

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi secara global dan keadaan pasar yang kompetitif telah mendorong banyak perusahaan dan usaha mikro kecil menengah (UMKM) untuk melakukan transformasi dalam bisnisnya. Disisi lain sebuah sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang dapat meningkatkan daya saing dan memperoleh informasi yang lebih baik untuk pengambilan keputusan. Oleh sebab itu, banyak perusahaan dan UMKM memutuskan untuk mengimplementasikan sistem informasi dalam rangka meningkatkan efektifitas dan efisiensi bisnis [1].

Pemberdayaan UMKM menjadi sangat strategis, karena potensinya yang besar dalam menggerakkan kegiatan ekonomi masyarakat, dan sekaligus menjadi tumpuan sumber pendapatan sebagian besar masyarakat dalam meningkatkan kesejahteraannya [2].

Salah satu alasan utama dibuatnya aplikasi QARPA adalah untuk membantu UMKM meningkatkan efisiensi operasional bisnis. Dengan menggabungkan berbagai fungsi bisnis menjadi satu sistem terintegrasi, QARPA memungkinkan UMKM untuk mengelola dan memantau berbagai proses bisnis dengan lebih baik. Misalnya, UMKM dapat melacak persediaan barang secara real-time, mengelola pembayaran, dan mempercepat proses produksi stok barang. Dengan demikian, UMKM dapat menghemat waktu dan upaya yang berharga serta mengoptimalkan sumber daya yang mereka miliki [2].

Dalam pengembangan aplikasi QARPA, terdapat beberapa batasan yang perlu diperhatikan yaitu aplikasi dibuat hanya pada perancangan tampilan *user interface design* menggunakan figma dan *front-end website*

menggunakan bahasa markup yaitu HTML dan CSS framework bootstrap 4.

Tujuan dari perancangan aplikasi QARPA yaitu untuk membantu UMKM di Indonesia agar memiliki efisiensi operasional bisnis yang lebih baik, pengendalian persediaan barang yang lebih efektif, informasi yang akurat dan transparansi bisnis yang lebih baik, UMKM juga dapat meningkatkan daya saing di pasar. Hal ini akan membantu UMKM dalam memperluas jangkauan bisnis, mengelola keuangan, dan mencapai keberhasilan jangka panjang. Maka dari itu tampilan *user interface* aplikasi sangat perlu diperhatikan karena tampilan yang baik dapat memberikan pengalaman pengguna yang intuitif, efisien dan mempermudah UMKM dalam menggunakan aplikasi untuk mengelola operasional bisnis dengan lebih baik.

Perancangan *user interface* aplikasi QARPA memiliki beberapa manfaat penting. *User interface* yang baik memungkinkan UMKM untuk menggunakan aplikasi QARPA dengan mudah dan efektif, meningkatkan efisiensi operasional serta produktivitas. Dengan tampilan yang intuitif dan navigasi yang sederhana, UMKM dapat dengan cepat memahami cara menggunakan aplikasi dan menggunakan fitur yang diperlukan. Selain itu, perancangan ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan informasi untuk pengembangan lebih lanjut terkait pengembangan aplikasi QARPA pada PT.Qatros Teknologi Nusantara.

Sesuai dengan pembahasan diatas, maka dari itu PT.QATROS Teknologi Nusantara mengembangkan aplikasi QARPA yang bisa digunakan secara gratis untuk kepentingan bisnis UMKM yang bisa di akses melalui website.

1.2 Profil Mitra Magang PT Qatros Teknologi Nusantara

PT Qatros Teknologi Nusantara resmi didirikan pada tanggal 21 Juni 2019. PT Qatros Teknologi Nusantara merupakan startup teknologi yang berlokasi di Jl. Sarirejo No.2, Sefan, Maguwoharjo, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. PT.Qatros Teknologi nusantara menawarkan beragam layanan jasa untuk keperluan produk digital (konsultasi, pengembangan, pemeliharaan) dan keperluan sumber daya manusia (*specific-house training, public training, bootcamp training*). Saat ini transformasi digital terjadi begitu masif dan perubahan telah menyentuh hampir setiap sektor industri, Qatros siap memberikan energi terbaik untuk memecahkan berbagai permasalahan teknologi.

1.2.1 Tahapan Seleksi

Alur seleksi dari kegiatan Studi Independen ini meliputi pembuatan akun di *website* kampus merdeka, seleksi administrative dokumen, dan verifikasi dokumen. Adapaun beberapa kriteria mahasiswa yang berhak mengikuti seleksi program Studi Independen yakni mahasiswa berstatus aktif dengan jenjang pendidikan D2 minimal semester 3, D3 minimal semester 4, dan S1 minimal semester 5.

Selanjutnya bagi mahasiswa yang lolos seleksi mahasiswa akan lanjut ke tahapan tes yang di infokan melalui email bahwa mahasiswa tersebut berhak mengikuti tes wawancara yang dilaksanakan secara daring oleh pihak mitra yakni PT.Qatros Teknologi Nusantara. Setelah mitra melakukan seleksi maka mitra akan mengumumkan hasil seleksi kepada mahasiswa, jika status berubah diterima pada *website* kampus merdeka maka mahasiswa dan mitra sama-sama untuk melengkapi proses administrasi selanjutnya. serta mahasiswa mengikuti tes kebhinekaan sebagai syarat lanjutan. Dan Setelah semua persyaratan terpenuhi maka

pelaksanaan pembelajaran program magang kampus merdeka ini mulai dilaksanakan.

1.2.2 Skema Kegiatan

Program ini dilaksanakan secara daring selama lima bulan dengan periode Agustus 2022 sampai dengan Desember 2022, dengan menekankan proses pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa, yang dimana capaian pembelajaran lulusan yang diraih melalui proses pembelajaran dengan menitikberatkan pada pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, kebutuhan mahasiswa, dan mengembangkan sikap mandiri dalam mencari dan menemukan pengetahuan.

Dalam proses pengalaman belajar, peserta akan dibimbing oleh mentor untuk mengalami keseluruhan proses kerja nyata secara bertahap. Pada tahap awal, peserta akan diberikan pengenalan terhadap proses kerja dan tim terkait proses kolaborasi sebagai bagian dari proses adaptasi. Kemudian, peserta akan diturunkan langsung ke dalam kegiatan rutin dalam tim Starter Engineering dan kolaborasi bersama *stakeholders* untuk tidak hanya mengalami proses kerja nyata, tapi juga melakukan analisis terhadap proses kerja yang ada. Hal ini ditujukan agar mendorong peserta untuk mampu belajar membuat inovasi dan memecahkan masalah yang ditemukan. Hasil analisis dan inovasi akan dijadikan proyek akhir yang tidak hanya akan dibimbing oleh mentor, dipresentasikan kepada *stakeholders*, tapi juga diimplementasikan dalam periode yang tersedia. Sehingga, peserta diharapkan mendapatkan pengalaman yang menyeluruh sesuai dengan aplikasi di kehidupan nyata.

Selama proses, mentor juga akan melakukan observasi, pendampingan, *coaching*, dan penilaian kepada peserta. Mentor akan mengamati dan menganalisis kekuatan peserta dan hal-hal yang masih ditingkatkan sesuai dengan kompetensi yang dituju sebagai seorang praktisi Software Engineer. Hal ini akan dijadikan landasan bagi mentor untuk

melakukan pendampingan dan *on the job coaching* yang akan dilakukan secara rutin. Setiap proses perkembangan dan peningkatan dari peserta akan dijadikan landasan penilaian performa peserta selama menjalani kegiatan magang ini. Sehingga, hasil penilaian performa bukan hanya sekedar berdasarkan pada hasil akhir, tapi juga proses dan motivasi peserta untuk terus mau belajar dan berkembang.

1.3 Dasar Teori

1.3.1 Enterprise Resource Planning (ERP)

Enterprise Resource Planning, atau ERP adalah sebuah konsep untuk merencanakan dan mengelola sumber daya sebuah organisasi atau perusahaan. ERP terdiri dari 3 elemen yaitu *Enterprise (perusahaan)*, *Resource (sumber daya)*, dan *Planning (Perencanaan)*, yang berarti menekankan aspek perencanaan dan analisis sumber daya perusahaan [1].

ERP merupakan sistem terintegrasi yang mempunyai tujuan untuk merangkum proses bisnis yang ada sehingga menjadi satu kolaborasi yang efisien dan efektif. Sistem tersebut didukung dengan teknologi informasi yang dapat menghasilkan informasi untuk menunjang perusahaan agar menjadi lebih kompetitif [1].

Metode *Design thinking* dapat digunakan untuk memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi, mengidentifikasi fitur yang memerlukan perbaikan, dan merancang solusi untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Dengan memadukan *design thinking* dalam pengembangan ERP, perusahaan dapat menciptakan solusi yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan efisiensi operasional. Hal ini dapat menghasilkan antarmuka pengguna yang lebih intuitif, dan mempermudah pengguna dalam memakai fitur aplikasi [3].

1.3.2 HTML

HTML adalah kependekan dari Hyper Text Language. HTML merupakan sebuah dokumen file teks murni yang dapat dibuat melalui teks editor, dokumen tersebut dikenal dengan sebutan *web page*. HTML memungkinkan user pengguna untuk membuat dan menyusun berbagai paragraf, tautan, heading, dan blockquote untuk sebuah halaman *website* yang dapat di lihat melalui browser [4].

1.3.3 Framework Bootstrap

Bootstrap adalah front-end framework yang bagus dan luar biasa yang mengedepankan tampilan untuk *mobiledevice* (Handphone, smartphone dll.) guna mempercepat dan mempermudah pengembangan *website*. Bootstrap menyediakan HTML, CSS dan Javascript siap pakai dan mudah untuk dikembangkan. Bootstrap merupakan framework untuk membangun desain web secara responsif. Artinya, tampilan web yang dibuat oleh bootstrap akan menyesuaikan ukuran layar dari browser yang kita gunakan baik di desktop, tablet ataupun *mobile device*. Fitur ini bisa diaktifkan ataupun dinon-aktifkan sesuai dengan keinginan kita sendiri. Sehingga, kita bisa membuat web untuk tampilan desktop saja dan apabila dirender oleh *mobile browser* maka tampilan dari web yang kita buat tidak bisa beradaptasi sesuai layar.

1.3.4 User Interface Design

User Interface adalah tampilan dari sebuah produk yang berfungsi menjembatani sistem dengan pengguna atau user, dimana tampilan UI bisa berupa warna, bentuk serta tulisan yang menarik pada aplikasi. Sebuah sistem atau aplikasi yang dapat dikatakan mudah dalam penggunaannya, ketika menggunakan tampilan yang baik juga mudah dimengerti oleh pengguna dari segi fitur tampilan lainnya pada aplikasi itu. Para penggunanya akan memberikan pendapat yang bersifat membangun dan juga memberikan feedback akan aplikasu yang

digunakan dan hal ini akan mempermudah penggunaanya dalam proses yang dilakukan [5].

1.3.5 Design System

Design System merupakan sekumpulan komponen seperti tipografi, layout, bentuk, dan juga warna yang membentuk suatu sistem antarmuka yang menjadi identitas sebuah produk digital atau suatu brand. Sebuah design system yang baik dapat membantu memberikan pengalaman pengguna yang baik bagi pengguna pada suatu antarmuka [6].

1.4 Studi Literatur

Pada jurnal berjudul "PENELITIAN TENTANG PERACANGAN ULANG UI & UX MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING PADA APLIKASI SIAKADU MAHASISWA". Penelitian ini bertujuan dapat memudahkan pengguna aplikasi untuk memaksimalkan dalam menjalankan dan mendapatkan informasi akademik pada aplikasi siakadu mahasiswa. Pada tahap penerapan metode *design thinking*, dimulai dari implementasi *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *testing*. Sehingga metode ini mampu memberikan ide sekaligus penyelesaian masalah dalam membuat perancangan ulang UI/UX aplikasi Siakadu Mahasiswa. Hasil penelitian tersebut diuji menggunakan cara *usability testing* yaitu pengujian *prototype* kepada responden untuk mendapatkan umpan balik dari responden. Pengujian dilakukan dengan beberapa skenario sehingga didapatkan hasil akhir berupa *prototype* desain yang baru dengan beberapa perubahan dasar seperti font, warna, tata letak dan tampilan desain konten. dan dapat disimpulkan bahwa desain baru mampu memperbaiki masalah karena responden mampu menyelesaikan seluruh skenario dengan baik, Jurnal ini ditulis oleh "Fadilah Candra Wardana, I Gusti Lanang Putra Eka Prisma, Penelitian Tentang Perancangan Ulang Ui & Ux Menggunakan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Siakadu Mahasiswa 2022".

Pada jurnal berjudul “PENERAPAN METODE *DESIGN THINKING* PADA MATA KULIAH DESAIN PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN” melakukan penelitian tentang penerapan metode design thinking terhadap pembelajaran mahasiswa agar dapat mengembangkan produk pangan berdasarkan kebutuhan calon pengguna. Dalam melakukan penelitian tersebut terbagi menjadi 5 tahapan yaitu, *Emphatize* merupakan tahap pertama yang menuntun pemahaman masalah yang akan dicari solusinya, *Define* merupakan fase pengumpulan data yang dihasilkan melalui fase *emphatize* lalu dianalisis sehingga didapatkan inti permasalahan yang dihadapi pengguna, *Ideate* fase ketiga dimana terjadi proses yang menghasilkan solusi dari fase sebelumnya, *Prototype* fase keempat yang dimana ide dapat diwujudkan dalam bentuk model desain, *Testing* fase terakhir untuk menguji keseluruhan fase yang telah dilakukan, sehingga fase ini bisa dilakukan secara berulang-ulang untuk mengetahui letak kesalahan dan kekurangan agar mendapatkan solusi terbaik sesuai kebutuhan pengguna. Jurnal ini ditulis oleh “M.Lahandi Baskoro, Bayyinah Nurrul, Penerapan Metode *Design Thinking* Pada Mata Kuliah Desain Pengembangan Produk Pangan, 2020”.

Pada jurnal berjudul “USER INTERFACE REDESIGN OF DENTAL CLINIC ERP SYSTEM USING DESIGN THINKING” melakukan penelitian berisi studi tentang perancangan ulang *user interface* sistem ERP klinik gigi menggunakan metode Design thinking. Saat ini, layanan kesehatan, seperti klinik gigi, memiliki peluang yang sama dengan industri lain yang memanfaatkan sistem ERP untuk meningkatkan aktivitas mereka. Sayangnya, sistem ERP masih memiliki masalah yang terkait dengan sistem UI-nya, sebelum dapat sepenuhnya dimanfaatkan. Untuk mengatasi masalah ini, desain ulang antarmuka (interface) pengguna diperlukan agar ERP dapat sepenuhnya memenuhi kebutuhan personal klinis. Oleh karena itu, design thinking dipilih dan digunakan sebagai pendekatan desain dengan sifat berorientasi kepada pengguna yang telah terbukti dengan berbagai bentuk intervensi yang sukses dalam layanan kesehatan. Prototipe antarmuka pengguna yang didesain ulang dibuat untuk secara visual memberikan

sebagian besar kebutuhan yang sebelumnya belum terpenuhi dari personil. Selanjutnya, dengan memasukkan survei UT dan PSSUQ sebagai instrumen 9 pengukuran ke dalam pemikiran desain, para peneliti mampu membenarkan prototipe untuk peningkatan kegunaannya setelah mencetak waktu yang lebih rendah pada tugas sambil mencegah beberapa kesalahan, juga untuk peningkatan kepuasan yang dirasakan oleh pengguna dibandingkan dengan UI saat ini, Jurnal ini ditulis oleh "Amalia Suzianti, Galang Arrafah, *User Interface Redesign Of Dental Clinic Erp System Using Design Thinking*, 2019".

