

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era yang semakin modern ini, keberadaan *smartphone* menjadi sebuah kebutuhan karena penggunaannya yang praktis di tengah kesibukan masyarakat. Perkembangan teknologi terutama *smartphone* semakin cepat berkembang. Dilansir dari situs HootSuite yang secara berkala menyajikan data dan tren tentang internet serta sosial media, pada bulan Februari 2021 memberikan data bahwa jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia mencapai 345,3 juta dari jumlah penduduk Indonesia yang berjumlah 274,9 juta [1]. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya tingkat pemakaian *smartphone* di Indonesia dan satu orang bisa menggunakan lebih dari satu *smartphone*. Produsen *smartphone* saat ini mulai memasukkan berbagai fitur terbaru agar menarik banyak konsumen untuk memakainya. Di dalam *smartphone* disediakan berbagai macam aplikasi yang dapat diunduh melalui Google Play Store dan App Store. Aplikasi yang dapat diunduh tersebut ada berbagai macam seperti Spotify untuk mendengarkan lagu, Facebook sebagai media sosial, dan *YouTube* untuk menonton video. Aplikasi yang dapat dioperasikan dalam perangkat *mobile* seperti *smartphone*, *tablet*, dan *smartwatch* disebut dengan aplikasi *mobile*.

Aplikasi *mobile* dikembangkan secara khusus untuk bisa menggunakan beberapa fitur yang terdapat dalam perangkat seperti kompas, kamera, daftar kontak, dan lain sebagainya. Dalam penggunaan aplikasi *mobile*, manfaat utama yang bisa didapat yaitu pengguna diberikan kemudahan dalam memperoleh informasi terkini tanpa terhalang waktu serta di tempat manapun yang terjangkau akses internet. Pemanfaatan aplikasi *mobile* yang mendukung kehidupan sehari-hari sangat dibutuhkan agar kegiatan dapat berjalan secara efektif dan efisien. Peran aplikasi *mobile* pada saat ini sudah bisa dirasakan dalam berbagai bidang kehidupan, salah satu bidang tersebut adalah bidang pendidikan yang ditandai dengan adanya konsep *electronic learning (e-learning)*. *E-Learning* merupakan sistem pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi untuk menyampaikan

isi pembelajaran dan melakukan interaksi antar peserta didik dengan pendidik. Penggunaan alat elektronik dan jaringan internet memungkinkan pembelajaran bisa dilaksanakan secara jarak jauh dalam waktu yang sama maupun berbeda.

Dalam penerapannya, aplikasi *e-learning* dapat mempermudah kegiatan proses belajar mengajar dari penyampaian materi, soal, ujian, nilai dan dapat dijadikan sebagai wadah media pembelajaran digital bagi pendidik dan peserta didik [2]. Penelitian tentang pengembangan *website e-learning* di SMP Negeri 1 Gorontalo pada tahun 2017 menunjukkan bahwa 94% siswa sangat setuju dengan adanya pembelajaran *e-learning* dapat meningkatkan kualitas dan mutu sekolah serta 91% siswa sangat setuju metode *e-learning* interaktif dapat meningkatkan minat belajar melalui internet [3]. Konsep *e-learning* tidak hanya diterapkan dalam lingkungan pendidikan, *e-learning* juga bisa diterapkan dalam lingkungan perusahaan. Dalam penelitian tentang penerapan media pembelajaran *e-learning* berbasis *android* bagi karyawan Perusahaan Transvision yang dilakukan pada tahun 2020 menunjukkan bahwa aplikasi hasil pengembangan dapat meningkatkan nilai *pretest* dan *posttest* sebesar 27% dari hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi, hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran dengan konsep *e-learning* dapat menjadi solusi bagi pembelajaran karyawan Perusahaan Transvision [4]. Penerapan konsep *e-learning* dapat meningkatkan minat belajar dan dapat dijadikan solusi pembelajaran saat ini, tidak hanya digunakan dalam lingkungan pendidikan, namun sudah diterapkan ke lingkungan perusahaan.

Astra Credit Companies atau yang sering disingkat dengan ACC, merupakan salah satu anak perusahaan dari PT. Astra Sedaya Finance yang bergerak dalam pembiayaan mobil, alat berat, investasi, pembiayaan modal kerja, pembiayaan multiguna dan sewa operasi baik dengan skema konvensional maupun syariah. Di dalam struktur organisasi Astra Credit Companies terdapat departemen IT (*Information Technology*). Departemen ini merupakan bagian yang menangani semua yang berkaitan dengan teknologi informasi, seperti membangun sistem yang diperlukan dalam perusahaan serta melakukan pemeliharaan (*maintenance*) terhadap sistem tersebut, melakukan analisis terhadap sistem yang ada, membuat saran-saran yang diperlukan untuk kemudian digunakan menyempurnakan, dan meningkatkan

sistem yang ada. Selain itu, terdapat tugas lainnya ialah melakukan uji coba serta analisis untuk mendapatkan teknologi yang sejalan dengan proses bisnis perusahaan. Salah satu proyek inisiatif dari departemen IT ACC adalah membangun aplikasi mobile TEA (*Techno Expertise Academy*) menggunakan *low-code platform* Outsystems. Aplikasi *mobile* TEA dibangun dengan tujuan sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan pengetahuan karyawan di departemen IT ACC melalui materi *course* dan soal-soal yang dapat dikerjakan. *Course* yang disediakan mencakup materi yang berkaitan dengan bidang teknologi informasi. Aplikasi *mobile* TEA memanfaatkan sistem pembelajaran *e-learning* dalam penyediaan *competency* yang berisi materi *course* dan tantangan soal didalamnya. Setiap menyelesaikan seluruh *course* dalam sebuah *competency*, maka pengguna akan mendapatkan peningkatan level. Penggunaan sistem level dimaksudkan sebagai tambahan motivasi dan pemacu semangat pengguna dalam menyelesaikan *course* yang tersedia. Sejalan dengan belum adanya aplikasi media pembelajaran untuk karyawan departemen IT ACC dalam meningkatkan pengetahuan di bidang teknologi informasi, maka hal tersebut bisa diwujudkan dengan membangun aplikasi *mobile Techno Expertise Academy*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, permasalahan yang dihadapi yaitu bagaimana cara membangun aplikasi *mobile Techno Expertise Academy* dengan menggunakan *low-code platform* Outsystems, yang dapat memenuhi kebutuhan departemen IT (*Information Technology*) Astra Credit Companies dalam meningkatkan pengetahuan karyawan di bidang teknologi informasi.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditentukan dalam pembangunan aplikasi *mobile Techno Expertise Academy* ini yaitu:

1. Aplikasi *mobile Techno Expertise Academy* hanya digunakan oleh karyawan di departemen IT (*Information Technology*) Astra Credit Companies.

2. Aplikasi *mobile Techno Expertise Academy* akan dikembangkan pada *platform* android.
3. Aplikasi *mobile Techno Expertise Academy* dibangun dengan *low-code platform* Outsystems.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang telah dibuat maka dapat ditentukan tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi *mobile Techo Expertise Academy* menggunakan *low-code platform* Outsystems, yang dapat memenuhi kebutuhan departemen IT (*Information Technology*) Astra Credit Companies dalam meningkatkan pengetahuan karyawan di bidang teknologi informasi.

1.5. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah Scrum. Scrum merupakan salah satu kerangka kerja dari metode *agile* yang bersifat iterasi, yang artinya selama *project* berjalan calon pengguna produk terlibat untuk memberikan *feedback* dan koreksi untuk menyesuaikan fokus *project* [5]. Proses scrum dalam *development* aplikasi meliputi:

1. Membuat *Product Backlog*

Pada tahap ini tim akan membuat daftar fitur produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. *Product backlog* ini akan diberi nilai prioritas sesuai dengan tingkat value paling besar. Dengan membuat *product backlog*, tim *development* bisa mengetahui task mana yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

2. Melakukan Perbaikan *Product Backlog*

Pada tahap ini tim akan meninjau ulang dan memastikan *task* sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna serta telah siap untuk dikerjakan sesuai estimasi pengerjaannya.

3. Rapat *Sprint Planning*

Pada tahap ini tim akan membahas perencanaan pengerjaan *project* meliputi tujuan sprint, penentuan *product backlog* yang akan dikerjakan, dan estimasi

waktu pengerjaan.

4. *Daily Scrum*

Pada tahap ini anggota tim akan melakukan meeting setiap harinya untuk membahas tentang *task* yang telah dikerjakan kemarin, *task* yang akan dikerjakan hari ini, dan hambatan yang ditemukan pada saat menyelesaikan *task*.

5. Melakukan *Sprint Review*

Pada tahap ini tim akan melakukan demo pekerjaan yang telah selesai dan melakukan *review* terhadap *product backlog* yang sudah selesai dalam satu sprint. Tujuan dari dilakukan *sprint review* adalah melihat hasil dari proses yang dijalankan untuk dilakukan revisi dan memperkirakan *product backlog* yang akan dikerjakan di sprint selanjutnya.

6. *Sprint Retrospective*

Pada tahap ini tim akan membahas evaluasi proses kerja yang meliputi apa saja yang berjalan baik, apa saja yang perlu diperbaiki, dan bagaimana cara memperbaiki hal yang masih kurang.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini akan disusun dengan sistematis dalam beberapa bab sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan oleh penulis.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan penjelasan tentang penelitian-penelitian yang sudah dilakukan yang terkait dengan topik penelitian yang dilakukan penulis.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi beberapa landasan teori yang dipakai sebagai pedoman penulisan tugas akhir yang berkaitan dengan aplikasi *mobile Techno Expertise Academy* dan *low-code platform*.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan penjelasan mengenai analisis, desain, dan *flowchart* dari aplikasi yang akan dikembangkan dengan perangkat lunak *low-code platform* bernama Outsystems.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan tentang implementasi serta pengujian sistem yang dilakukan oleh penulis.

BAB 6 KESIMPULAN

Bab ini berisikan kesimpulan mengenai kesimpulan aplikasi yang dibuat serta saran-saran yang untuk pengembangan aplikasi ke depannya.

