

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah mengubah cara manusia berinteraksi dan bertransaksi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu aspek yang terpengaruh adalah industri telekomunikasi, terutama dalam hal pengisian pulsa atau top-up pulsa. Seiring dengan perkembangan teknologi, hidup manusia menjadi lebih mudah dan terbantu dikarenakan berbagai macam teknologi yang ada, Aplikasi merupakan salah satu contoh dari perkembangan teknologi.(Kroons & Dewi, 2023) Penggunaan aplikasi pulsa telah menjadi salah satu cara yang populer bagi pengguna untuk melakukan pengisian pulsa secara praktis dan efisien. Manusia sekarang hidup di era yang modern dimana sebuah teknologi baik secara langsung maupun tidak langsung memberikan dampak dalam kehidupan mereka. Sebuah komunikasi akan saling berhubungan dengan teknologi. Salah satu contoh hubungan komunikasi dan teknologi yaitu sebuah handphone. Seiring pertumbuhan kehidupan ekonomi ini apapun akan dilakukan manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. (Intan, 2021)

Negara Indonesia memiliki berbagai macam usaha perdagangan yang kini semakin banyak menjalar salah satunya adalah usaha perdagangan penjualan pulsa baik isi ulang fisik maupun elektrik. Indonesia adalah salah satu negara yang cenderung memiliki pola hidup yang konsumtif dalam penggunaan pulsa isi

ulang.(Intan, 2021) Penggunaan teknologi informasi semakin meningkat, tanpa adanya teknologi informasi akan menyulitkan dalam bersaing didunia bisnis. Hal ini perlu diperhatikan agar dapat bersaing dan terus meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam bisnis, yang pada akhirnya mendorong dalam meningkatkan penjualan serta memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggannya dengan menerapkan dan memanfaatkan teknologi informasi.(Putra & Lolly, 2021) komunikasi melalui telepon selular dan internet telah menjadi kebutuhan yang penting bagi masyarakat. Permintaan akan produk telekomunikasi semakin meningkat, dan konter pulsa menjadi salah satu tempat utama untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Manajemen yang efektif dan efisien penting untuk menjaga kelangsungan bisnis konter pulsa, serta meminimalkan biaya persediaan dan meningkatkan profitabilitas(Saputra et al., 2023). Namun, dalam pengelolaan aplikasi pulsa, masih ditemukan beberapa masalah yang perlu diatasi. Salah satu masalah yang sering ditemui adalah keterbatasan fitur dan antarmuka pengguna yang kurang intuitif dalam sistem administrasi aplikasi pulsa. Dalam hal ini, penggunaan teknologi web dengan pendekatan pengembangan aplikasi yang cepat (Rapid Application Development) dapat menjadi solusi yang efektif.

RAD adalah strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional.(Parhusip et al., 2022)

ReactJS, sebagai salah satu framework JavaScript yang populer, memberikan kemudahan dalam membangun antarmuka pengguna yang responsif

dan interaktif. React JS merupakan library Javascript yang berguna untuk membangun antarmuka pengguna. React JS memudahkan developer dalam mengembangkan sebuah web app karena berbasis komponen yang interaktif, stateful, dan reusable.(Kroons & Dewi, 2023) Dengan menggabungkan teknologi ReactJS dan pendekatan RAD, dapat diharapkan bahwa pengembangan web admin aplikasi pulsa dapat dilakukan dengan lebih efisien dan hasil yang berkualitas.

Pustaka atau kerangka kerja JavaScript mana yang digunakan saat mengembangkan situs web merupakan topik yang banyak didiskusikan di antara CTO (Chief Technology Officers) dan pengembang lainnya. Dua perpustakaan atau kerangka kerja yang paling banyak digunakan adalah Angular JS dan React JS. Masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. React JS lebih cocok untuk pengembangan startup ubaform daripada Angular JS. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa keduanya memiliki banyak kesamaan; React JS adalah perpustakaan, sedangkan Angular JS adalah kerangka kerja. Penggunaan perpustakaan memungkinkan fleksibilitas yang lebih besar dibandingkan menggunakan kerangka kerja yang sudah jadi. React JS juga dibangun berdasarkan komponen yang dapat digunakan kembali jika diperlukan. Hal ini dapat mempercepat pengembangan startup, mengurangi jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menciptakan peluang mendominasi pasar. (Iswari & others, 2021)

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan web admin aplikasi pulsa menggunakan ReactJS dengan menerapkan metode Rapid Application Development. Dalam penelitian ini, akan dilakukan analisis kebutuhan,

perancangan antarmuka pengguna yang responsif, pengembangan fitur-fitur penting, serta pengujian dari aplikasi pulsa yang dikembangkan. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan aplikasi pulsa yang lebih baik dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengelola sistem administrasi aplikasi pulsa.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi industri telekomunikasi dalam pengembangan aplikasi pulsa dengan menggunakan teknologi web dan metode pengembangan yang cepat. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti atau pengembang perangkat lunak yang tertarik untuk mengimplementasikan teknologi ReactJS dan metode Rapid Application Development dalam pengembangan aplikasi web lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. Bagaimana perancangan desain sistem ui/ux dalam merancang pembuatan aplikasi web admin pulsa.
2. Bagaimana penerapan penggunaan metode rapid application development reactjs dalam pengembangan aplikasi web admin pulsa.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan tidak menyimpang dari rumusan masalah yang ada, maka penelitian ini di batasi pada beberapa poin berikut ini:

- 1.Data yang digunakan merupakan data yang bersumber dari aplikasi yang dikembangkan.
- 2.Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah studi literature dan metode wawancara, dengan responden semua anggota kelompok atau tim yang ikut terlibat dalam pengembangan aplikasi ini yang berjumlah 10 orang.
- 3.Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi pada penelitian ini adalah Rapid Application Development(RAD).
- 4.Perancangan desain sistem User Interface(ui) dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan metode User Centered Design (UCD), serta alat yang digunakan yaitu figma.

1.4 Tujuan Penelitian

Berikut merupakan tujuan pada penelitian ini. Adapun tujuan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.Melakukan perancangan desain sistem aplikasi admin pulsa dengan ui/ux menggunakan aplikasi figma.
- 2.Mengembangkan aplikasi web admin pulsa dengan menggabungkan desain sistem ui/ux dengan framework reactjs.

3. Menerapkan metode rapid application development dengan reactjs dan melakukan pengujian unit testing dengan melakukan test case pada aplikasi web admin pulsa.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perancangan desain sistem aplikasi web admin pulsa dengan ui/ux menggunakan aplikasi figma.
2. Mengetahui pengembangan aplikasi web admin pulsa dengan menggabungkan desain sistem ui/ux dengan framework reactjs.
3. Mengetahui penerapan metode rapid application development dengan reactjs dan mengetahui hasil pengujian unit testing dengan melakukan test case pada aplikasi admin pulsa.

1.6 Sistematika penulisan

Sistematika ini secara garis besar dapat memberikan gambaran isi, yang berupa susunan bab dari hasil penelitian.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan Latar Belakang penelitian, Perumusan Masalah penelitian, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat penelitian skripsi, serta Sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori yang mendukung terhadap masalah yang dibahas dalam penyusunan laporan penelitian ini yang terdiri dari pengertian teori yang dipakai, metode penelitian, metode pengembangan sistem dan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai perancangan sistem, metode penelitian, lokasi, waktu, serta akan menguraikan konsepsi dasar yang mendukung penelitian dan mengurai langkah-langkah metode penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang implementasi sistem secara detail. Sesuai dengan rancangan dan berdasarkan komponen, *tools*, atau bahasa pemrograman yang dipakai.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan tentang beberapa kesimpulan dari permasalahan pada bab-bab sebelumnya serta memberikan pengembangan saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.