

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, perkembangan teknologi informasi berlangsung dengan sangat cepat dan signifikan, terutama dalam ranah sistem informasi dan pengembangan aplikasi (apps). Kemajuan ini ditandai dengan munculnya berbagai sistem dan aplikasi baru yang dirancang untuk memenuhi beragam kebutuhan manusia di berbagai bidang kehidupan. Kehadiran sistem dan aplikasi tersebut telah membawa dampak besar dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja, karena banyak aktivitas yang sebelumnya memerlukan waktu dan tenaga lebih kini dapat diselesaikan dengan lebih cepat, mudah, dan praktis (Budi Kurniawan & M.Romzi, 2022). Dengan kata lain, teknologi informasi telah menjadi salah satu pendorong utama transformasi digital yang mendukung kemudahan dan kenyamanan dalam menjalankan pekerjaan sehari-hari.

Memasuki era modern saat ini, kemajuan teknologi yang bersifat global telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia. Pengaruhnya dapat dirasakan dalam berbagai bidang, seperti politik, ekonomi, kebudayaan, seni, hingga sektor pendidikan. Perkembangan teknologi ini menjadi, pengingat kemajuan teknologi yang terus berjalan seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan (Maritsa et al., 2021). Dengan kata lain, kemajuan teknologi merupakan suatu keniscayaan yang tidak dapat dihindari, karena keduanya teknologi dan ilmu pengetahuan berjalan beriringan dan saling mendorong satu sama lain dalam membentuk peradaban yang semakin maju.

Salah satu wujud nyata dari pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan adalah keberadaan *website* program studi, seperti *website* Program Studi Teknik Informatika di Universitas Bina Darma. *Website* ini berfungsi sebagai media informasi dan komunikasi yang penting antara pihak program studi dengan mahasiswa, dosen, maupun masyarakat umum. Melalui platform ini, berbagai informasi akademik seperti kurikulum, jadwal perkuliahan, pengumuman penting, kegiatan kemahasiswaan, hingga publikasi dosen dapat diakses dengan mudah.

Untuk mengetahui sejauh mana efektivitas, kualitas dan kepuasan pengguna terhadap tampilan *website* Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma, peneliti telah melakukan survei terhadap para pengguna, khususnya mahasiswa aktif program studi tersebut. Populasi dalam survei ini adalah seluruh mahasiswa Teknik Informatika Universitas Bina Darma dari angkatan 2021 hingga 2024, yang berjumlah 359 orang. Untuk menentukan jumlah sampel, peneliti menggunakan rumus Slovin dan memperoleh hasil sebanyak 79 responden. Namun, demi memperoleh hasil yang lebih representatif, jumlah responden disesuaikan menjadi 100 orang. Survei ini dilaksanakan menggunakan kuesioner yang disusun berdasarkan

metode Heuristic Evaluation, yang merupakan metode evaluasi antarmuka pengguna berdasarkan prinsip-prinsip kegunaan.

Dari hasil kuesioner yang telah dibagikan, ditemukan beberapa permasalahan yang sering dikeluhkan pengguna, antara lain tidak adanya penanda (*highlight*) pada menu yang sedang aktif, desain tata letak dan tampilan *website* yang kurang menarik dan tidak nyaman dilihat, penggunaan bahasa dan ikon yang membingungkan, serta ketiadaan fitur pencarian dan halaman *Frequently Asked Questions* (FAQ). Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata pengolahan data dengan severity rating maka diperoleh nilai sebesar 3 menurut dari tabel Severity Rating, permasalahan yang ditemukan berada pada kategori 3 (tiga), yang menunjukkan adanya masalah kegunaan yang cukup mengganggu. Hal ini menandakan bahwa perbaikan perlu dilakukan dengan tingkat prioritas guna meningkatkan kualitas pengalaman pengguna.

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan, ditemukan berbagai permasalahan pada *website* Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma yang mengganggu kenyamanan dan kemudahan pengguna. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan *Design Thinking*, yaitu sebuah metode pemecahan masalah yang berpusat pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. Proses *Design Thinking* terdiri dari lima tahapan utama, yaitu *Empathize* (memahami kebutuhan pengguna), *Define* (merumuskan permasalahan), *Ideate* (mengembangkan ide dan solusi), *Prototype* (membuat rancangan awal dari solusi), dan *Testing* (melakukan pengujian terhadap prototipe untuk mendapatkan umpan balik). Dengan mengikuti tahapan-tahapan ini, diharapkan peningkatan/perancangan ulang *website* dapat menghasilkan solusi yang lebih optimal, baik dari segi tampilan visual maupun kemudahan penggunaan bagi seluruh penggunanya.

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan, maka dilakukan penelitian tentang, "**Peningkatan Kualitas Desain UI/UX Website Prodi Teknik Informatika Universitas Bina Darma Dengan Metode *Design Thinking***".

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana meningkatkan kualitas desain UI/UX pada *website* Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma dengan pendekatan metode *Design Thinking*, guna mengatasi permasalahan yang telah ditemukan?".

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kualitas desain UI/UX pada *website* Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma dengan menerapkan metode *Design Thinking* agar lebih intuitif dan informatif.
2. Menghasilkan *Prototype website* program studi Teknik informatika Universitas Bina Darma

3. Memberikan dasar dan referensi bagi penelitian selanjutnya yang dapat mengembangkan hasil prototipe ini ke tahap implementasi sistem dan pengembangan fungsionalitas secara menyeluruh, mengingat fokus penelitian ini hanya sampai pada tahap perancangan UI/UX.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
Penelitian ini memberikan peningkatan pemahaman baru yang bisa membawa peneliti menuju pengetahuan serta ilmu yang lebih baik lagi di bidang UI/UX khususnya pada pendekatan *Design Thinking*
2. Bagi Universitas Bina Darma
Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan atau referensi bagi *website* Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma dalam aspek UI/UX, sehingga dapat meningkatkan kualitas *website* program studi menjadi lebih baik.
3. Bagi Pengembang/Pembaca
Penelitian ini dapat menjadi landasan atau referensi awal bagi pengembang maupun peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan pengembangan dari prototipe ke tahap implementasi sistem secara menyeluruh, termasuk dalam aspek *coding*, fungsionalitas, dan pengujian sistem.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Untuk memastikan pembahasan tetap terfokus dan sistematis, maka lingkup permasalahan ditentukan secara terbatas pada:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada *website* resmi Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma dan tidak mencakup *website* fakultas atau universitas secara keseluruhan.
2. Responden survei dibatasi pada mahasiswa aktif angkatan 2021 hingga 2024 dengan total responden sebanyak 100 orang.
3. Evaluasi antarmuka dilakukan berdasarkan prinsip-prinsip *Heuristic Evaluation* yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah kegunaan.
4. Hasil akhir dari penelitian ini terbatas pada perancangan prototipe desain UI/UX baru yang telah melalui tahap pengujian (testing), namun belum diimplementasikan secara langsung ke dalam sistem *website* yang aktif.
5. Uji coba dan pengujian desain dilakukan dalam skala terbatas untuk memperoleh umpan balik awal terhadap prototipe yang dikembangkan.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi (DSTI) Universitas Bina Darma. Dipilihnya tempat tersebut karena DSTI

merupakan bagian pengembangan sistem di Universitas Bina Darma. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan terhitung dari April-Juli 2025

1.6.2 Alat dan Bahan

Untuk mendukung proses perancangan dan pengujian dalam penelitian ini, diperlukan beberapa alat dan bahan yang digunakan pada setiap tahapan. Berikut adalah daftar alat dan bahan yang digunakan selama proses penelitian.

1. Perangkat Keras (Hardware)
 - a. Laptop
 - b. Printer
 - c. Mouse
 - d. Keyboard
2. Perangkat Lunak (Software)
 - a. Figma
 - b. Windows 11
 - c. Google Forms
 - d. Microsoft Word
 - e. Microsoft Excel
 - f. Maze Design
 - g. Chrome

1.6.3 Metode Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan melalui observasi, kuisisioner, dan wawancara kepada para mahasiswa program studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma.

1. Observasi
Observasi dilakukan sebagai proses pengumpulan data dengan cara melakukan penyebaran kuesioner dan melakukan wawancara.
2. Kuesioner
Pada penelitian ini penyebaran kuesioner dilakukan dengan menggunakan G-Form yang disebarkan kepada mahasiswa aktif program studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma.
3. Wawancara
Pada penelitian ini wawancara dilakukan setelah penyebaran kuesioner. Nantinya Peneliti melakukan wawancara kepada mahasiswa Teknik informatika untuk berusaha memahami kebutuhan mereka melalui interaksi langsung.

1.7 Metode Pengembangan

1.7.1 Metode Heuristik Evaluation

Heuristic Evaluation (HE) merupakan metode yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat kegunaan suatu objek dengan meninjau aspek fungsionalitas dan desain antarmuka yang telah dirancang (Nielsen, 1995). Evaluasi Heuristic (HE) dilakukan oleh evaluator untuk mengidentifikasi

apakah terdapat permasalahan dalam fungsionalitas suatu objek atau aplikasi yang sedang dianalisis. Evaluasi ini didasarkan pada sepuluh prinsip utama, yaitu (Sri Handayani, 2021):

1. *Visibility of system status*: Sistem harus mampu memberikan informasi kepada pengguna mengenai apa yang sedang berlangsung melalui pesan yang akurat dan tepat waktu, sehingga pengguna memperoleh umpan balik yang jelas.
2. *Match between system and the real world*: Sistem harus menggunakan bahasa dan istilah yang familiar bagi pengguna serta mengikuti pola dan logika dunia nyata agar lebih mudah dipahami.
3. *User control and freedom*: Pengguna diberikan kebebasan dalam menentukan tindakan atau aktivitas dalam sistem. Untuk menghindari kesalahan, sistem sebaiknya menyediakan fitur undo dan redo.
4. *Consistency and standards*: Sistem harus menjaga konsistensi dalam tampilan antarmuka dan mengikuti standar yang berlaku agar pengalaman pengguna menjadi lebih terprediksi dan mudah digunakan.
5. *Error prevention*: Sistem dirancang untuk mencegah terjadinya kesalahan sebelum terjadi, bukan hanya memberikan solusi setelah kesalahan dibuat.
6. *Recognition rather than recall*: Sistem sebaiknya menampilkan elemen-elemen yang memudahkan pengguna mengenali pilihan atau langkah selanjutnya, sehingga tidak terlalu bergantung pada ingatan mereka.
7. *Flexibility and efficiency of use*: Sistem harus dapat digunakan dengan fleksibel dan efisien, baik oleh pengguna pemula maupun yang sudah berpengalaman, misalnya dengan menyediakan pintasan untuk mempercepat proses.
8. *Aesthetic and minimalist design*: Desain antarmuka harus sederhana, bersih, dan hanya menampilkan informasi yang penting agar tidak membingungkan atau membebani pengguna.
9. *Help users recognize, diagnose, and recover from errors*: Sistem harus memberikan pesan kesalahan yang jelas, menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, dan membantu pengguna memperbaiki masalah tersebut.
10. *Help and documentation*: Sistem sebaiknya menyediakan fitur bantuan dan dokumentasi yang mudah diakses untuk membantu pengguna memahami cara menggunakan sistem atau menyelesaikan masalah yang mereka hadapi.

Evaluasi Heuristic (HE) memiliki nilai *severity rating* yang berfungsi sebagai acuan dalam memberikan rekomendasi perbaikan terhadap masalah *usability*, serta membantu dalam memperkirakan kebutuhan tambahan yang mungkin diperlukan oleh suatu sistem (Baladina dkk., 2018).

Tabel 1. 1 Tabel *Severty Rating*

Severety Rating	Keterangan
0	Tidak ditemukannya masalah atau kekurangan usability pada sistem
1	Cosmetic problem, tidak terlalu dibutuhkan perbaikan masalah
2	Minor usability problem, butuh perbaikan karena ada potensi mengganggu user saat melakukan pekerjaan namun tingkat prioritas rendah.
3	Major usability prolem, perbaikan penting dilakukan, tingkat prioritas tinggi.
4	Usability castastrophe, perbaikan wajib dilakukan sebelum sistem digunakan.

1.7.2 Metode *Design Thinking*

Design Thinking adalah pendekatan inovatif yang digunakan untuk memecahkan masalah dengan fokus pada kebutuhan pengguna. Metodologi ini berakar pada pemahaman mendalam tentang pengguna dan konteks mereka, yang memungkinkan pengembang untuk menciptakan solusi yang lebih relevan dan efektif. *Design thinking* sering digunakan dalam berbagai bidang, termasuk desain produk, layanan, dan pengalaman pengguna, untuk menghasilkan ide-ide yang inovatif dan memenuhi harapan pengguna (Raschintasofi & Yani, 2023).

Tahapan *Design thinking*:

1. *Empathize*

Empathize merupakan tahap pertama dalam proses *Design Thinking* yang bertujuan untuk memahami kebutuhan dan sudut pandang pengguna. Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, survei, atau metode lainnya untuk mendapatkan wawasan tentang pengalaman pengguna. Proses ini membantu menggali apa yang dilakukan, dikatakan, dipikirkan, dan dirasakan oleh pengguna (Rafi Taqiyuddin & Indryanti, 2024).

2. *Define*

Tahap *Define* dalam metode *Design Thinking* merupakan fase yang berfokus pada pengolahan dan analisis data yang diperoleh dari tahap sebelumnya, yaitu *Empathize*. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi serta merumuskan permasalahan atau kebutuhan utama yang dialami oleh pengguna dari aplikasi yang sedang dirancang. (Candra dkk., 2023)

3. *Ideate*

Pada tahap *Ideate* dalam pendekatan *Design Thinking*, fokus utama adalah mengumpulkan dan mengembangkan berbagai ide kreatif yang berkaitan dengan solusi atas permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Tahapan ini menandai peralihan dari pemahaman masalah menuju pencarian solusi. Dalam proses ideasi ini, dilakukan perancangan serta eksplorasi ide dan solusi yang diharapkan mampu menjawab kebutuhan pengguna. (Dina Marwah Alfirahmi & Kania, 2023)

4. *Prototype*

Prototype adalah tahap dalam proses *Design Thinking* yang bertujuan untuk merealisasikan ide solusi yang telah dikembangkan pada tahap *Ideate* ke dalam bentuk visual atau fisik. Prototipe ini dapat berupa model wireframe, low fidelity, maupun high fidelity, tergantung pada kebutuhan dan tujuan pengujian. Pembuatan prototipe disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta mempertimbangkan pengalaman pengguna (*user experience*) agar solusi yang dirancang lebih relevan dan mudah digunakan. Prototipe ini kemudian dikembangkan menjadi sebuah rancangan UI/UX yang lebih terstruktur dan terperinci, sehingga dapat menggambarkan alur interaksi dan tampilan aplikasi secara lebih jelas. (Tri dkk., 2023)

5. *Test*

Testing merupakan tahapan krusial dalam metode *Design Thinking* yang bertujuan untuk menguji *Prototype* yang telah dikembangkan dengan melibatkan pengguna secara langsung guna memperoleh umpan balik. Tahap ini berperan penting dalam mengidentifikasi kekurangan atau permasalahan pada desain yang perlu diperbaiki sebelum produk atau layanan diluncurkan secara resmi. Dalam proses *Testing*, prototipe aplikasi diuji dengan memberikan akses kepada pengguna untuk mencoba dan mengevaluasi fungsionalitas serta pengalaman penggunaannya. (Anggraini & Hamdani, 2024)