

**Pengembangan User Interface Pada Aplikasi MyUmm Mobile Menggunakan Double
Diamond**

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Adam Nur Rafly
201910370311013

Bidang Minat

RPL

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
TAHUN AKADEMIK 2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Pengembangan User Interface Pada Aplikasi MyUmm Mobile Menggunakan Double Diamond

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,

Malang, 20 September 2023

Dosen Pembimbing 1



Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

NIP. 10817030596PNS.

Dosen Pembimbing 2



Evi Dwi Wahyuni S.Kom., M.Kom.

NIP. 10817030595PNS.

LEMBAR PENGESAHAN**Pengembangan User Interface Pada Aplikasi MyUmm Mobile
Menggunakan Double Diamond****TUGAS AKHIR**

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

Adam Nur Rafly

201910370311013

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 20 September 2023

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Ir. Yufis Azhar S.Kom., M.Kom.

NIP. 10814100544PNS.

Dosen Penguji 2



Luqman Hakim S.Kom., M.Kom.

NIP. 10819030658PNS.



Mengetahui,
Ketua Jurusan Informatika



Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Adam Nur Rafly

NIM : 201910370311013

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Pengembangan User Interface Pada Aplikasi MyUmm Mobile Menggunakan Double Diamond”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

Malang, 20 September 2023

nyataan

Adam Nur Rafly

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, Rabb semesta alam, pemberi segala macam nikmat. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wa sallam*. Atas izin Allah yang memberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul :

“Pengembangan User Interface Pada Aplikasi MyUmm Mobile Menggunakan Double Diamond”

Dalam tulisan ini, disajikan pokok-pokok bahasan yang mencakup proses pengembangan dengan menggunakan metode Double , melakukan perhitungan menggunakan System Usability Scale. Penulisan Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana komputer atau strata 1 jurusan Informatika fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada segala pihak yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi untuk selesainya skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih banyak dan semoga Allah membalas kebaikan kalian baik yang penulis sebutkan ataupun tidak kepada:

1. Dosen pembimbing, Bapak Wildan Suharso S.Kom., M.Kom sebagai dosen pembimbing 1 dan Ibu Evi Dwi Wahyuni S.Kom., M.Kom. sebagai dosen pembimbing 2 Yang selalu menyempatkan waktunya untuk memberikan bimbingan, memberikan arahan, masukan dan nasehat sehingga skripsi dapat diselesaikan dengan baik.
2. Seluruh dosen informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat sebagai bekal skripsi dan tentunya bekal lulus perkuliahan nantinya.

3. Seluruh responden yang telah menyempatkan waktu dalam membantu penelitian hingga selesainya skripsi ini.
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang
5. Kedua orang tua penulis, Bapak Hofsin dan Ibu Evy Dwi Yuniarti yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi dan tidak lupa doa yang selalu diberikan kepada penulis untuk dimudahkan oleh Allah untuk terus bisa menjalankan skripsi ini dengan baik hingga selesainya skripsi ini.
6. Serta, Seluruh Dosen dan Civitas Akademika di Program Studi Informatika termasuk Ketua Program Studi Bapak Galih Wicaksono, S.Kom., M.Cs

Akhir kata saya selaku penulis menyadari bahwa masih banyaknya ketidaksempurnaan dalam proses penyusunan Laporan Tugas Akhir, oleh karena itu saya sangat terbuka atas segala kritik dan saran terhadap Laporan Tugas Akhir ini. Semoga laporan ini dapat berguna dan memberikan manfaat kepada khalayak publik kedepannya.

Malang, 12 November 2023



Adam Nur Rafly

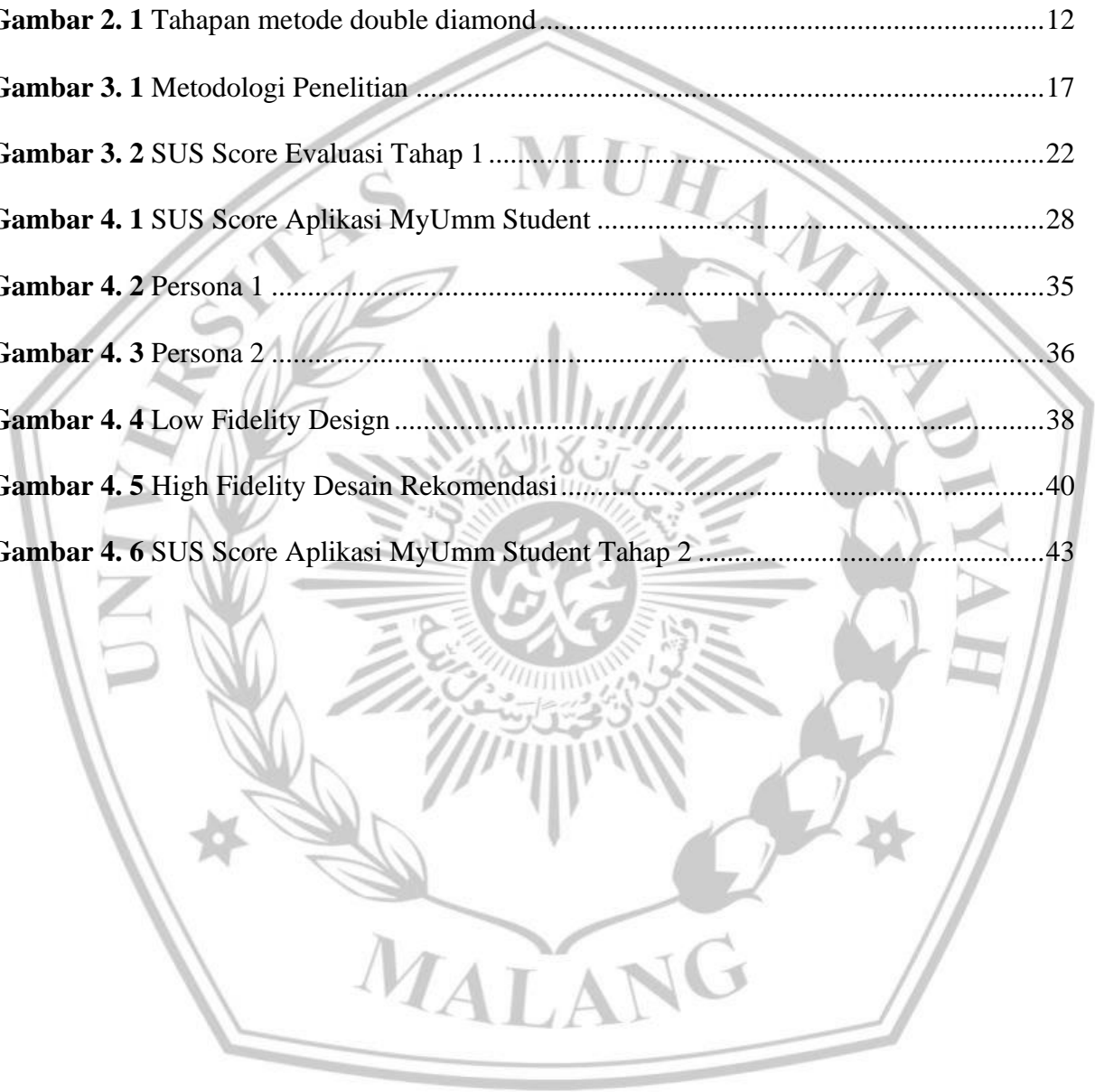
DAFTAR ISI

<i>BAB I PENDAHULUAN.....</i>	8
1.1 Latar Belakang	8
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian.....	12
1.4 Batasan Masalah.....	13
<i>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</i>	14
2.1 Double Diamond	14
2.2 User Interface	16
2.3 Material Design Guideline	17
2.4 User Experience	17
2.5 Usability	18
2.6 System Usability Scale.....	18
<i>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</i>	20
3.1 Studi Literatur	20
3.1.1 Penelitian Terdahulu	20
3.2 Wawancara & Observasi.....	22
3.3 Instrumen Penelitian.....	22
3.3.1 Pembuatan Kuisisioner	23
3.4 Evaluasi Tahap 1	24
3.5 Pain & Gain	26

3.6	User Persona.....	26
3.7	Pembuatan Wireframe.....	26
3.8	Pembuatan Prototype.....	27
3.9	Evaluasi Tahap 2.....	27
3.10	Analisis Hasil Evaluasi.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1	Discover.....	28
4.2	Define.....	35
4.3	Develop.....	38
4.4	Deliver.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan metode double diamond.....	12
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian	17
Gambar 3. 2 SUS Score Evaluasi Tahap 1	22
Gambar 4. 1 SUS Score Aplikasi MyUmm Student	28
Gambar 4. 2 Persona 1	35
Gambar 4. 3 Persona 2	36
Gambar 4. 4 Low Fidelity Design.....	38
Gambar 4. 5 High Fidelity Desain Rekomendasi.....	40
Gambar 4. 6 SUS Score Aplikasi MyUmm Student Tahap 2	43



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 3. 2 Pertanyaan Kuisisioner System Usability Scale (SUS)	21
Tabel 4. 1 Skenario Tugas Pengujian.....	27
Tabel 4. 2 Nilai Asli SUS Aplikasi MyUmm Student	28
Tabel 4. 3 Nilai Perhitungan SUS Aplikasi MyUmm Student.....	29
Tabel 4. 4 Persentase Skor Setiap Pertanyaan.....	30
Tabel 4. 5 Hasil Dari Skenario Pengujian Permasalahan Pengguna	31
Tabel 4. 6 Pain & Gain	34
Tabel 4. 7 Nilai Asli SUS Aplikasi MyUmm Student Tahap 2.....	43
Tabel 4. 8 Nilai Perhitungan SUS Aplikasi MyUmm Student.....	45
Tabel 4. 9 Persentase Skor Setiap Pertanyaan.....	45
Tabel 4. 10 Task Completion Rates	47
Tabel 4. 11 Time on Task.....	48
Tabel 4. 12 Perbandingan Task Completion, Errors, Time on Task	48
Tabel 4. 13 Perbandingan Hasil Evaluasi.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Review Aplikasi Google Play Store	55
Lampiran 2 Aplikasi MyUmm Student.....	56
Lampiran 3 Evaluasi Tahap 1	57
Lampiran 4 Hasil Evaluasi SUS Tahap 1	58
Lampiran 5 Dokumentasi Pengujian Tahap 1	58
Lampiran 6 Path Heatmaps Pengujian Maze Tahap 1	59
Lampiran 7 Feedback evaluasi tahap 1	60
Lampiran 8 Hi-fi Design Aplikasi MyUmm.....	62
Lampiran 9 Prototype Desain Solusi.....	63
Lampiran 10 Evaluasi Tahap 2	63
Lampiran 11 Hasil Evaluasi SUS Tahap 2.....	64
Lampiran 12 Dokumentasi Pengujian Tahap 2.....	65
Lampiran 13 Task Scenario desain solusi.....	66
Lampiran 14 Path Heatmaps Pengujian Maze Tahap 2	68
Lampiran 15 Material Design Guidelines	69

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Fischer, "User Modeling in Human^Computer Interaction."
- [2] H. Joo, "A Study on Understanding of UI and UX, and Understanding of Design According to User Interface Change," 2017. [Online]. Available: <http://www.ripublication.com>
- [3] "Framework for Innovation: Design Council's evolved Double Diamond - Design Council." <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/skills-learning/tools-frameworks/framework-for-innovation-design-councils-evolved-double-diamond/> (accessed Nov. 28, 2022).
- [4] Q. Vuong Abstract Author Quan, "Design process for a photography service application The application of Double Diamond to UX/ UI Design Process Title of Publication Design process for a photography service application," 2022.
- [5] M. Farhan and A. Sujarwo, "Perancangan Prototipe Aplikasi Antrean Berbasis Mobile Menggunakan Metode Double Diamond," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Robotika*, vol. 4.
- [6] E. C. Shirvanadi, M. Idris, S. Kom, and M. Kom, "Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center)."
- [7] A. R. Setiadi and H. Setiaji, "Perancangan UI/UX menggunakan pendekatan HCD (Human-Centered design) pada website Thriftdoor."

- [8] M. Huda, W. W. Winarno, and E. T. Lutfi, "EVALUASI USER INTERFACE PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI STIE PUTRA BANGSA MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED SYSTEMS DESIGN," vol. 5, no. 2, 2017.
- [9] K. Surabayadev Dengan Metode Double Diamond Dan, "EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PADA WEBSITE."
- [10] Institute of Electrical and Electronics Engineers. Indonesia Section. and Institute of Electrical and Electronics Engineers, *2017 International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology (SIET) : proceedings : Batu City, Indonesia, November 24th-25th 2017.*
- [11] K. Dwi, P. Mentari, and N. N. Anggalih, "PERANCANGAN USER INTERFACE PADA APLIKASI MOBILE PERAWATAN KULIT MENGGUNAKAN MATERIAL DESIGN GUIDELINES," *Jurnal Barik*, vol. 3, no. 3, pp. 150–159, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- [12] R. Donaroe Munthe, K. Candra Brata, and L. Fanani, "Analisis User Experience Aplikasi Mobile Facebook (Studi Kasus pada Mahasiswa Universitas Brawijaya)," 2018. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [13] M. Azmi, A. Putra Kharisma, and M. A. Akbar, "Evaluasi User Experience Aplikasi Mobile Pemesanan Makanan Online dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus GrabFood)," 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>

- [14] Z. Sharfina and H. B. Santoso, "An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS)," in *2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*, 2016, pp. 145–148. doi: 10.1109/ICACSIS.2016.7872776.
- [15] I. Salamah, "EVALUASI USABILITY WEBSITE POLSRI DENGAN MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE." [Online]. Available: www.polsri.ac.id.
- [16] "How to test your application with 5 users before you launch!" <https://usersnap.com/blog/user-tests-5-users/> (accessed Nov. 28, 2022).
- [17] "Usability 101: Introduction to Usability." <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> (accessed Dec. 01, 2022).
- [18] "16410100142-2021-UNIVERSITASDINAMIKA".
- [19] K. T. Nugroho, B. Julianto, and D. F. Nur MS, "Usability Testing pada Sistem Informasi Manajemen AKN Pacitan Menggunakan Metode System Usability Scale," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, vol. 11, no. 1, p. 74, Apr. 2022, doi: 10.23887/janapati.v11i1.43209.
- [20] J. Brooke, "SUS: a retrospective Usable systems View project Decision Making in General Practice View project SUS: A Retrospective," 2013.
- [21] Z. Sharfina and H. B. Santoso, "An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS)," in *2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*, 2016, pp. 145–148. doi: 10.1109/ICACSIS.2016.7872776.



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS TEKNIK

INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Adam Nur Rafly
 NIM : 201910370311013
 Judul TA : Pengembangan User Interface Pada Aplikasi MyUmm Mobile
 Menggunakan Double Diamond

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	10 %
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	20 %
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	21 %
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	12 %
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	3 %
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	17%

*) Hasil cek plagiarisme diisi oleh pemeriksa (staf TU)

*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)


 (.....
 rafly)



Kampus I

Jl. Banteng I Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 551 253 (Hunting)
 F. +62 341 460 435

Kampus II

Jl. Bantangan Sultani No 185 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 551 149 (Hunting)
 F. +62 341 582 060

Kampus III

Jl. Raya Trusmi No 246 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 464 318 (Hunting)
 F. +62 341 460 435
 E. webmaster@umm.ac.id