

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. Alita Metropolitan adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur dan instalasi fasilitas keselamatan dan lalu lintas [1]. Dalam upaya meningkatkan *image* dan performa operasional, perusahaan ini mengembangkan aplikasi *web* dengan beberapa fungsi, seperti: memperkenalkan perusahaan (*company profile*), melakukan penjualan produk, melakukan rekrutmen karyawan, dan melaporkan hasil pekerjaan proyek yang telah diselesaikan [2]. Aplikasi tersebut memiliki alamat dan *domain* almet.id [2].

Dalam diskusi sebelum diadakannya penelitian ini, pihak perusahaan mengkonfirmasi bahwa aplikasi tersebut memiliki sejumlah masalah teknis dan fungsional, yang diketahui dari banyaknya keluhan pengguna yang bervariasi; dari tampilan antarmuka pengguna (*User Interface / UI*), performa, hingga frekuensi *down*, yang berdampak juga pada *image* dan kegiatan operasional perusahaan [3]. Adapun keluhan terkait *UI* seperti contohnya : tata letak konten serta *layout* yang berantakan, *button action* penting yang tersembunyi, dianggap lebih krusial karena berdampak juga pada citra perusahaan [3].

Perusahaan juga mengkonfirmasi bahwa pada awalnya pengembangan aplikasi dilakukan oleh berbagai pihak ketiga yang ditunjuk, tanpa adanya iterasi atau evaluasi berkelanjutan [3]. Hal ini menyebabkan ketergantungan pada *vendor* eksternal, dan tidak adanya perbaikan bertahap [3]. Pemberitahuan ini diberikan oleh pihak perusahaan kepada penulis ketika penulis melakukan kunjungan dan diskusi dengan pihak perusahaan mengenai adanya infrastruktur atau arsitektur digital atau informatika, yang

digunakan oleh perusahaan dan dapat dijadikan studi kasus penelitian oleh penulis [3].

Mengetahui dibutuhkannya perancangan ulang *UI* aplikasi ini, perusahaan mengizinkan penulis untuk menggunakan almet.id sebagai objek penelitian, dengan syarat penulis melakukan pengembangan ulang *UI* yang hasilnya dapat digunakan oleh perusahaan [3]. Pihak perusahaan juga mengizinkan penelitian ini dilakukan dengan syarat penulis memperhatikan *input* dari para pengguna, dan prosesnya dilakukan secara iteratif, hingga mencapai hasil yang optimal pada poin iterasi yang terakhir [3].

Menimbang syarat-syarat tersebut, penulis melakukan studi literatur untuk menemukan metode yang cocok terhadap studi kasus yang telah tersedia. Diharuskannya melakukan *improvement* terhadap *UI* aplikasi almet.id, dengan memperhatikan *input* dari para pengguna, serta melakukan seluruh proses secara iteratif, merupakan prekondisi yang penulis temukan selaras dengan prinsip-prinsip pendekatan *User Centered Design (UCD)* [4].

UCD adalah pendekatan desain yang berpusat pada pengguna, di mana input dari para pengguna digunakan dalam pengembangan sistem, mulai dari identifikasi kebutuhan, perancangan awal, pembuatan prototipe, hingga evaluasi [7]. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem atau produk yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan, keinginan, serta permintaan pengguna [13].

UCD terdiri atas beberapa langkah utama, yaitu: memahami konteks penggunaan, menentukan kebutuhan pengguna, menghasilkan solusi desain, dan mengevaluasi solusi berdasarkan kebutuhan dan konteks yang telah diidentifikasi [7]. Tahap evaluasi sangat penting dalam *UCD* karena berfungsi sebagai alat ukur efektivitas iterasi desain yang telah dilakukan, dan juga sebagai alat penghentian iterasi yang telah berjalan [13].

Salah satu bentuk evaluasi yang umum digunakan dalam pendekatan *UCD* adalah metode *System Usability Scale (SUS)* [16]. *SUS* adalah teknik evaluasi

kuantitatif yang dikembangkan oleh John Brooke et al. (1986) dan terdiri atas sepuluh pernyataan yang dinilai oleh pengguna dengan skala *Likert* [16]. Prosedur penggunaan *SUS* adalah dengan pemberian kuisioner kepada pengguna setelah mereka menggunakan sistem, kemudian skor dari tiap pernyataan dikalkulasi untuk mendapatkan nilai antara 0 hingga 100 [8].

SUS sangat berguna karena bersifat sederhana, cepat, dan telah terbukti valid dalam berbagai konteks pengujian *usability* [13]. Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang juga menggunakan pendekatan *UCD* dan evaluasi berbasis *SUS*, di antaranya oleh Kusumawardhana et al. (2019) pada aplikasi *BNI Mobile Banking* dan Insanullah et al. (2022) pada aplikasi *TravelAja*, dapat disimpulkan bahwa kombinasi *UCD* dan *SUS* memberikan hasil yang efektif dalam meningkatkan kualitas antarmuka pengguna [5][7].

Oleh karena itu, dalam penelitian ini, penulis akan menerapkan *UCD* dengan menggunakan uji coba *SUS* sebanyak dua kali: pertama, pada wawancara pengguna aplikasi *almet.id* dengan versi *UI* yang ada sebagai tolok ukur awal, dan kedua, pada wawancara terakhir pengguna *prototype UI* yang penulis buat. Nilai dari kedua pengukuran tersebut akan dibandingkan secara kuantitatif untuk menentukan keberhasilan iterasi *UCD* yang dilakukan [13]. Jika hasil perbandingan adalah penurunan skor, maka iterasi dilanjutkan dan jumlah evaluasi bertambah satu kali lagi. [13]

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis jabarkan pada sub bab sebelumnya tersebut, maka permasalahan utama pada penelitian ini, penulis rumuskan sebagai berikut:

- Bagaimana implementasi penggunaan pendekatan *UCD* dalam proses pengembangan ulang *UI* aplikasi *almet.id*?
- Apakah proses pengembangan ulang *UI* aplikasi *almet.id* terbukti sebagai sesuatu yang perlu dilakukan?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan *problem statement* yang telah penulis rumuskan pada sub bab sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini, adalah sebagai berikut:

- Melakukan pengembangan ulang *UI* aplikasi almet.id dengan mengimplementasikan pendekatan *UCD*.
- Membuktikan bahwa pengembangan ulang *UI* aplikasi almet.id merupakan sesuatu yang perlu dilakukan.

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- Bagi pihak perusahaan, hasil penelitian ini dapat diterapkan langsung untuk kegiatan operasional perusahaan. Adapun laporan dari penelitian ini, beserta dokumen-dokumen turunannya, dapat dijadikan acuan untuk pengembangan lebih lanjut aplikasi almet.id, maupun infrastruktur dan arsitektur IT lainnya, agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memiliki tema *UI* yang serupa.
- Bagi para pengguna, penelitian ini memberikan *UI* yang lebih sesuai dengan keinginan, permintaan, dan saran mereka.
- Bagi akademisi dan peneliti lainnya, penelitian ini menambah referensi ilmiah dari Pendekatan *UCD*, penggunaan uji coba *SUS*, pada kasus *development* atau *redevelopment* suatu aplikasi.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat fokus dan terselesaikan dalam batas waktu dan sumber daya yang tersedia, maka penulis menetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

- Penelitian ini hanya membahas *UI redevelopment* dari sisi *frontend* aplikasi almet.id, tidak termasuk *redevelopment* sistem *backend*, atau fungsi-fungsi *server-side* lainnya.

- Metodologi yang penulis gunakan secara eksklusif adalah *UCD*, dengan tidak membandingkannya secara teknis dengan metodologi lain seperti *Agile*, *Design Thinking*, atau *Goal-Directed Design*.
- Evaluasi keberhasilan *prototype UI* yang penulis kembangkan, terhadap *UI almet.id* yang ada dilakukan hanya berdasarkan uji coba *SUS*, tidak mencakup evaluasi metrik performa lainnya seperti *load time*, *SEO*, atau *keamanan sistem*. Adapun keluhan, permintaan, dan saran yang didapat dari wawancara hanya akan digunakan untuk melakukan pengembangan ulang, bukan menjadi metrik dari keberhasilan *prototype*.
- Penelitian ini menggunakan responden terbatas yang telah dicari oleh pihak perusahaan, karena sehingga sudah mencerminkan keseluruhan populasi pengguna aplikasi.

1.5. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *UCD*. Metode ini dipilih karena sesuai dengan persyaratan yang diminta oleh pihak perusahaan, yaitu mendengarkan pendapat pengguna, dan mengulang kembali proses secara iteratif jika belum tercapai kepuasan pengguna. Langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini, secara garis besar adalah sebagai berikut:

1. Penulis melakukan studi literatur untuk memahami teori-teori dasar terkait *UI redevelopment*, prinsip-prinsip *UCD*, serta metode evaluasi seperti *SUS*.
2. Penulis mengumpulkan data kualitatif melalui wawancara pengguna aplikasi *almet.id* untuk mengetahui keluhan, saran, dan permintaan mereka terhadap *UI* yang ada.
3. Penulis mengumpulkan data kuantitatif pada akhir sesi wawancara, yaitu dengan melakukan uji coba *SUS*.
4. Mengikuti prinsip-prinsip dan langkah-langkah *UCD*, penulis membuat *prototype*.

5. Penulis kembali mengumpulkan data kualitatif melalui wawancara pengguna aplikasi almet.id yang sama, namun kali ini setelah menginstruksikan mereka mengakses *prototype UI* yang telah penulis buat, untuk mendapatkan data dukungan terhadap apa saja keluhan, saran, dan permintaan dari para pengguna yang telah terpenuhi.
6. Penulis kembali mengumpulkan data kuantitatif pada akhir sesi wawancara, yaitu dengan melakukan uji coba *SUS* lagi pada pengguna yang sama, namun kali ini pengguna telah mengakses *prototype* yang penulis kembangkan.
7. Hasil uji coba *SUS* dianalisis untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan nilai pada versi *UI* yang baru jika dibandingkan dengan versi yang ada. Jika tidak, maka sesuai dengan prinsip-prinsip dan langkah-langkah *UCD*, penulis kembali mengulang proses dari langkah ke-4, namun kali ini menggunakan umpan balik tambahan yang telah diperoleh pada langkah ke-4.

Metode ini diharapkan mampu menghasilkan *UI* yang tidak hanya lebih menarik secara visual, tetapi juga lebih fungsional dan intuitif dalam penggunaannya.