



**PERANCANGAN PROTOTIPE APLIKASI KEMAHASISWAAN FMIPA
ULM DENGAN METODE *DESIGN THINKING* BERDASARKAN *USER
EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Sarjana – 1 Ilmu Komputer

Oleh

ALDY RAHMAN

NIM 2011016210022

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
APRIL 2026**

SKRIPSI

PERANCANGAN PROTOTIPE APLIKASI KEMAHASISWAAN FMIPA ULM DENGAN METODE *DESIGN THINKING* BERDASARKAN *USER EXPERIENCE* *QUESTIONNAIRE* (UEQ)

Oleh:

ALDY RAHMAN

NIM. 2011016210022

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 23 Februari 2026.

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I



Friska Abadi, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198809132023211010

Dosen Penguji I



Mohammad Reza Faisal, S.Si., S.T., M.T., Ph.D.

NIP. 197612202008121001

Pembimbing II



Dodon Turianto Nugrahadi, S.Kom., M.Eng.

NIP. 198001122009121002

Dosen Penguji II



Setyo Wahyu Saputro, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198808072023211027

Banjarbaru, 17 April 2026

Koordinator Program Studi Ilmu Komputer



Kartini, S.Kom., M.Kom.

NIP. 198704212012122003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka

Banjarbaru, 17 April 2026



Aldy Rahman
NIM. 2011016210022

ABSTRAK

PERANCANGAN PROTOTIPE APLIKASI KEMAHASISWAAN FMIPA ULM DENGAN METODE DESIGN THINKING BERDASARKAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)

(Oleh: Aldy Rahman; Pembimbing: Friska Abadi, S.Kom., M.Kom. dan Dodon Turianto Nugrahadi, S.Kom., M.Eng.; 2025; 151 halaman)

Aplikasi Kemahasiswaan FMIPA ULM merupakan platform layanan akademik dan non-akademik yang digunakan mahasiswa untuk berbagai proses administrasi seperti pengajuan surat, peminjaman fasilitas, dan perizinan kemahasiswaan. Namun, hingga penelitian ini dilakukan, belum terdapat evaluasi mendalam terkait kualitas UI/UX pada aplikasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) serta merancang ulang antarmuka melalui pendekatan *Design Thinking*. Pengujian UEQ tahap pertama menunjukkan seluruh aspek berada pada kategori *below average*, yaitu Daya Tarik (0.495), Kejelasan (0.916), Efisiensi (0.689), Ketepatan (0.824), Stimulasi (0.582), dan Kebaruan (0.145). Temuan ini menjadi dasar penerapan tahapan *Design Thinking*, dimulai dari *Emphasize* melalui follow-up questionnaire, *Define* untuk merumuskan masalah, *Ideate* untuk menghasilkan solusi, *Prototype* untuk merancang ulang antarmuka, serta *Test* menggunakan UEQ tahap kedua. Hasil UEQ tahap kedua menunjukkan peningkatan pada seluruh aspek, yaitu Daya Tarik (1.805), Kejelasan (1.995), Efisiensi (1.955), Ketepatan (1.903), Stimulasi (1.734), dan Kebaruan (1.600), yang berada pada kategori *good* hingga *excellent*, sehingga membuktikan bahwa pendekatan *Design Thinking* efektif dalam meningkatkan kualitas pengalaman pengguna terhadap aplikasi Kemahasiswaan FMIPA ULM.

Kata kunci: *Design Thinking, User Experience Questionnaire, Aplikasi Kemahasiswaan, User Interface, User Experience.*

ABSTRACT

DESIGNING A PROTOTYPE OF THE FMIPA ULM STUDENT AFFAIRS APPLICATION USING THE DESIGN THINKING METHOD BASED ON THE USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)

(By: Aldy Rahman; Advisors: Friska Abadi, S.Kom., M.Kom. and Dodon Turianto Nugrahadi, S.Kom., M.Eng.; 2025; 151 pages)

The FMIPA ULM Student Affairs Application is an academic and non-academic service platform used by students to support various administrative processes, such as submitting requests, borrowing facilities, and handling student-related permits. However, at the time this research was conducted, no comprehensive evaluation had been carried out regarding the quality of its UI/UX. This study aims to evaluate user experience using the User Experience Questionnaire (UEQ) and to redesign the application interface using the Design Thinking approach. The first UEQ assessment showed that all aspects were in the below-average category, consisting of Attractiveness (0.495), Perspicuity (0.916), Efficiency (0.689), Dependability (0.824), Stimulation (0.582), and Novelty (0.145). These findings served as the basis for applying the Design Thinking stages, starting from Emphasize through follow-up questionnaires, Define to formulate problems, Ideate to generate solutions, Prototype to redesign the interface, and Test using the second UEQ assessment. The second UEQ results showed improvements in all aspects, namely Attractiveness (1.805), Perspicuity (1.995), Efficiency (1.955), Dependability (1.903), Stimulation (1.734), and Novelty (1.600), which fall within the good to excellent category. These results indicate that the Design Thinking approach effectively improves the user experience of the FMIPA ULM Student Affairs Application.

Keywords: *Design Thinking, User Experience Questionnaire, Student Affairs Application, User Interface, User Experience.*

PRAKATA

Puju dan syukur kepada ALLAH SWT atas berkat Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **PERANCANGAN PROTOTIPE APLIKASI KEMAHASISWAAN FMIPA ULM DENGAN METODE DESIGN THINKING BERDASARKAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)** untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan program Strata-1 Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lambung Mangkurat.

Tidak Lupa penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak terkait yang sangat mendukung dan membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini, adapun yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Allah SWT, karena atas limpahan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga yang senantiasa memberikan doa, semangat, dukungan, hingga kepercayaan yang membuat penulis selalu bekerja keras menyelesaikan skripsi.
3. Bapak Friska Abadi, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing utama dan Bapak Dodon Turianto Nugrahadi, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing pendamping yang senantiasa membimbing, membantu, dan meluangkan waktu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Mohammad Reza Faisal, S.Si., S.T., M.T., PhD. dan Bapak Setyo Wahyu Saputro, S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan-masukan untuk penyajian skripsi.
5. Ibu Dwi Kartini, S.Kom., M.Kom. selaku ketua program studi Ilmu Komputer beserta seluruh dosen dan karyawan/staff pegawai Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat atas bantuan yang diberikan selama penulis mengikuti studi.
6. Teman-teman keluarga Ilmu Kompu-ter angkatan 2020 serta sahabat penulis

yang telah banyak memberikan bantuan serta motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan pembaca khususnya serta mendapat keridaan Allah SWT.

Banjarbaru, 17 April 2026



Aldy Rahman
NIM. 2011016210022

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN..... | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| PRAKATA | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5 Batasan Masalah | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Kajian Terdahulu | 5 |
| 2.2 User Interface..... | 9 |
| 2.3 User Experience | 10 |
| 2.4 Design Thinking | 10 |
| 2.5 User Experience Questionnaire | 12 |
| 2.6 Uji Validitas | 15 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.7 | Uji Reliabilitas | 16 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 17 |
| 3.1 | Alat Penelitian..... | 17 |
| 3.2 | Bahan Penelitian | 17 |
| 3.3 | Prosedur Penelitian | 18 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 21 |
| 4.1 | Hasil Penelitian | 21 |
| 4.1.1 | Identifikasi Pengguna..... | 21 |
| 4.1.2 | Pengujian Aplikasi Tahap Pertama | 22 |
| 4.1.3 | Perancangan Ulang Dengan Metode <i>Design Thinking</i> | 35 |
| 4.2 | Pembahasan | 78 |
| BAB V PENUTUP | | 84 |
| 5.1 | Kesimpulan | 84 |
| 5.2 | Saran | 84 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 85 |
| LAMPIRAN..... | | 88 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Keaslian Penelitian..... | 7 |
| Tabel 2. Perancangan Penelitian | 9 |
| Tabel 3. Persebaran responden berdasarkan program studi | 24 |
| Tabel 4. Persebaran responden berdasarkan tahun angkatan | 24 |
| Tabel 5. Skala Standar Benchmark UEQ..... | 25 |
| Tabel 6. Data jawaban UEQ tahap 1 | 26 |
| Tabel 7. Hasil transformasi data UEQ tahap 1 | 26 |
| Tabel 8. Hasil rata-rata jawaban per aspek setiap responden UEQ tahap 1..... | 27 |
| Tabel 9. Hasil nilai rata-rata setiap pertanyaan UEQ tahap 1 | 28 |
| Tabel 10. Hasil nilai rata-rata setiap aspek pada UEQ tahap 1 | 29 |
| Tabel 11. Hasil uji validitas | 31 |
| Tabel 12. Hasil uji reliabilitas | 32 |
| Tabel 13. Hasil penilaian pertanyaan tertutup..... | 37 |
| Tabel 14. Hasil temuan pertanyaan terbuka | 38 |
| Tabel 15. Hasil temuan masalah | 39 |
| Tabel 16. Pemetaan ide solusi yang diusulkan | 42 |
| Tabel 17. Persebaran responden UEQ tahap 2 berdasarkan program studi | 73 |
| Tabel 18. Persebaran responden UEQ tahap 2 berdasarkan tahun angkatan | 74 |
| Tabel 19. Data jawaban UEQ tahap 2 | 74 |
| Tabel 20. Hasil transformasi data UEQ tahap 2..... | 75 |
| Tabel 21. Hasil rata-rata jawaban per aspek setiap responden UEQ tahap 2..... | 76 |
| Tabel 22. Hasil nilai rata-rata setiap pertanyaan UEQ tahap 2 | 77 |
| Tabel 23. Hasil nilai rata-rata setiap aspek pada UEQ tahap 2 | 78 |
| Tabel 24. Perbandingan nilai rata-rata berdasakan pertanyaan..... | 80 |
| Tabel 25. Perbandingan nilai rata-rata berdasakan aspek UEQ..... | 80 |
| Tabel 26. Hasil uji <i>independent sample t-test</i> UEQ tahap 1 dan UEQ tahap 2..... | 82 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Tahapan proses <i>Design Thinking</i> | 12 |
| Gambar 2. Contoh skala penilaian item dalam UEQ | 13 |
| Gambar 3. 26 item pertanyaan dalam UEQ | 13 |
| Gambar 4. Alur Penelitian..... | 18 |
| Gambar 5. Contoh pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner..... | 23 |
| Gambar 6. Grafik benchmark aplikasi Kemahasiswaan FMIPA ULM tahap 1 ... | 30 |
| Gambar 7. <i>Color System</i> aplikasi Kemahasiswaan FMIPA ULM..... | 45 |
| Gambar 8. Struktur tipografi pada aplikasi Kemahasiswaan FMIPA ULM | 47 |
| Gambar 9. Struktur komponen input..... | 48 |
| Gambar 10. Contoh komponen input dengan <i>state</i> | 48 |
| Gambar 11. Tampilan Sidebar | 50 |
| Gambar 12. <i>Confirmation pop-up</i> | 51 |
| Gambar 13. Tampilan login versi lama..... | 52 |
| Gambar 14. Tampilan login versi <i>redesign</i> | 52 |
| Gambar 15. Tampilan verifikasi kode reset password..... | 53 |
| Gambar 16. Tampilan reset password..... | 53 |
| Gambar 17. Tampilan register versi lama | 54 |
| Gambar 18. Tampilan register versi <i>redesign</i> | 55 |
| Gambar 19. Tampilan dashboard versi lama..... | 55 |
| Gambar 20. Tampilan dashboard versi <i>redesign</i> | 56 |
| Gambar 21. Tampilan <i>field</i> untuk operator | 57 |
| Gambar 22. Tampilan <i>field</i> data ganda versi lama..... | 58 |
| Gambar 23. Tampilan <i>field</i> data ganda setelah <i>redesign</i> | 58 |
| Gambar 24. Tampilan form pengajuan surat versi lama | 59 |
| Gambar 25. Tampilan form pengajuan surat setelah <i>redesign</i> dengan <i>section grouping</i> | 59 |
| Gambar 26. Tampilan pengajuan surat peminjaman ruangan..... | 60 |
| Gambar 27. Tampilan pengajuan surat peminjaman alat/bahan | 60 |
| Gambar 28. Tampilan form pengajuan surat tidak mengikuti kuliah | 61 |

| | |
|---|----|
| Gambar 29. Tampilan form pengajuan surat izin praktikum ulang | 61 |
| Gambar 30. Tampilan form pengajuan surat rekomendasi | 62 |
| Gambar 31. Tampilan form pengajuan surat keterangan | 62 |
| Gambar 32. Tampilan form pengajuan keterangan mahasiswa kuliah | 63 |
| Gambar 33. Tampilan tabel versi lama pada perangkat desktop | 64 |
| Gambar 34. Tampilan tabel versi lama pada perangkat mobile..... | 64 |
| Gambar 35. Tampilan tabel setelah <i>redesign</i> pada perangkat desktop dan mobile | 65 |
| Gambar 36. Tampilan detail surat versi lama pada perangkat desktop..... | 66 |
| Gambar 37. Tampilan detail surat versi lama pada perangkat mobile..... | 66 |
| Gambar 38. Tampilan detail surat setelah <i>redesign</i> pada perangkat desktop | 67 |
| Gambar 39. Tampilan detail surat setelah <i>redesign</i> pada perangkat mobile..... | 68 |
| Gambar 40. Tampilan data surat peminjaman ruangan | 68 |
| Gambar 41. Tampilan data surat peminjaman alat/bahan | 69 |
| Gambar 42. Tampilan data surat izin tidak mengikuti kuliah..... | 69 |
| Gambar 43. Tampilan data surat izin praktikum ulang..... | 70 |
| Gambar 44. Tampilan data surat rekomendasi..... | 70 |
| Gambar 45. Tampilan data surat keterangan..... | 71 |
| Gambar 46. Tampilan data keterangan mahasiswa kuliah..... | 71 |
| Gambar 47. Tampilan pengaturan akun versi lama | 72 |
| Gambar 48. Tampilan pengaturan akun setelah <i>redesign</i> | 72 |
| Gambar 49. Grafik benchmark aplikasi Kemahasiswaan FMIPA ULM tahap 2 . | 78 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1. Pertanyaan kuesioner UEQ..... | 89 |
| Lampiran 2. Hasil kuesioner UEQ tahap 1 | 92 |
| Lampiran 3. Pertanyaan follow-up kuesioner | 100 |
| Lampiran 4. Hasil follow-up kuesioner pertanyaan tertutup | 102 |
| Lampiran 5. Hasil follow-up kuesioner pertanyaan terbuka..... | 103 |
| Lampiran 6. Hasil kuesioner UEQ tahap 2 | 110 |
| Lampiran 7. Implementasi desain di frontend..... | 116 |