as a solid foundation, ready to be further implemented and tested by the development team.

Keywords: Loyalty Program, Mobile Application, User Engagement, Gamification, UI/UX Design, Agile Methodology.



DUTA WACANA

BAB 1

INFORMASI UMUM

Perkembangan teknologi digital secara pesat telah mengubah pola interaksi dan transaksi antara bisnis dan pelanggan. Salah satu strategi yang digunakan oleh perusahaan adalah program *loyalty* untuk meningkatkan keterlibatan pelanggan dengan memberikan reward atau insentif sebagai bentuk apresiasi atas kesetiaan mereka (Gli, 2024). PT. Alpabit Digital Inovasi telah berhasil mengimplementasikan program *loyalty* berbasis poin dengan fitur gamifikasi pada platform website Alpa Loyalty. Pada platform ini memungkinkan pelanggan untuk mendapatkan dan menukarkan poin melalui berbagai transaksi, serta mendapatkan pengalaman yang lebih menarik melalui elemen – elemen permainan. Namun, meskipun sistem berbasis web ini telah berjalan, tidak adanya aplikasi *mobile* menyebabkan pengguna tidak dapat mengakses layanan dimanapun dan kapanpun. Pada kondisi di mana akses melalui *smartphone* lebih diperlukan, keterbatasan ini dapat mengurangi *engagement* pengguna dan menghambat perkembangan loyalitas pengguna.

Oleh karena itu, dirancanglah aplikasi Mobile Alpa Loyalty yang merupakan perluasan dari platform website Alpa Loyalty. Aplikasi ini mengintegrasikan program *loyalty* berbasis poin dengan elemen gamifikasi seperti *badge*, *challenge*, *level*, dan *leaderboard* untuk menciptakan pengalaman pengguna yang lebih interaktif dan menyenangkan. Rancangan desain aplikasi ini berfokus pada *user experience* dan dikembangkan menggunakan metode Agile untuk memastikan responsivitas terhadap kebutuhan pengguna dan masukan dari *stakeholder*.

Bab ini akan menguraikan informasi umum terkait proyek rancangan aplikasi Mobile Alpa Loyalty, mencakup latar belakang proyek, identitas mitra, spesifikasi minimal sistem yang dibutuhkan, referensi teknologi yang digunakan, hak akses pengguna, informasi yang dihasilkan oleh sistem, serta kontak yang dapat dihubungi terkait sistem.

1.1 Latar Belakang Proyek

Perkembangan teknologi digital secara pesat telah mengubah pola interaksi dan transaksi antara bisnis dan pelanggan. Salah satu strategi yang digunakan oleh perusahaan adalah program *loyalty* untuk meningkatkan keterlibatan pelanggan dengan memberikan *reward* atau insentif sebagai bentuk apresiasi atas kesetiaan mereka (Gli, 2024). PT. Alpabit Digital Inovasi berhasil mengimplementasikan program *loyalty* dengan fitur gamifikasi pada platform website Alpa Loyalty. Pada platform ini memungkinkan pelanggan untuk mendapatkan dan menukarkan poin melalui berbagai transaksi, serta mendapatkan pengalaman yang lebih menarik melalui elemen – elemen permainan. Namun, meskipun sistem berbasis web ini telah berjalan, tidak adanya aplikasi *mobile* menyebabkan pengguna tidak dapat mengakses layanan dimanapun dan kapanpun. Pada kondisi di mana akses melalui *smartphone* lebih diperlukan, keterbatasan ini dapat mengurangi *engagement* pengguna dan menghambat perkembangan loyalitas pengguna.

Pada sisi lain, gamifikasi telah menjadi tren dalam meningkatkan keterlibatan pengguna melalui elemen-elemen permainan yang menarik seperti level, *badge*, *leaderboard*, dan *challenge*. Dengan menerapkan gamifikasi pada program *loyalty*, pelanggan dapat lebih termotivasi untuk terus menggunakan layanan yang ditawarkan. Namun pada kenyataannya masih sedikit aplikasi *loyalty* yang menerapkan konsep ini secara optimal, sehingga pengguna cenderung cepat kehilangan minat. Selain itu kurangnya fokus pada pengalaman pengguna (*user experience*) dalam perancangan sistem menjadi tantangan utama dalam efektivitas program *loyalty*. Oleh karena itu, masalah tersebut diatasi dengan menerapkan beberapa tipe gamifikasi pada fitur-fitur tertentu, di mana penerapannya merupakan bentuk perbaikan dengan mengadaptasi elemen desain dari aplikasi sejenis yang relevan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, PT. Alpabit Digital Inovasi menghadirkan Mobile Alpa Loyalty sebagai solusi aplikasi mobile yang menggabungkan program loyalitas berbasis poin dengan fitur gamifikasi. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih interaktif dan menyenangkan, sekaligus memudahkan pengguna dalam melakukan transaksi menggunakan poin yang telah dikumpulkan. Namun, untuk mencapai target

tersebut, diperlukan rancangan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perancangan desain aplikasi Mobile Alpa Loyalty dengan menggunakan metode Agile untuk memastikan hasil yang optimal dan sesuai dengan ekspektasi serta kebutuhan pengguna. Adapun permasalahan utama yang menjadi fokus proyek ini adalah bagaimana merancang desain aplikasi Mobile Alpa Loyalty yang mengutamakan elemen gamifikasi seperti *badge*, *challenge*, *level*, dan *leaderboard* untuk meningkatkan keterlibatan pengguna, dengan desain yang *user-friendly*, responsif, dan dikembangkan menggunakan metodologi Agile, sebagai perluasan dari platform *website* Alpa Loyalty yang sudah ada.

Batasan Masalah penelitian ini adalah fokus pada perancangan desain aplikasi *mobile*, mengadopsi fitur *loyalty* dan gamifikasi dari platform *website* eksisting, menggunakan metode Agile, dan ditujukan untuk pengguna yang sudah familiar dengan konsep *loyalty* atau gamifikasi.

Tujuan Penelitian ini adalah menghasilkan desain aplikasi Mobile Alpa Loyalty yang berfokus pada elemen gamifikasi seperti *badge*, *challenge*, *level* dan *leaderboard* guna meningkatkan keterlibatan pengguna dalam sistem *loyalty* berbasis poin, dengan desain yang *user-friendly* dan *responsive*, serta dikembangkan menggunakan metode Agile.

1.2 Mitra Proyek

Mitra dalam proyek penelitian ini adalah PT. Alpabit Digital Inovasi, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan solusi teknologi digital yang berdiri pada tahun 2017. Perusahaan ini berlokasi di Uville Avenue Blok B11, Jl.Boulevard UPJ, Kel.Sawah Baru, Kec. Ciputat, Tangerang Selatan, 15413. Peneliti tergabung dalam divisi UI/UX di perusahaan ini, sehingga memiliki peran dalam merancang pengalaman pengguna dan antarmuka aplikasi Mobile Alpa Loyalty.

1.3 Spesifikasi Minimal Sistem

Sistem rancangan aplikasi Mobile Alpa Loyalty ini memerlukan spesifikasi minimal, baik dari sisi perangkat pengguna (*mobile*) maupun dari sisi server (*backend*). Spesifikasi minimal ini bertujuan untuk memastikan aplikasi dapat berjalan dengan lancar dan fitur-fiturnya berfungsi optimal saat diimplementasikan.

Spesifikasi Minimal untuk Pengguna (*Client Side - Mobile App*):

- a. Sistem Operasi (OS): Android 8.0 (Oreo) atau lebih tinggi, atau iOS 13 atau lebih tinggi.
- b. Memori (RAM): Minimal 3GB.
- c. Ruang Penyimpanan (*Storage*): Minimal 300MB ruang bebas untuk instalasi dan data *cache*.
- d. Prosesor (CPU): *Quad-core* 1.4 GHz atau setara.
- e. Resolusi Layar: Minimal 720x1280 *pixel* (HD) untuk menjaga tampilan antarmuka pengguna (UI).
- f. Koneksi Internet: Memerlukan koneksi internet yang stabil, direkomendasikan minimal 4G/LTE atau WiFi.

Spesifikasi Minimal untuk Server *Backend* (*Server Side*):

- a. CPU: Minimal 4-*core* vCPU.
- b. RAM: Minimal 8GB.
- c. *Storage*: Minimal 256 GB SSD (untuk menyimpan database, file transaksi, log, dsb.).
- d. *Bandwidth*: Minimal 50G.
- e. Sistem Operasi Server: Ubuntu *Server* 20.04 LTS atau CentOS 8.
- f. Web Server: Nginx atau Apache.
- g. *Database Management System* (DBMS): PostgreSQL.
- h. API Layer: Node.js.

- i. Keamanan Server: Penerapan SSL atau TLS, konfigurasi *Firewall*, dan *Endpoint Protection*.

1.4 Referensi Aplikasi dan Teknologi

Rancangan aplikasi Mobile Alpa Loyalty dikembangkan sebagai perluasan dari platform website Alpa Loyalty yang sudah berjalan, di mana platform website tersebut juga menjadi referensi utama terkait fitur *loyalty* dan gamifikasi yang akan diadaptasi ke dalam versi *mobile*. Dalam perancangannya, digunakan pendekatan metodologi Agile yang dijelaskan lebih lanjut pada Bab 2, serta *tools* perancangan seperti Figma, Trello, dan Notion.

Implementasi sistem nantinya, arsitektur sistem dan teknologi yang direncanakan untuk membangun aplikasi Mobile Alpa Loyalty adalah sebagai berikut:

- a. Pengembangan Aplikasi Mobile (*Client-side*): Menggunakan bahasa pemrograman Dart dengan *framework* Flutter. Pemilihan Flutter bertujuan untuk memungkinkan pengembangan aplikasi multi-platform (Android dan iOS) dari satu basis kode.
- b. Pengembangan *Backend* (*Server-side*): Direncanakan menggunakan salah satu *framework* populer seperti Laravel (PHP) atau Node.js (Express.js). *Backend* ini bertanggung jawab untuk memproses logika bisnis, manajemen data, dan interaksi dengan database.
- c. Autentikasi: Menggunakan standar industri seperti *JSON Web Token* (JWT) untuk mengelola sesi pengguna secara aman setelah proses *login*.
- d. API (*Application Programming Interface*): Komunikasi antara aplikasi *mobile* (*client*) dan server *backend* akan dilakukan melalui RESTful API.
- e. Database: Menggunakan PostgreSQL sebagai sistem manajemen basis data relasional, yang dipilih karena performa dan skalabilitasnya.
- f. Web Server & Hosting: Nginx digunakan sebagai *web server* yang efisien dalam menangani *request* HTTP, dan sistem akan di-*host* pada VPS (*Virtual Private Server*) untuk fleksibilitas dan kontrol. Penggunaan CDN (*Content*

Delivery Network) seperti *Cloudflare* bersifat opsional untuk meningkatkan kecepatan akses aset statis.

- g. Keamanan: Penerapan langkah-langkah keamanan data seperti SSL atau TLS untuk enkripsi komunikasi dan potensi enkripsi *end-to-end* untuk data sensitif.
- h. Monitoring: Menggunakan *tools* monitoring seperti Sentry, LogRocket, dan Google Firebase Analytics untuk melacak *error*, perilaku pengguna, dan performa aplikasi.
- i. CI/CD (*Continuous Integration/Continuous Deployment*): Penerapan praktik CI/CD menggunakan *tools* seperti GitHub Actions atau GitLab CI untuk otomatisasi proses *build*, *test*, dan *deployment* aplikasi (khususnya untuk *backend* dan mungkin proses *build* aplikasi mobile).

Gambaran arsitektur sistem yang direncanakan akan dijelaskan secara visual pada Bab 2.

1.4.1 Aplikasi Pemandangan dan Benchmark Desain

Penulis menjelaskan relevansi dan pembelajaran yang didapat dari membandingkan desain Mobile Alpa Loyalty, yaitu dengan:

- **Livin' by Mandiri:** Meskipun aplikasi perbankan, Livin' dijadikan acuan untuk penerapan elemen gamifikasi yang efektif dalam memotivasi pengguna dan mendorong interaksi berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa strategi gamifikasi relevan untuk diintegrasikan bahkan dalam aplikasi keuangan yang serius guna meningkatkan *engagement* pengguna.
- **Raih.id:** Aplikasi investasi ini menjadi acuan untuk antarmuka yang bersih, navigasi yang intuitif, serta visualisasi data poin dan investasi yang jelas dan interaktif. Konsistensi desain dan performa aplikasi yang cepat pada Raih.id memberikan standar tinggi untuk efisiensi dan estetika dalam menyajikan informasi yang kompleks kepada pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa desain aplikasi Mobile Alpa Loyalty tidak dibuat secara asal, melainkan sudah mempertimbangkan praktik terbaik dari aplikasi sukses lainnya di pasar, khususnya dalam hal UI/UX dan gamifikasi.

1.5 Hak Akses Pengguna

Hak akses dalam Mobile Alpa Loyalty dibagi menjadi dua kategori yaitu *User* dan *Admin*, di mana masing-masing memiliki fitur yang berbeda sesuai dengan fungsinya. *User* memiliki akses ke fitur seperti penukaran poin, *challenge*, *badge*, dan *leaderboard*, sedangkan *Admin* memiliki akses untuk mengelola *reward*, *challenge*, serta data pengguna. Berikut rincian hak akses untuk setiap jenis pengguna:

1. Pengguna (*User*):

- a. Melakukan penukaran poin melalui menu “Tukar Poin” sesuai dengan nominal yang diinginkan. Sistem akan melakukan verifikasi poin dan mengurangi poin. Mekanisme ini adalah bagian dari sistem *reward* yang memberikan insentif.
- b. Mengikuti *Challenge* atau Gamifikasi dengan memainkan permainan pada fitur gamifikasi (menu *Game* atau *Gamification*). Sistem memberikan poin atau *badge* sebagai *reward*. *Badge* berfungsi sebagai pencapaian visual yang menunjukkan keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan *challenge* tertentu. *Badge* ini berfungsi tidak hanya sebagai *reward*, tetapi juga sebagai pemicu motivasi untuk mendorong eksplorasi fitur lain dan meningkatkan *engagement* dalam aplikasi (Firdaus, 2021).
- c. Melihat *Leaderboard* pada fitur Gamifikasi untuk melihat peringkat berdasarkan poin atau aktivitas. Sistem menampilkan daftar peringkat berdasarkan poin atau aktivitas. *Leaderboard* sendiri berfungsi sebagai elemen kompetitif yang mendorong pengguna untuk lebih aktif, dengan memberikan gambaran posisi mereka dibandingkan pengguna lain. Elemen ini mampu meningkatkan motivasi eksternal dan menciptakan pengalaman yang lebih menantang (Firdaus, 2021).
- d. Melihat Riwayat Transaksi melalui menu *History*, menampilkan detail transaksi poin (tanggal, jumlah poin, *reward*).

- e. Memperbarui Profil melalui menu Profil (mengubah foto, email, nomor telepon). Sistem menyimpan perubahan.
- f. Penukaran poin oleh Pengguna merupakan bagian dari sistem *reward* yang dirancang untuk memberikan rasa pencapaian atas akumulasi poin, sehingga mendorong pengguna untuk terus mengikuti aktivitas dan *challenge* demi mendapatkan poin yang dapat ditukar dengan *reward* menarik (Rasendriya, 2024).

2. Admin:

- a. Mengelola *Reward* melalui menu Kelola *Reward* (menambah, mengubah, menghapus reward). Sistem menyimpan perubahan. *Reward* adalah komponen penting dalam gamifikasi yang memberikan insentif nyata.
- b. Mengelola *Challenge* melalui menu Kelola *Challenge* (menambah, mengubah, menghapus permainan). Sistem menyimpan perubahan. Permainan adalah inti elemen gamifikasi untuk menjaga keterlibatan.
- c. Mengelola Pengguna melalui menu Kelola Pengguna (melihat, mengubah, menghapus data pengguna). Sistem menyimpan perubahan.

1.6 Informasi yang Dihasilkan Sistem

Sistem Mobile Alpa Loyalty akan menghasilkan berbagai informasi penting yang dapat diakses dan digunakan baik oleh Pengguna maupun Admin sesuai dengan hak aksesnya. Informasi ini bertujuan untuk memberikan *feedback* kepada pengguna dan mendukung proses pengambilan keputusan atau pengelolaan sistem oleh Admin.

1. Pengguna (*User*):

- a. Status penukaran poin (berhasil atau gagal) dan detail *reward* yang diterima.
- b. Notifikasi terkait aktivitas gamifikasi (tantangan selesai, poin diperoleh, badge diraih).
- c. Riwayat transaksi lengkap mencakup tanggal, jenis transaksi, jumlah poin yang diperoleh atau digunakan, dan *reward* yang ditukarkan.
- d. Informasi profil pribadi yang dapat dilihat dan diubah.
- e. Informasi saldo poin yang dimiliki (*Poin Pocket, Miles Pocket, Cash Pocket*).
- f. Informasi peringkat pada *leaderboard* gamifikasi.
- g. Koleksi *badge* yang telah diraih.
- h. Informasi promo dan penawaran menarik.

1.7 Kontak untuk Kesalahan Sistem

Apabila pengguna atau pihak terkait mengalami kendala teknis, *bug*, atau kesalahan dalam penggunaan sistem Mobile Alpa Loyalty, dapat menghubungi kontak berikut untuk mendapatkan bantuan:

Nama: Muhammad Lutfi Chandra

Jabatan: IT Support PT. Alpabit Digital Inovasi

Email: muhammad.lutfi@alpabit.com

Nomor Telepon: 0852-1640-3564

BAB 4

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Proyek ini telah berhasil merancang aplikasi Mobile Alpa Loyalty dengan pendekatan desain yang berpusat pada elemen gamifikasi seperti *badge* untuk memberikan penghargaan yang menandai pencapaian pengguna, *challenge* untuk mengarahkan perilaku pengguna dan menjaga interaksi pengguna, *level* sebagai kerangka progresi jangka panjang untuk membangun loyalitas, dan *leaderboard* untuk memicu motivasi melalui kompetisi dan meningkatkan keterlibatan pengguna. Proyek dikembangkan menggunakan penerapan metodologi Agile yang iteratif dan responsif, perancangan melalui tahapan *Plan, Design, Develop, Test*, dan *Review* memastikan kesesuaian desain dengan kebutuhan pengguna serta masukan dari *stakeholder*.

Hasil utama berupa dokumentasi lengkap perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) untuk aplikasi mobile ini, termasuk alur penggunaan utama, detail setiap halaman antarmuka, serta spesifikasi fungsional dan non-fungsional, telah berhasil diselesaikan. Rancangan ini diusulkan sebagai solusi untuk mengatasi keterbatasan akses pengguna pada platform web yang sudah ada dan memanfaatkan gamifikasi untuk menciptakan pengalaman loyalitas yang lebih menarik dan *user-friendly*, menjadikannya landasan yang solid dan siap untuk diuji lebih lanjut pada tahap implementasi. Evaluasi desain melalui *usability testing* pada Sprint 3 juga telah memvalidasi rancangan ini, menjadikannya siap untuk tahap implementasi teknis lebih lanjut.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan dan proses yang telah dilalui dalam proyek ini, terdapat beberapa saran yang direkomendasikan untuk tahap selanjutnya. Pertama, implementasi teknis aplikasi Mobile Alpa Loyalty harus dilakukan oleh tim pengembang berdasarkan desain UI/UX yang telah final ini, dengan tetap memperhatikan kebutuhan non-fungsional, terutama terkait performa, keamanan, dan skalabilitas sistem. Kedua, disarankan untuk melakukan pengujian lebih lanjut

(misalnya, pengujian integrasi, pengujian performa, pengujian keamanan) setelah sistem selesai diimplementasikan untuk memastikan bahwa semua aspek teknis berfungsi dengan baik. Ketiga, pengembangan fitur di masa mendatang dapat mempertimbangkan penambahan variasi jenis gamifikasi baru, hadiah yang lebih beragam dan personal, atau fitur sosial antar pengguna untuk semakin meningkatkan *engagement*. Terakhir, penting bagi PT. Alpabit Digital Inovasi untuk terus mengumpulkan *feedback* pengguna secara berkala setelah aplikasi diimplementasikan guna melakukan iterasi dan penyempurnaan berkelanjutan sesuai dengan dinamika kebutuhan pasar dan perilaku pengguna. Selain itu, untuk pengujian di masa mendatang, disarankan untuk mengadopsi metrik kuantitatif yang lebih spesifik dalam *usability testing*, seperti waktu penyelesaian tugas, tingkat keberhasilan, atau *System Usability Scale (SUS)*, guna memberikan data yang lebih objektif dan terukur mengenai efisiensi dan efektivitas desain.



DAFTAR PUSTAKA

- Ariesta, A., Dewi, Y. N., Sariasih, F. A., & Fibriany, F. W. (2021). Penerapan Metode Agile dalam Pengembangan Application Programming Interface System pada PT XYZ. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 7(1). <https://doi.org/10.24014/coreit.v7i1.12635>
- Ayunita Pertiwi, T., Try Luchia, N., Sinta, P., Aprinastya, R., Dahlia, A., Rachmat Fachrezi, I., Luthfi Hamzah, M., & Sultan Syarif Kasim Riau, N. (2023). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1).
- Firdaus, L. H. (2021). Desain Gamifikasi Adaptif untuk Learning Management System Menggunakan Gaming Achievement Goal. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 112. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1170>
- Gli, D. D., Tweneboah-Koduah, E. Y., Odoom, R., & Kodua, P. (2024). The effect of corporate reputation on customer loyalty in the Ghanaian banking industry: the role of country-of-origin. *African Journal of Economic and Management Studies*, 15(1), 73–87. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-12-2022-0492>
- Herawan, A. R., Rokhmawati, R. I., & Akbar, M. A. (2023). Analisis dan Perancangan Ulang Desain UI & UX pada Aplikasi iPusnas dengan Penerapan Elemen Gamifikasi. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(6), 2767–2776. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Larasati, I., Yusril, A. N., & Zukri, P. Al. (2021). Systematic Literature Review Analisis Metode Agile Dalam Pengembangan Aplikasi Mobile. *SISTEMASI*, 10(2), 369. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v10i2.1237>
- Rasendriya, M. A., Fauzi, K. R., Puspita Sari, J. A., Sinaga, R. A., & Mandasari, R. D. (2024). Integrasi Gamifikasi Dalam Aplikasi Sampah Tukar: Desain UI/UX Untuk Pertukaran Sampah Dengan Mata Uang Digital. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i1.3877>

Setiawan, B., & Suharso, A. (2023). Element of Gamification Used in Education: A Systematic Literature Review. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 4417–4424.

Zulvi, M. Sari. (2021). Systematic Literature Review Penerapan Metodologi Agile Dalam Berbagai Bidang. *Jurnal Komputer Terapan*, 7(2).
<https://doi.org/10.35143/jkt.v7i2.5116>

