

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Modul produk pada platform Berbagi.link digunakan oleh *tenant* untuk mengelola produk yang akan mereka tawarkan kepada pengguna. Modul ini menyediakan berbagai fitur, antara lain pengelolaan kategori produk, rekening transaksi, halaman toko untuk personalisasi tampilan toko *tenant*, serta pengelolaan *banner* untuk mempromosikan produk atau penawaran eksklusif kepada calon pembeli. Modul produk merupakan fondasi penting dalam platform ini, sebab kelancaran proses transaksi sangat dipengaruhi oleh kemampuan *tenant* dalam mengelola dan melakukan personalisasi toko guna menarik minat calon pembeli. Hal ini selaras dengan penelitian Mou dkk. (2020) yang menyatakan bahwa deskripsi produk berkualitas tinggi mampu meningkatkan keterlibatan konsumen, sehingga membangun kepercayaan konsumen terhadap platform maupun produk, serta meningkatkan intensi pembelian. Dengan kata lain, pengelolaan dan personalisasi toko yang efektif melalui modul produk tidak hanya memperjelas informasi produk, tetapi juga menciptakan hubungan emosional dan kognitif yang mendukung keputusan pembelian.

Platform Berbagi.link sebagai penyedia layanan digital senantiasa berupaya meningkatkan kualitas layanan demi memenuhi kebutuhan pengguna serta mempertahankan daya saing terhadap kompetitor sejenis. Salah satu strategi yang diterapkan adalah peremajaan serta peningkatan kualitas sistem secara berkelanjutan agar lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna, sekaligus mengurangi berbagai kendala seperti *bug* atau lambatnya respons sistem. Hal ini sesuai dengan penelitian Kim & Yum (2024), yang menyatakan bahwa kualitas layanan elektronik berpengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan, kepercayaan digital, serta intensi penggunaan secara berkelanjutan. Dalam upaya peningkatan kualitas sistem, modul produk menjadi salah satu prioritas utama, mengingat modul ini paling banyak digunakan oleh pengguna serta memiliki keterkaitan erat dengan modul lainnya seperti modul penjualan dan juga modul *marketing*.

Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak Berbagi.link, diketahui bahwa permasalahan utama yang dihadapi dalam peningkatan kualitas modul produk

adalah kurangnya fleksibilitas aplikasi untuk digunakan pada berbagai platform klien yang berbeda, seperti aplikasi berbasis web maupun *mobile*, serta keterbatasan akibat belum diperbaruinya versi *framework* aplikasi sehingga sulit mengintegrasikan beberapa *third-party packages*. Hal ini diperkuat oleh keinginan pihak Berbagi.link untuk menggunakan aplikasi tersebut pada platform *mobile*, serta kendala yang muncul ketika mereka ingin melakukan migrasi server aplikasi menggunakan FrankenPHP karena versi *framework* yang digunakan tidak memenuhi persyaratan minimum. Dengan keterbatasan sumber daya manusia serta tingginya permintaan fitur baru dari pengguna maupun *stakeholder* demi mempertahankan daya saing, pihak Berbagi.link hingga saat ini belum dapat menyelesaikan tantangan tersebut.

Sebagai solusi atas permasalahan yang dihadapi, pengembangan ulang aplikasi pada modul produk dipilih dengan mengimplementasikan *Representational State Transfer Application Programming Interface* (REST API) pada Laravel 11 karena terbukti efektif dalam meningkatkan *scalability*, *maintainability*, dan juga *flexibility*. Menurut Nguyen dkk. (2022), penggunaan Laravel berbasis MVC membangun fondasi kode dengan *scalability* dan juga *maintainability* yang baik, hal ini dikarenakan modularitas *project skeleton*, dan juga pemisahan tanggung jawab yang jelas membuat fungsi-fungsi dapat digunakan kembali, serta meminimalkan adanya duplikasi kode. Selain itu, Fadilah dkk. (2023) juga menyatakan penerapan arsitektur MVC pada REST API menggunakan *framework* Laravel memungkinkan pemisahan tugas yang jelas antara logika bisnis, tampilan, dan pemodelan data, sehingga memudahkan pengembangan paralel dan pemeliharaan sistem yang lebih mudah, REST API juga sudah menjadi standarisasi dalam pertukaran data antar aplikasi melalui HTTP sehingga dapat meningkatkan fleksibilitas aplikasi. Pemilihan Laravel 11 juga didukung oleh kompatibilitas versi minimal PHP 8.2 dikarenakan memenuhi persyaratan teknis server aplikasi FrankenPHP. Dengan demikian, pengembangan ulang *backend* aplikasi dengan menggunakan Laravel 11 dan juga REST API sangat relevan untuk mengatasi masalah terkait *flexibility*, sekaligus meningkatkan *maintainability* dan juga *scalability* yang dimiliki aplikasi Berbagi.link.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, merancang, dan juga mengimplementasikan pembangunan ulang pada modul produk yang dimiliki oleh platform Berbagi.link dengan menggunakan REST API. Modul ini akan dibuat tanpa mengubah fungsionalitas bisnis sehingga dapat memberikan landasan bagi tim pengembang untuk mengimplementasikan aplikasi pada aplikasi klien, dan juga memenuhi kebutuhan *tenant* yang menggunakan modul ini dalam proses penjualan produk mereka. Dengan memanfaatkan pendekatan ini, diharapkan modul produk tidak hanya meningkatkan pengalaman pengguna akan tetapi juga menciptakan ekosistem baru bagi semua pihak yang terlibat. Melalui penelitian ini, diharapkan solusi yang diberikan dapat mengatasi masalah yang dialami oleh platform Berbagi.link dan juga membawa dampak positif bagi pengembangan selanjutnya.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Fitur apa saja yang perlu dikembangkan pada pengembangan ulang ini sehingga memenuhi fungsionalitas yang ada pada modul produk platform Berbagi.link?
- b. Bagaimana metode pengembangan diterapkan untuk mendukung sistem yang memiliki sifat iteratif dan juga adaptif terhadap perubahan, dalam pengembangan ulang modul produk platform Berbagi.link?
- c. Bagaimana pengujian aplikasi diterapkan agar dapat mendukung terukurnya pengembangan fungsionalitas aplikasi *backend* modul produk pada platform Berbagi.link?

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan ini akan dijadikan sebagai aktivitas utama dalam penelitian ini. Adapun tujuan penelitian yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi fitur-fitur yang akan dikembangkan untuk memenuhi fungsionalitas yang ada pada modul produk platform Berbagi.link.
- b. Melakukan penerapan metode pengembangan dengan sifat iteratif dan kolaboratif dalam perancangan dan juga implementasi aplikasi *backend* modul produk pada platform Berbagi.link.

- c. Melakukan penerapan metode pengujian yang dapat menguji seluruh fungsionalitas pada pengembangan aplikasi *backend* modul produk platform Berbagi.link sehingga hasil proses pengujian dapat terukur dan juga terarah.

I.4 Manfaat Tugas Akhir

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Universitas Telkom, penelitian ini berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran, khususnya dalam bidang pengembangan perangkat lunak berbasis teknologi terbaru.
2. Bagi mahasiswa, penelitian ini memberikan pengalaman praktis dalam pengembangan perangkat lunak yang sesuai dengan standar industri, sehingga dapat meningkatkan keterampilan teknis dan profesionalisme mahasiswa yang terlibat.
3. Bagi mitra perusahaan (PT Amanah Karya Indonesia), penelitian ini diharapkan dapat mendukung pengembangan Berbagi.link dengan menerapkan arsitektur yang lebih fleksibel, dan juga mengimplementasikan teknologi REST API. Dengan demikian, platform Berbagi.link dapat lebih kompetitif menghadapi pasar dan mampu beradaptasi dengan kebutuhan integrasi yang terus berkembang.
4. Bagi peneliti lain, penelitian ini memberikan wawasan baru terkait implementasi teknologi mutakhir dalam pengembangan platform berbagi informasi, yang dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya di bidang serupa.

I.5 Batasan Tugas Akhir

Batasan dalam penelitian ini ditetapkan untuk menjaga fokus dan ruang lingkup penelitian. Adapun batasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada proses pengembangan ulang modul Produk platform Berbagi.link. Modul atau layanan lain hanya disinggung sebagai konteks pendukung tanpa dilakukan pengkajian secara mendalam.
2. Penerapan arsitektur MVC dengan penggunaan REST API dibatasi pada sisi server (*backend*). Dalam hal ini, Laravel versi 11 akan digunakan sebagai kerangka kerja utama, didukung oleh *database* MySQL versi 8, serta beberapa

dependensi tambahan yang relevan dengan teknologi tersebut. Aspek *frontend* (UI/UX) tidak menjadi fokus utama dan hanya dibahas sebatas kebutuhan integrasi dengan *backend*.

3. Penelitian berfokus pada pengujian aplikasi pada bagian modul produk dengan cakupan pengujian fungsional, *Unit Testing*, dan juga *user acceptance testing* secara terbatas guna mengukur tingkat kepuasan pihak-pihak yang terlibat.
4. Data yang digunakan dalam penelitian ini hanya meliputi data internal dari PT Amanah Karya Indonesia yang telah memberikan persetujuan untuk penelitian ini.
5. Pengembangan dilakukan menggunakan *scrum* yang mengadopsi pendekatan sistematis dan terstruktur.

I.6 Sistematika Laporan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, serta batasan tugas akhir. Selain itu, sistematika laporan disusun untuk memberikan gambaran mengenai alur penelitian

Bab II Landasan Teori

Bab ini membahas berbagai literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu. Disertakan beberapa metodologi/metode/kerangka kerja untuk menjawab permasalahan dan menjembatani gap antara kondisi existing dan target. Di akhir bab, dijelaskan alasan pemilihan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini.

Bab III Metode Penyelesaian Masalah

Bab ini menguraikan sistematika penelitian yang mencakup pengembangan model konseptual, metode penyelesaian masalah, metode pengumpulan data, metode analisis data dan perancangan sistem, dan metode evaluasi.

Bab IV Penyelesaian Permasalahan

Bab ini mengulas analisis terhadap proses *existing* untuk mengidentifikasi permasalahan, lalu merancang solusi yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi sistem. Perancangan mencakup desain model dan kebutuhan teknis sebagai dasar implementasi. Bab ini menyajikan tahapan penyusunan solusi berdasarkan hasil analisis permasalahan.

Bab V Validasi, Analisis Hasil, Dan Implikasi

Bab ini menyajikan implementasi penelitian dan proses validasi atau verifikasi untuk memastikan bahwa solusi yang diusulkan mampu mengatasi permasalahan atau mengurangi kesenjangan antara kondisi saat ini dan tujuan yang diharapkan.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini memuat kesimpulan dari hasil penelitian serta menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan di bagian pendahuluan. Selain itu, disampaikan pula saran untuk pengembangan penelitian di masa mendatang.