

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem *informasi* memiliki peran yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, yang ditandai dengan meningkatnya kebutuhan terhadap sistem *informasi* di hampir seluruh bidang pekerjaan, seperti ilmu pengetahuan, pendidikan, bisnis, administrasi perkantoran, komunikasi, pemerintahan, serta berbagai aktivitas lainnya. Internet menjadi salah satu media pendukung yang memudahkan masyarakat dalam memperoleh *informasi* yang dibutuhkan, termasuk melalui *Website* yang saat ini semakin banyak dimanfaatkan. *Website* merupakan halaman *informasi* yang tersedia melalui jaringan internet dan dapat diakses kapan saja serta di mana saja selama terhubung dengan koneksi internet (Rahmi et al., 2023).

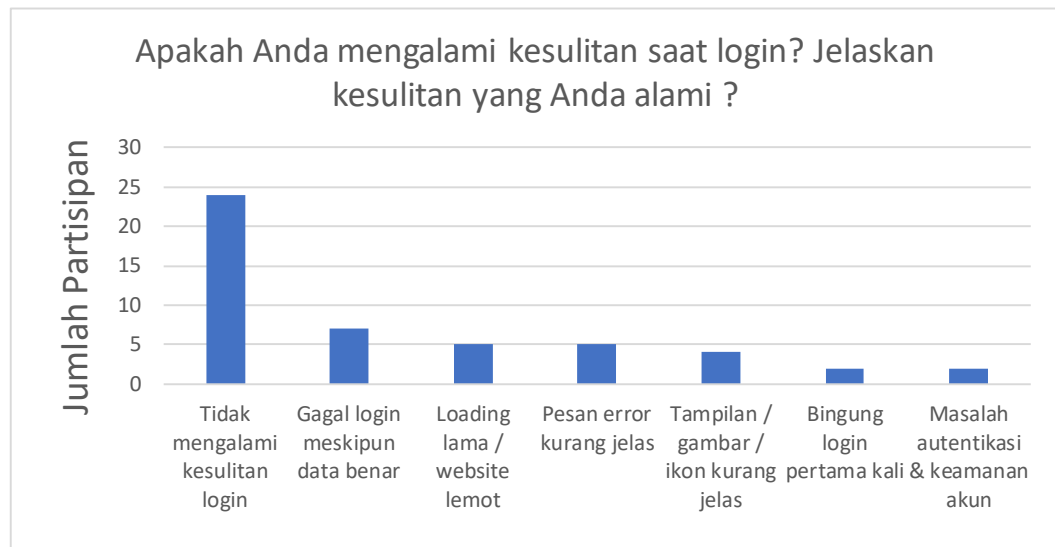
Salah satu sistem *informasi* berbasis web yang digunakan di lingkungan Universitas Trunodjoyo Madura adalah *Website* Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (SIMBKM). *Website* ini berfungsi sebagai sarana pengelolaan administrasi kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang diikuti oleh mahasiswa. SIMBKM dimanfaatkan sebagai media utama bagi mahasiswa untuk mengajukan, memantau, serta mengelola kegiatan MBKM selama masa studi. *Website* SIMBKM tidak hanya digunakan sebagai sarana pendaftaran kegiatan, tetapi juga sebagai pendukung proses administrasi akademik, seperti pengajuan aktivitas, pengisian data mitra, konversi mata kuliah, pelaporan log aktivitas, hingga proses evaluasi dan penilaian kegiatan. Dengan demikian, sistem ini memiliki peran penting dalam menunjang kelancaran pelaksanaan program MBKM di tingkat mahasiswa.

Website tersebut dilengkapi dengan berbagai fitur pendukung, antara lain fitur *login*, *Dashboard*, menu Aktivitas MBKM, MBKM Internal, dan data mahasiswa. Fitur *login* digunakan untuk mengakses sistem sesuai dengan akun masing-masing partisipan. *Dashboard* berfungsi sebagai halaman utama yang menampilkan ringkasan *informasi* terkait jumlah pengajuan MBKM, status persetujuan, kegiatan yang sedang berlangsung, serta status penyelesaian kegiatan. Menu Aktivitas

MBKM digunakan untuk mengelola pengajuan kegiatan, sedangkan menu MBKM Internal menyediakan informasi terkait lowongan kegiatan MBKM yang tersedia. Menu Data Mahasiswa berfungsi untuk menampilkan serta mengelola informasi identitas mahasiswa yang terdaftar dalam sistem. Secara umum, *Website* SIMBKM Universitas Trunodjoyo Madura telah menyediakan fitur yang mendukung proses administrasi kegiatan MBKM secara terintegrasi. Meskipun demikian, dari segi tata letak, hierarki visual, dan alur, sistem ini masih perlu ditingkatkan agar lebih efektif, efisien, dan mudah dipahami oleh mahasiswa sebagai partisipan utama.

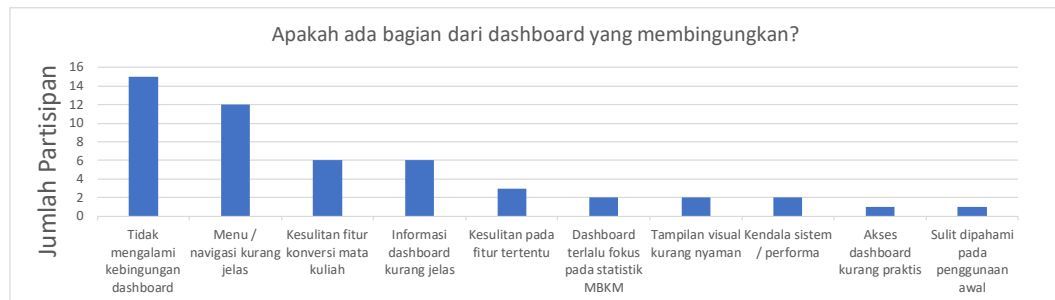
Berdasarkan data pendaftaran kegiatan MBKM pada Program Studi Teknik Industri pada *Website* SIMBKM UTM tahun akademik 2024–2025, tercatat sebanyak 284 mahasiswa melakukan pengajuan kegiatan MBKM melalui sistem tersebut. Pada semester ganjil tahun 2024 terdapat 44 pendaftar, semester genap tahun 2024 sebanyak 78 pendaftar, semester ganjil tahun 2025 sebanyak 31 pendaftar, dan semester genap tahun 2025 sebanyak 131 pendaftar. Tingginya jumlah mahasiswa menunjukkan bahwa sistem memiliki peran penting dalam mendukung proses pengajuan kegiatan MBKM sehingga kualitas *usability Website* perlu diperhatikan agar partisipan dapat menyelesaikan proses pengajuan secara efektif, efisien, dan mudah dipahami. Jenis kegiatan yang paling banyak diajukan adalah Magang/Praktik Kerja (Kampus Merdeka), diikuti Penelitian/Riset, Pertukaran Pelajar, serta Membangun Desa/Kuliah Kerja Nyata Tematik.

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarkan kepada mahasiswa angkatan 2022 Teknik Industri pada *Website* SIMBKM, ditemukan berbagai permasalahan yang menunjukkan bahwa *Website* masih memiliki kendala pada aspek *usability*, terutama pada kejelasan navigasi, penyajian informasi, dan kemudahan fitur.



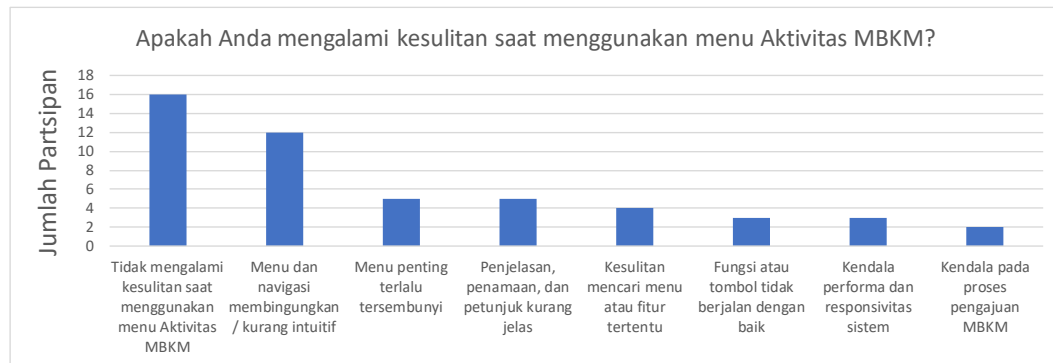
Gambar 1. 1 Diagram Hasil Kuisisioner Bagian Kesulitan *Login*

Gambar 1.1 merupakan diagram hasil kuesioner terkait proses *login* pada *Website* SIMBKM, sebagian besar responden menyatakan tidak mengalami kesulitan saat *login*. Namun, masih terdapat beberapa permasalahan yang menunjukkan bahwa proses *login* pada sistem belum berjalan dengan optimal. Permasalahan yang paling sering dialami adalah kegagalan *login* meskipun username dan password yang dimasukkan sudah benar. Kondisi tersebut menyebabkan partisipan harus mencoba *login* berulang kali hingga berhasil masuk ke sistem. Selain itu, beberapa responden juga mengeluhkan proses *login* yang lambat, seperti loading yang lama dan performa *Website* yang terasa lemot saat diakses. Permasalahan lainnya adalah pesan kesalahan yang kurang jelas ketika *login* gagal. Sistem tidak memberikan informasi yang spesifik mengenai letak kesalahan sehingga partisipan merasa bingung dan harus mencoba kembali tanpa mengetahui penyebabnya. Dari sisi tampilan, beberapa responden menilai bahwa tampilan *login* masih kurang jelas karena ikon, gambar, dan alur sulit dipahami, terutama bagi partisipan baru. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *Website* SIMBKM masih memiliki kekurangan pada aspek kejelasan informasi, umpan balik sistem, dan kestabilan proses *login* sehingga dapat memengaruhi kenyamanan partisipan saat mengakses *Website*.



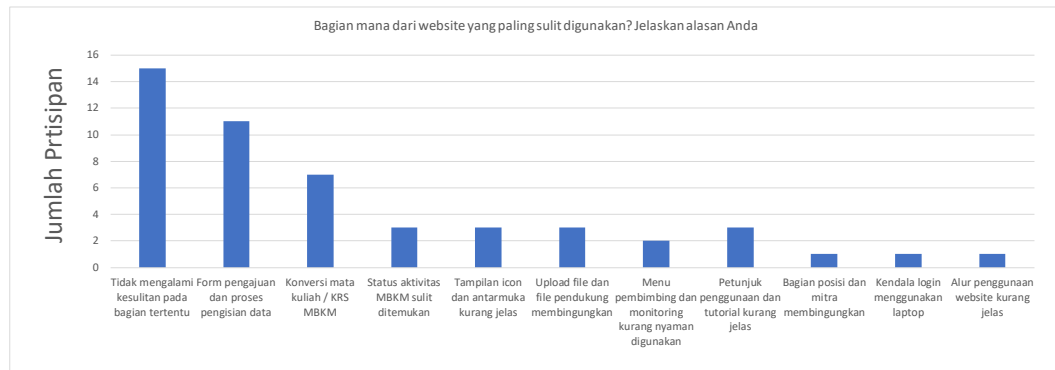
Gambar 1. 2 Diagram Hasil Kuisioner Bagian *Dashboard*

Gambar 1.2 merupakan diagram hasil kuesioner mengenai tampilan *Dashboard* SIMBKM, sebagian responden menyatakan bahwa *Dashboard* sudah cukup mudah dipahami. Namun, masih ditemukan beberapa permasalahan yang menunjukkan bahwa tampilan dan penyajian informasi pada *Dashboard* belum sepenuhnya efektif. Permasalahan yang paling banyak disampaikan responden adalah menu dan navigasi *Dashboard* yang kurang jelas serta kurang informatif. Beberapa menu hanya ditampilkan dalam bentuk ikon atau simbol tanpa keterangan yang jelas sehingga partisipan harus membuka menu satu per satu untuk memahami fungsinya. Selain itu, fitur konversi mata kuliah juga dinilai membingungkan karena proses pencarian mata kuliah masih cukup rumit dan kurang praktis. Responden juga menilai bahwa informasi yang ditampilkan pada *Dashboard* masih kurang jelas karena hanya menampilkan angka atau data tanpa penjelasan yang memadai. Tampilan *Dashboard* dinilai terlalu berfokus pada statistik pelaksanaan MBKM sehingga menu penting lainnya menjadi kurang terlihat. Beberapa responden juga mengeluhkan ukuran *font* yang terlalu kecil, penempatan menu yang kurang efektif, serta akses menu penting yang belum mudah dijangkau pada halaman utama. Selain itu, masih ditemukan kendala *performa* seperti *Website* yang lambat saat digunakan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *Dashboard* SIMBKM masih memiliki kekurangan pada aspek navigasi, kejelasan informasi, penyusunan tampilan, dan kemudahan akses fitur sehingga dapat memengaruhi pemahaman dan kenyamanan partisipan saat menggunakan *Website*.



Gambar 1. 3 Diagram Hasil Kuisioner Bagian Menu Aktivitas MBKM

Gambar 1.3 merupakan diagram hasil kuesioner mengenai menu Aktivitas MBKM pada *Website* SIMBKM, sebagian responden menyatakan tidak mengalami kesulitan saat menggunakan fitur tersebut. Namun, masih ditemukan beberapa permasalahan yang menunjukkan bahwa struktur menu dan alur fitur Aktivitas MBKM belum sepenuhnya mudah dipahami. Permasalahan yang paling banyak dikeluhkan adalah menu dan navigasi yang membingungkan karena jumlah tab yang terlalu banyak, tata letak menu yang kurang jelas, serta fungsi menu yang tidak langsung dipahami oleh partisipan, terutama partisipan baru. Selain itu, beberapa menu penting dinilai terlalu tersembunyi karena harus diakses melalui submenu yang cukup dalam sehingga partisipan memerlukan waktu lebih lama untuk menemukan fitur yang dibutuhkan. Responden juga mengeluhkan kurangnya penjelasan, petunjuk, dan penamaan menu yang jelas sehingga partisipan merasa bingung terhadap fungsi beberapa fitur yang tersedia. Beberapa fungsi dan tombol pada sistem juga dinilai belum berjalan dengan baik, seperti tombol navigasi yang tidak merespons saat diklik dan fitur yang hanya tampil sebagai visual tanpa dapat digunakan secara optimal. Selain itu, terdapat kendala *performa* seperti *Website* yang kurang responsif dan proses pencarian menu yang terkadang lambat, khususnya saat diakses melalui perangkat mobile. Pada proses pengajuan MBKM, responden juga mengalami kendala karena pilihan nama perusahaan yang terbatas dan tidak tersedianya fitur revisi pengajuan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa fitur Aktivitas MBKM masih memiliki kekurangan pada aspek navigasi, kejelasan *informasi*, konsistensi fungsi sistem, dan kemudahan akses fitur sehingga dapat memengaruhi kenyamanan dan efisiensi partisipan saat menggunakan *Website*.



Gambar 1. 4 Diagram Hasil Kuisisioner Bagian *Website* yang Sulit Digunakan

Gambar 1.4 merupakan diagram hasil kuesioner mengenai bagian *Website* SIMBKM yang paling sulit digunakan, sebagian responden menyatakan tidak mengalami kesulitan saat menggunakan *Website*. Namun, masih ditemukan beberapa bagian yang dianggap cukup menyulitkan partisipan. Bagian yang paling banyak dikeluhkan adalah *form* pengajuan dan proses pengisian data karena tampilannya terlalu panjang, memiliki banyak kolom dalam satu halaman, serta kurang memberikan penjelasan pada beberapa bagian *form* sehingga partisipan merasa bingung saat mengisi data. Selain itu, fitur konversi mata kuliah dan KRS MBKM juga dinilai cukup sulit digunakan karena proses pencarian mata kuliah kurang praktis dan masih ditemukan masalah data mata kuliah yang terisi ganda. Responden juga mengeluhkan menu status aktivitas MBKM yang terlalu tersembunyi sehingga sulit ditemukan saat ingin memantau perkembangan aktivitas. Dari sisi tampilan, beberapa partisipan menilai ikon dan antarmuka *Website* masih kurang jelas sehingga menyulitkan partisipan dalam memahami fungsi menu. Kendala lain juga ditemukan pada proses upload file karena instruksi mengenai file pendukung yang harus diunggah belum dijelaskan secara rinci. Selain itu, menu pembimbing dan monitoring aktivitas dinilai kurang nyaman digunakan, terutama pada perangkat mobile karena ukuran tabel yang terlalu kecil. Beberapa responden juga menyampaikan bahwa petunjuk dan tutorial pada *Website* masih kurang jelas sehingga partisipan harus mencoba sendiri untuk memahami alur sistem. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *Website* SIMBKM masih memiliki kekurangan pada aspek struktur *form*, navigasi menu, kejelasan tampilan, petunjuk, serta kemudahan akses fitur sehingga dapat memengaruhi kenyamanan dan efisiensi partisipan saat menggunakan *Website*.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa responden memberikan berbagai saran perbaikan untuk meningkatkan kemudahan *Website* SIMBKM. Sebagian responden menilai *Website* sudah cukup baik, namun mayoritas masih menemukan beberapa kendala. Responden menyarankan agar *form* pengajuan dibuat lebih sederhana, terstruktur, dan dibagi ke dalam beberapa langkah agar lebih mudah dipahami serta tidak membingungkan partisipan. Selain itu, diperlukan penjelasan, petunjuk, dan contoh pengisian yang lebih jelas pada setiap kolom. Partisipan juga menginginkan adanya panduan secara langsung pada *Website*, seperti tutorial, keterangan fitur, hingga panduan berbentuk video agar partisipan baru lebih mudah memahami alur sistem. Selanjutnya, responden menilai navigasi *Website* masih kurang efektif karena menu penting sulit ditemukan, terlalu banyak tab menu, serta ikon yang kurang jelas. Menu utama seperti beranda, profil, aktivitas MBKM, dan data mahasiswa dinilai perlu lebih diprioritaskan dan mudah diakses oleh partisipan. Tampilan antarmuka *Website* juga diharapkan lebih sederhana, modern, responsif pada perangkat mobile, serta memiliki *performa* yang lebih cepat dan stabil. Temuan tersebut menunjukkan bahwa *Website* SIMBKM masih memerlukan perbaikan pada aspek kejelasan *informasi*, struktur navigasi, tampilan antarmuka, *performa* sistem, dan kemudahan fitur agar dapat memberikan pengalaman yang lebih efektif dan nyaman bagi partisipan.

Menurut (Silitonga et al., 2025), metode *eye tracking* melibatkan perangkat khusus untuk melacak pergerakan mata partisipan saat berinteraksi dengan antarmuka, sehingga data yang dihasilkan dapat memberikan gambaran mengenai fokus perhatian partisipan, pola visual yang diikuti, serta cara partisipan memproses *informasi* yang ditampilkan. Menurut (Yudhanto & Susilo, 2024), metode *Cognitive Walkthrough* merupakan pendekatan evaluasi yang dilakukan dengan menelaah antarmuka sistem berdasarkan skenario tugas yang kemungkinan dialami oleh partisipan, dengan menilai apakah setiap langkah penyelesaian tugas dapat dipahami secara mudah. Metode ini efektif dalam mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan navigasi dan alur sistem.

Metode *Cognitive Walkthrough* dipilih karena melibatkan partisipan secara langsung sebagai responden dalam menyelesaikan skenario tugas yang telah ditentukan. Keterlibatan partisipan memungkinkan diperolehnya temuan

permasalahan yang lebih sesuai dengan kondisi nyata, mengingat responden telah memiliki pengalaman sebelumnya dalam menggunakan sistem. Berbeda dengan metode lain seperti *heuristic evaluation* yang memerlukan keterlibatan ahli, partisipan sebagai responden memberikan sudut pandang yang lebih representatif terhadap kendala yang dialami. Evaluasi usability melalui metode ini dapat digunakan sebagai dasar dalam menarik kesimpulan serta menyusun rekomendasi perbaikan sistem (Yunita & Yuniati, 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada kendala mahasiswa terhadap alur menu Aktivitas MBKM, mulai dari proses pengisian data, kejelasan informasi yang ditampilkan pada setiap kolom isian, hingga alur pengunggahan berkas yang harus dilakukan secara berurutan. Evaluasi dilakukan menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* dan *eye tracking* sebagai dasar untuk mengidentifikasi permasalahan serta menyusun rekomendasi perbaikan pada sistem, sehingga diharapkan alur pengajuan kegiatan MBKM dapat dilakukan dengan lebih mudah, jelas, dan efisien sesuai dengan kebutuhan partisipan. Penelitian ini juga memiliki keterkaitan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya pada SDG 4 (*Quality Education*) yang berfokus pada peningkatan mutu pendidikan melalui pemanfaatan teknologi informasi, serta SDG 9 (*Industry, Innovation and Infrastructure*) yang menekankan pentingnya inovasi dalam pengembangan sistem digital yang efektif dan efisien, dan turut berkontribusi terhadap SDG 10 (*Reduced Inequalities*) melalui peningkatan aspek *usability* agar sistem dapat diakses dengan lebih mudah oleh seluruh partisipan tanpa hambatan yang signifikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat *usability Website* SIMBKM Universitas Trunodjoyo Madura berdasarkan kemampuan partisipan dalam menyelesaikan *task* yang telah ditentukan?

2. Bagaimana permasalahan *usability* pada *Website* SIMBKM Universitas Trunodjoyo Madura berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* dan *Eye-tracking*?
3. Bagaimana rekomendasi perbaikan (*redesign*) *Website* SIMBKM Universitas Trunodjoyo Madura untuk meningkatkan *usability* berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* dan *Eye-tracking*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan penelitian yang disusun berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan:

1. Mengukur tingkat *usability Website* SIMBKM Universitas Trunodjoyo Madura berdasarkan kemampuan partisipan dalam menyelesaikan *task* yang telah ditentukan
2. Menganalisis permasalahan *usability* pada *Website* SIMBKM Universitas Trunodjoyo Madura berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* dan *Eye-tracking*
3. Merancang rekomendasi perbaikan terhadap *Website* SIMBKM Universitas Trunodjoyo Madura untuk meningkatkan *usability*

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa rekomendasi perbaikan terhadap *Website* SIMBKM Universitas Trunodjoyo Madura, khususnya pada aspek *usability* yang meliputi kemudahan, kejelasan alur, dan efisiensi interaksi partisipan. Hasil *redesign* yang dihasilkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pengelola sistem dalam meningkatkan kualitas antarmuka *Website* agar lebih mudah dipahami dan digunakan oleh mahasiswa. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat membantu mengurangi kesalahan

partisipan, mempercepat waktu penyelesaian tugas, serta meningkatkan pengalaman partisipan dalam proses pengajuan kegiatan MBKM.

2. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dalam kajian evaluasi *usability*, khususnya penelitian yang menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* dan *Eye-tracking*. Penelitian ini juga memberikan gambaran mengenai perilaku partisipan berdasarkan data visual seperti *heatmap* dan *Gaze plot*, serta pengukuran kuantitatif berupa tingkat keberhasilan, jumlah kesalahan, dan waktu penyelesaian tugas. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam bidang evaluasi dan pengembangan sistem berbasis pengalaman partisipan.

1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki batasan penelitian untuk menjaga fokus dan ruang lingkup pembahasan, sebagai berikut:

1. Penelitian ini tidak mencakup pembahasan mengenai aspek keamanan sistem dan performa server pada *Website* SIMBKM Universitas Trunodjoyo Madura.
2. Penelitian ini dibatasi pada jaringan internet yang stabil serta perangkat komputer dalam kondisi normal dan tidak mengalami gangguan teknis selama pelaksanaan pengujian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran secara terstruktur mengenai isi setiap bab dalam skripsi. Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat teori-teori yang relevan dengan penelitian, seperti konsep *Website*, *usability*, *usability testing*, UI/UX, metode *Cognitive Walkthrough*, metode *eye tracking*, serta penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, alat dan media yang digunakan, penentuan partisipan dan evaluator ahli, prosedur penelitian, serta teknik pengumpulan dan analisis data yang digunakan dalam evaluasi *usability Website* SIMBKM.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil pengujian *usability* menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* dan *eye tracking*, analisis data yang diperoleh seperti tingkat keberhasilan, tingkat kesalahan, dan waktu penyelesaian tugas, serta pembahasan hasil *Redesign* antarmuka berdasarkan hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran yang dapat digunakan sebagai rekomendasi untuk pengembangan dan perbaikan *Website* SIMBKM di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi daftar sumber referensi yang digunakan dalam penelitian, seperti jurnal, buku, skripsi, dan sumber ilmiah lainnya yang mendukung penyusunan penelitian.

LAMPIRAN

Bagian ini berisi dokumen pendukung penelitian, seperti kuesioner, *task* pengujian, hasil observasi, dokumentasi penelitian, hasil *eye tracking*, serta data pendukung lainnya yang berkaitan dengan penelitian.