

BAB I PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan memuat latar belakang dari topik penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan-batasan, serta potensi manfaat dari penelitian.

I.1 Latar Belakang

Berbagi.link merupakan platform *online* yang membantu pengguna untuk mengumpulkan berbagai jenis informasi dan tautan hanya dalam satu tautan. Berbagi.link dibangun pada tahun 2019 dengan dilatarbelakangi oleh perkembangan teknologi yang mengakibatkan perubahan signifikan dalam cara orang berbagi dan mengakses informasi. Kebutuhan *platform* yang sederhana, efisien, dan terjangkau semakin meningkat terutama bagi pelaku usaha mikro yang ingin memperluas jangkauan informasi secara *online*. Keberadaan *platform* digital menjadi kebutuhan dalam mendukung aktivitas bisnis para pelaku usaha. Berdasarkan wawancara dengan *product owner* Berbagi.link, tantangan utama yang sering dihadapi adalah biaya pengembangan yang tinggi untuk membangun aplikasi atau *website*. Selain biaya, faktor sumber daya manusia yang terbatas menjadi tantangan serius untuk membangun aplikasi atau *website*. Ditambah tidak semua bisnis atau pelaku usaha membutuhkan aplikasi atau *website* dengan fitur yang kompleks. Banyak yang hanya membutuhkan solusi sederhana untuk menyampaikan informasi tentang bisnis mereka, seperti produk, layanan, atau *portfolio* tanpa harus menggunakan teknologi yang rumit.

Berangkat dari latar belakang tersebut maka PT. Amanah Karya Indonesia membangun Berbagi.link sebagai solusi *platform* digital yang terjangkau dan praktis untuk digunakan menyampaikan berbagai informasi tentang bisnis dan produk para pelaku usaha. Berbagi.link memiliki berbagai fitur unggulan antara lain adalah fitur *Event*. Fitur *Event* memungkinkan pelaku usaha untuk membagikan *event* beserta informasi detail dan reservasi tiket *event* secara *online*. Dengan adanya fitur reservasi tiket *online*, dapat meningkatkan daya saing pelaku usaha. Layanan reservasi tiket *online* mampu meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap aplikasi atau penyelenggara (Davrin & Hidayat, 2021). Sehingga, fitur *Event* mampu meningkatkan kepuasan masyarakat terhadap pelaku usaha.

Berbagi.link mendapat tantangan dalam melakukan pengembangan lanjutan fitur *Event* karena keterbatasan teknologi yang dapat digunakan. Fitur *Event* dibangun menggunakan *class component react* karena didasarkan oleh populernya *class component react* dikalangan para pengembang. Namun, banyak teknologi yang dipakai oleh fitur *Event* mengalami *deprecation* atau tidak kompatibel dengan *class component react* karena banyak teknologi yang lebih mendukung dan kompatibel dengan *functional component react*. Migrasi dari *class component* ke *functional component* dilakukan tidak hanya untuk memastikan kompatibilitas dengan teknologi terkini tetapi juga untuk meningkatkan performa aplikasi secara keseluruhan. Aspek performa yang akan diukur adalah waktu yang dibutuhkan untuk memuat konten pertama pada *browser*, waktu yang dibutuhkan untuk memuat konten terbesar pada *browser*, serta kecepatan konten ditampilkan pada *browser* secara keseluruhan sehingga dapat mengidentifikasi perbaikan performa kecepatan aplikasi pada *browser*. *Functional component* juga didukung oleh fitur modern yang dapat mengurangi *render* ulang yang tidak perlu dan memiliki struktur yang lebih ringan dan sederhana sehingga menghasilkan *bundle* aplikasi yang lebih kecil. Untuk mengatasi hambatan tersebut, maka pengembangan ulang yang mencakup migrasi teknologi serta analisis performa aplikasi sebelum migrasi dan setelah migrasi dilakukan sehingga Berbagi.link dapat melakukan pengembangan lanjutan untuk fitur *Event*.

Dalam membangun kembali modul pembeli fitur *Event* membutuhkan metode pengembangan yang sesuai. Salah satu metode pengembangan yang berfokus pada penyesuaian dan pembelajaran cepat adalah metode *scrum*. Metode *scrum* berfokus pada kolaborasi tim dan penyelesaian iteratif sebuah proyek. *Scrum* memiliki iterasi pengembangan yang disebut *sprint*. *Scrum* terdiri dari empat fase yaitu *sprint planning*, *daily scrum*, *sprint review*, dan *sprint retrospective*. Fase-fase tersebut memberikan efisiensi dan fleksibilitas penulis untuk melakukan proses pengembangan ulang modul pembeli fitur *Event*.

Konsep *scrum* yang diterapkan ke dalam pengembangan aplikasi dapat mengelola pekerjaan pengembangan sistem menjadi lebih efisien, serta membuat cara kerja tim menjadi lebih efektif dan terfokus (Warkim et al., 2020). Dengan mengadopsi

metode *Scrum*, penulis dapat secara efektif menyesuaikan fitur dan fungsionalitas sesuai umpan balik yang diterima selama setiap *sprint*.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana implementasi migrasi komponen *react* dari *class component* ke *functional component*?
- b. Bagaimana cara memastikan bahwa migrasi dari *class component* ke *functional component* tidak mengubah fungsionalitas utama aplikasi?
- c. Bagaimana analisis performa aplikasi menggunakan *class component react* dan *functional component react*?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Melakukan migrasi komponen *react* dari *class component* ke *functional component*.
- b. Melakukan pengujian aplikasi setelah migrasi untuk memastikan bahwa fungsionalitas utama aplikasi tidak berubah.
- c. Melakukan analisis performa aplikasi menggunakan *class component react* dan *functional component react*.

I.4 Batasan Penelitian

Batasan dan ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Pengembangan *website* dalam penelitian ini berfokus pada migrasi komponen *react* dari *class component* menjadi *functional component* dan metode pengembangan *scrum*.
- b. Pengembangan *website* dalam penelitian ini tidak mengubah desain tampilan yang telah dibuat serta menerapkan standardisasi meliputi *runtime bun*, *react js* dengan *vite js* struktur kode *react* menggunakan *functional component*, *zustand* sebagai *state management*, menggunakan versi terbaru teknologi sesuai dengan Tabel I-1.

Tabel I-1 Versi Terbaru Teknologi

No	Nama	Versi
1.	<i>React</i>	18.3.1
2.	<i>React-copy-to-clipboard</i>	5.1.0
3.	<i>React-dom</i>	18.3.1
4.	<i>React-headroom</i>	3.2.1
5.	<i>React-helmet</i>	6.1.0
6.	<i>React-infinite-scroller</i>	1.2.6
7.	<i>React-router-dom</i>	7.0.1
8.	<i>React-share</i>	5.1.1
9.	<i>React-slick</i>	0.30.2
10.	<i>Slick-carousel</i>	1.8.1
11.	<i>swiper</i>	11.1.15
12.	<i>yup</i>	1.4.0
13.	<i>zustand</i>	5.0.1
14.	<i>@ant-design/icons</i>	5.5.1
15.	<i>@fortawesome/free-solid-svg-icons</i>	6.7.1
16.	<i>@fortawesome/react-fontawesome</i>	0.2.2
17.	<i>@tanstack/react-query</i>	5.62.3
18.	<i>antd</i>	5.22.2
19.	<i>axios</i>	1.7.8
20.	<i>Babel-loader</i>	9.2.1
21.	<i>dayjs</i>	1.11.13
22.	<i>formik</i>	2.4.6
23.	<i>Html2canvas</i>	1.4.1
24.	<i>lodash</i>	4.17.21
25.	<i>Qrcode.react</i>	4.1.0

- c. Penelitian ini dilakukan hingga tahap pengujian menggunakan metode *blackbox testing* untuk menguji fungsionalitas aplikasi dan *performance testing* untuk perbandingan performa aplikasi.

I.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi PT. Amanah Karya Indonesia, penelitian ini bermanfaat sebagai bentuk implementasi pembaruan fitur *Event* Berbagi.link sehingga PT. Amanah Karya Indonesia senantiasa memenuhi targetnya untuk membantu UMKM.

- b. Bagi Mahasiswa, penelitian ini bermanfaat sebagai bentuk implementasi ilmu dalam bidang sistem informasi dimulai dengan tahapan perancangan, proses implementasi, hingga tahapan pengujian aplikasi.
- c. Bagi peneliti lain yang bergerak dalam sistem informasi, penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu referensi untuk analisis dan penelitian lebih lanjut di masa depan.