

Redesign UI/UX Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : STMIK Rosma Karawang)

Saeful Bahrum Mukarom¹, Anggi Elanda², Asep Samsul Bakhri³

Program Studi Teknik Informatika, STMIK ROSMA

Karawang, Indonesia

Email Penulis: saeful.mukarom@mhs.rosma.ac.id, anggi.elanda@dosen.rosma.ac.id,
asep.samsul@dosen.rosma.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong pemanfaatan aplikasi berbasis web dalam mendukung proses administrasi akademik, salah satunya pada sistem penerimaan mahasiswa baru (PMB). Namun, Hambatan dalam tampilan antarmuka serta interaksi pengguna yang kurang efisien sering menghambat efisiensi layanan tersebut. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melakukan perancangan ulang antarmuka pengguna (*UI*) dan pengalaman pengguna (*UX*) pada aplikasi PMB STMIK Rosma Karawang. guna meningkatkan kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna. Penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking* yang terdiri dari lima tahap, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Data dikumpulkan melalui proses observasi dan wawancara untuk mengetahui kebutuhan serta kendala yang dialami oleh pengguna, dilanjutkan dengan pembuatan solusi dan pengujian *prototype*. Dari penelitian ini diperoleh rancangan ulang antarmuka aplikasi PMB yang lebih intuitif, responsif, dan *user-friendly*. Kesimpulannya, pendekatan *Design Thinking* mampu menghasilkan desain aplikasi yang lebih efektif dan efisien dalam mendukung proses penerimaan mahasiswa baru, serta dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem informasi digital lainnya di lingkungan institusi pendidikan.

Kata kunci : *UI/UX*, aplikasi web, *design thinking*, perancangan ulang, STMIK Rosma Karawang.

ABSTRACT

The development of information technology has encouraged the use of web-based applications to support academic administrative processes, including new student admission systems (PMB). However, interface design limitations and inefficient user interactions often hinder the effectiveness of these services. The aim of this study is to redesign the user interface (UI) and user experience (UX) of the PMB application at STMIK Rosma Karawang in order to enhance usability and user satisfaction. This research employs the Design Thinking method, which consists of five stages: empathize, define, ideate, prototype, and test. Data was collected through observation and interviews to identify user needs and challenges, followed by solution development and prototype testing. The outcome of this research is a redesigned PMB application interface that is more intuitive, responsive, and user-friendly. In conclusion, the Design Thinking approach has proven effective in producing a more efficient and effective application design to support the student admission process, and it can serve as a reference for developing other digital information systems in educational institutions.

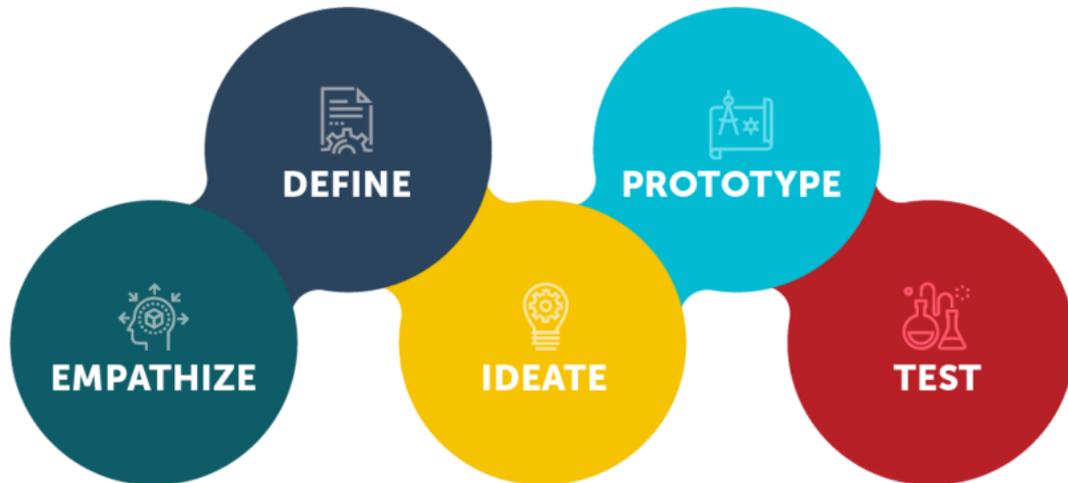
Key word : *UI/UX, web application, design thinking, redesign, STMIK Rosma Karawang.*

Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi yang cepat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap berbagai bidang kehidupan, salah satunya adalah sektor pendidikan [1]. Transformasi digital mendorong institusi pendidikan untuk menggunakan sistem informasi berbasis web guna meningkatkan efisiensi administrasi dan layanan, salah satunya melalui aplikasi penerimaan mahasiswa baru (PMB) [2][3]. STMIK Rosma Karawang telah mengimplementasikan sistem PMB berbasis web, namun ditemukan sejumlah permasalahan seperti tampilan antarmuka yang kurang menarik, navigasi yang membingungkan, serta rendahnya pemahaman pengguna terhadap sistem [4]. Masalah ini menunjukkan perlunya pengembangan Dari perspektif desain antarmuka dan pengalaman pengguna untuk mencegah penurunan minat pendaftar dan menjaga citra institusi sebagai kampus teknologi [4][5]. Studi ini menerapkan pendekatan Design Thinking dalam merancang ulang sistem, dengan penekanan pada pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan serta pola perilaku pengguna melalui lima struktur : *empathize, define, ideate, prototype, dan test* [6][7]. Hasilnya adalah rancangan antarmuka baru yang intuitif, mudah digunakan, dan meningkatkan kenyamanan pengguna [8]. Diharapkan, solusi ini dapat berkontribusi dalam peningkatan kualitas layanan digital di STMIK Rosma Karawang dan mendukung proses digitalisasi di lingkungan pendidikan tinggi.

Materi dan Metode

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design Thinking*, yang melibatkan lima proses inti : *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*.



Gambar 1. Tahapan Design Thinking

Tahap pertama *Design Thinking* adalah *Empathize*, yang menekankan pentingnya memahami pengguna dari sudut pandang emosional dan kebutuhan mereka. Pendekatan ini berfokus pada *user-centered design*, di mana desainer berusaha menempatkan diri mereka pada posisi pengguna untuk menggali informasi yang mendalam. Melalui wawancara, observasi, dan interaksi langsung, diperoleh wawasan yang berguna untuk mengenali tantangan serta nilai-nilai yang penting bagi pengguna. Tahap ini menjadi dasar penting dalam menciptakan solusi yang benar-benar relevan dan manusiawi.

Setelah mendapatkan pemahaman dari tahap empati, selanjutnya adalah *Define*, yaitu merumuskan masalah yang sebenarnya dihadapi pengguna. Informasi yang diperoleh dianalisis dan disusun menjadi sudut pandang yang jelas (*Point of View*). Tahap ini membantu tim untuk memperjelas fokus permasalahan, sehingga solusi yang dikembangkan lebih terarah. Hasil akhirnya adalah pernyataan masalah yang singkat, jelas, dan berbasis pada kebutuhan nyata pengguna, yang menjadi dasar untuk pengembangan ide-ide pada tahap berikutnya.

Tahap *Ideate* merupakan proses kreatif untuk menghasilkan berbagai solusi inovatif atas masalah yang telah dirumuskan. Melalui teknik seperti *brainstorming*, tim didorong untuk mengemukakan sebanyak mungkin ide tanpa langsung menilai atau menyaringnya. Pendekatan ini bertujuan membuka kemungkinan seluas-luasnya, agar muncul gagasan

baru yang unik dan efektif. Tahap ini sangat penting dalam mengeksplorasi berbagai alternatif solusi sebelum mengerucut ke pilihan terbaik yang akan diuji lebih lanjut.

Setelah mengidentifikasi ide-ide potensial, tahap selanjutnya adalah *Prototype*, yaitu membuat versi awal atau purwarupa dari solusi yang akan dikembangkan. *Prototype* dapat berupa sketsa, tampilan antarmuka, model fisik, atau simulasi sederhana. Tujuan dari tahap ini untuk menguji ide secara cepat dan efisien, sehingga bisa diketahui kelemahan atau kekurangannya sejak dini. Prinsip "*fail fast, learn faster*" diterapkan di sini untuk mempercepat proses iterasi dan penyempurnaan solusi.

Tahap terakhir adalah *Testing*, yaitu menguji *prototype* yang telah dibuat kepada pengguna sesungguhnya. Melalui pengujian ini, diperoleh umpan balik langsung terkait kemudahan penggunaan, fungsionalitas, dan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Masukan dari pengguna menjadi dasar untuk memperbaiki dan menyempurnakan desain. Tahap ini juga memungkinkan tim untuk kembali ke tahap sebelumnya jika ditemukan masalah baru, sehingga solusi akhir benar-benar sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna.

Hasil dan Pembahasan

Tahap *Emphatize*

Pada Tahap Ini, wawancara dilakukan dengan 3 pengguna potensial yaitu Ibu Yenny Rostiani, Fariq YuzranPratama, dan Dian Atikah Apriyani. Berikut hasil dari wawancara dan pembuatan user persona dan *emphaty map*

 Nama : Yenny Rostiani, S.T., MM Domisili : Karawang Pekerjaan : Admin PMB	Tentang Bertugas menangani data pendaftar dan melakukan validasi berkas.
	Tujuan Ingin agar data calon mahasiswa dapat dikelola dengan mudah dan cepat.

Gambar 1. User Persona Ibu Yenny Rostiani



Gambar 2. User Persona Fariq YuzranPratama



Gambar 3. User Persona Dian Atikah Apriyani

Tabel 1. *Emphaty Map User*

No	Nama Pengguna	Says (Apa yang dikatakan)	Thinks (Apa yang dipikirkan)	Does (Apa yang dilakukan)	Feels (Apa yang dirasakan)
1	Dian Atikah Apriyani (Mahasiswa)	"Saya nggak tahu harus mulai dari mana daftar kuliah ini."	"Kalau sampai salah isi, nanti nggak bisa lanjut pendaftaran."	Membuka halaman PMB, mencari tombol daftar, klik-klik menu tanpa arah	Bingung, frustrasi, tidak percaya diri, takut gagal mendaftar
2	Ibu YennyRostiani (Admin PMB)	"Kalau semuanya manual, kapan selesainya? Banyak banget yang daftar."	"Sistem ini harusnya bisa bantu, bukan malah bikin ribet."	Memverifikasi berkas, input data manual, buka beberapa halaman sistem	Lelah, stres, kewalahan, ingin sistem yang lebih efisien

3	FariqYuzran Pratama (Staf IT)	"User banyak mengeluh, padahal sistemnya udah jalan lama."	"Struktur sistemnya masih kacau, susah buat <i>debug</i> kalau ada <i>error</i> ."	Menjawab keluhan pengguna, cek log <i>error</i> , mencoba perbaiki sistem secara manual	Frustrasi, tertekan, ingin sistem yang lebih stabil dan mudah dipelihara
---	---	--	--	---	--

Tahap *Define*

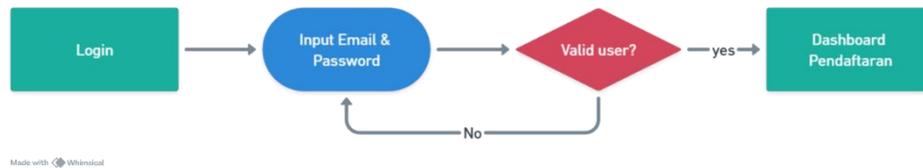
Pada tahap *Define*, Membuat *How Might We* untuk mengidentifikasi masalah utama dan kebutuhan pengguna

Tabel 2. *How Might We* (HMW)

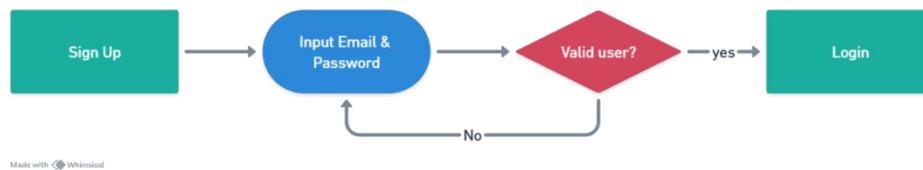
No	Pain Point Utama	How Might We (HMW) Statement
1	Calon mahasiswa kesulitan memahami alur pendaftaran	<i>How might we</i> membuat alur pendaftaran lebih mudah dipahami dan terarah bagi calon mahasiswa?
2	Admin PMB kewalahan memverifikasi data pendaftar secara manual	<i>How might we</i> menyediakan <i>dashboard</i> admin yang efisien dan otomatis dalam proses verifikasi?
3	Staf IT kesulitan memelihara sistem karena tidak terdokumentasi dengan baik	<i>How might we</i> membangun sistem <i>backend</i> yang modular dan terdokumentasi untuk mempermudah <i>maintenance</i> ?

Tahap *Ideate*

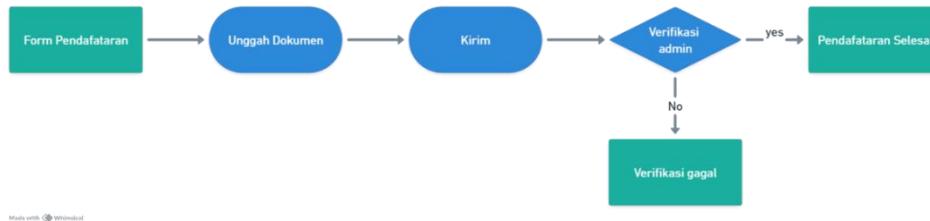
Pada tahapan *Ideate* membuat *user flow* aktivitas pengguna dalam menggunakan Website PMB STMIK ROSMA



Gambar 4. User Flow Login



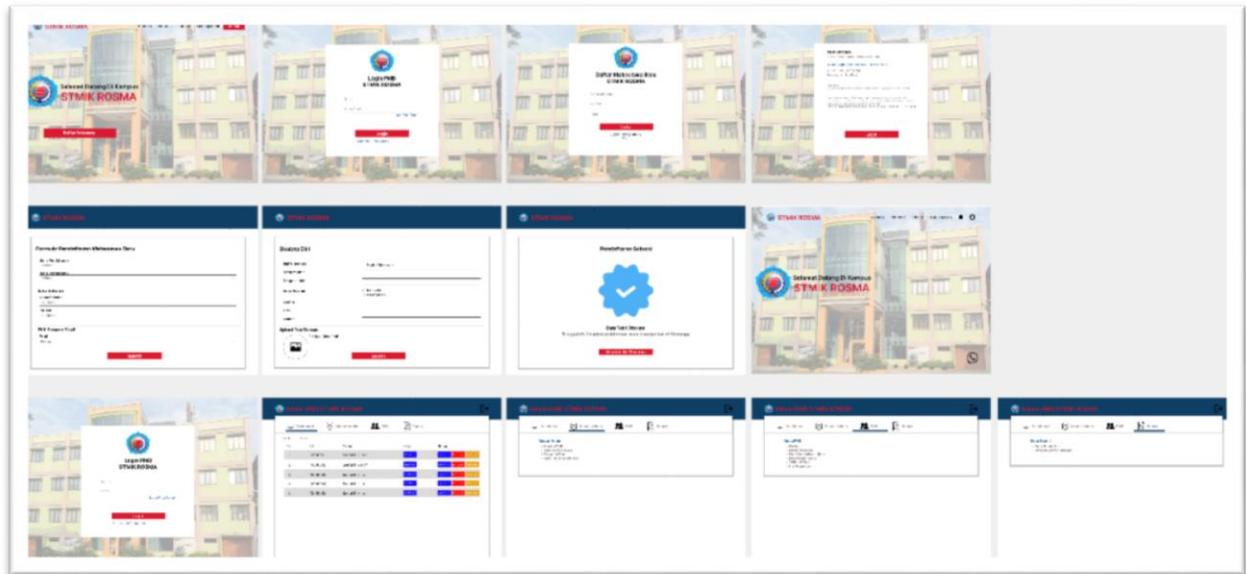
Gambar 5. User Flow Sign Up



Gambar 6. User Flow Form Pendaftaran

Tahap *Prototype*

Tahap ini berfokus pada pembuatan prototipe yang disesuaikan dengan alur dan informasi yang telah diperoleh dari proses sebelumnya.



Gambar 7. Implementasi antar muka

Tahap Test

Pada tahap ini *Prototype* akan di uji menggunakan Maze dengan *Block Mission Path* dan di berikan juga *Opinion Scale* Hasil dari tahap test sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Maze MIUS & MAUS

No Block	Nama Block	Mission Usability Score
B01	Sign Up & Sign In PMB	99
B02	Form Pendaftaran PMB	100
B03	Logout & Login Admin	98
B04	Dashboard Admin	44
Maze Usability Score		85

Kesimpulan

Studi ini berhasil mengembangkan kembali desain antarmuka dan pengalaman pengguna sistem Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) online di STMIK Rosma Karawang melalui metodologi *Design Thinking*. Pendekatan tersebut membuktikan keefektifannya dalam mengoptimalkan kualitas *interface* dan *user experience*, sebagaimana tercermin dari pencapaian skor *Maze Usability* sebesar 87 yang masuk kategori superior. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem dapat dioperasikan dengan mudah dan efektif oleh pengguna, sehingga menunjang proses registrasi mahasiswa baru secara elektronik.

Daftar Pustaka

- [1] S. U. Lathifah, "Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia | kumparan.com," *Kompasiana.com*, pp. 1–7, 2022, [Online]. Available: https://www.kompasiana.com/muhammad75161/63272f356e14f10616141444/perkembangan-teknologi-informasi-di-indonesia?lgn_method=google
- [2] D. Ayu *et al.*, "TRANSFORMASI DIGITAL DENGAN IMPLEMENTASI APLIKASI WEB PADA," vol. 10, pp. 11–18, 2025.
- [3] Z. Alfian *et al.*, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SMA NEGERI 2," vol. 11, no. 1, pp. 2–6, 2025.
- [4] B. K. Hana, "EVALUASI DAN REDESAIN UI / UX DENGAN METODE A / B TESTING PADA APLIKASI EZMO DENTAL CLINIC EVALUASI DAN REDESAIN UI / UX DENGAN METODE A / B TESTING PADA APLIKASI EZMO DENTAL CLINIC," 2024.
- [5] M. Multazam, I. V Papatungan, and B. Susanto, "Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus menggunakan Pendekatan User Centered Design," *Univ. Islam Indones.*, vol. 1, pp. 1–8, 2020, [Online]. Available: <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/15528/10233>
- [6] A. Sudrajat and G. Yogantara, "Perancangan UI / UX Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Pada Politeknik TEDC Bandung Menggunakan Metode Design Thinking," vol. 1, no. 01, pp. 17–23, 2025, doi: 10.35970/jaiti.xxxxx.xxx.
- [7] A. Rizki and A. Taryana, "INOVASI LAYANAN BPJS KETENAGAKERJAAN : PENDEKATAN DESIGN THINKING DALAM MENINGKATKAN KESADARAN DAN," vol. 8, no. 12, pp. 591–597, 2024.
- [8] A. Candra, P. Sukmasetya, and P. Hendradi, "Perancangan UI/UX aplikasi berbasis mobile Menggunakan Metode Design Thinking study khusus SISFO SKPI UNIMMA," *TelKa*, vol. 13, no. 01, pp. 52–68, 2023, doi: 10.36342/teika.v13i01.3069.