

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Dewasa ini, teknologi telah menjadi salah satu tren yang sangat melekat dengan kehidupan manusia. Perkembangan teknologi yang sangat pesat semakin mendorong manusia untuk terus menggunakan teknologi yang ada. Hal itu dikarenakan teknologi yang terus berkembang sangat membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya. Dengan kemajuan dan perkembangan teknologi tersebut tingkat efisiensi dan produktivitas juga akan meningkat seiring dengan bertambahnya teknologi-teknologi baru yang terus diciptakan. Hal tersebut berdampak pada tingkat ketergantungan manusia yang cukup tinggi terhadap sebuah teknologi. Oleh karena itu, teknologi yang diciptakan harus memiliki tingkat ketepatan, kecepatan, dan kevalidan dengan tingkat akurasi yang tinggi agar tidak menyebabkan kerugian [1].

Gaya hidup dengan tingkat mobilitas yang tinggi mengharuskan sebagian besar masyarakat modern hidup serba cepat dan instan. Hal tersebut menjadi salah satu alasan mengapa teknologi tidak akan mudah dilepaskan dari kehidupan manusia. Tingkat konsumerisme yang cukup tinggi juga mengharuskan para penyedia barang dan jasa untuk memberikan barang dan jasa terbaik yang dimiliki [2]. Untuk menghasilkan barang dan jasa yang baik tidak akan terlepas dari adanya bantuan teknologi. Maka dari itu kualitas sebuah teknologi harus benar-benar teruji sebelum akhirnya dipasarkan dan beredar luas.

Astra Credit Companies (ACC) adalah sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang pembiayaan mobil, multiguna, *fleet*, dan *retail commercial* [3]. Dalam melaksanakan proses bisnis yang ada, ACC selalu memperbarui aplikasi, *website*, dan produk layanan yang dimiliki agar mampu melayani *customer* sebaik mungkin. Untuk membantu proses bisnis yang ada, ACC membuka program *internship*, *bootcamp*, dan beberapa kegiatan lainnya untuk dapat menciptakan orang-orang yang mampu bekerja dalam bidang *information technology*. Saat ini, pengelolaan

*task* dan data-data peserta masih dilakukan secara manual. Untuk memudahkan pengelolaan serangkaian kegiatan dan transparansi kegiatan, ACC membangun sebuah sistem dengan nama Quest Master untuk menjadi wadah bagi para peserta yang mengikuti *internship*, *bootcamp*, atau kegiatan lainnya. Quest Master merupakan sebuah program yang dibangun dalam bentuk aplikasi *mobile* dan *Content Management System* (CMS) yang bertujuan untuk mengasah *skill* dalam bentuk *gamification*. *Gamification* merupakan sebuah strategi yang dibalut permainan yang bertujuan untuk meningkatkan *self awareness*. Melalui Quest Master, *skill* dan *engagement* akan dilatih melalui *task* atau *project* yang telah disediakan dalam bentuk misi, *quest*, atau permainan sejenisnya yang bertujuan untuk mendapatkan *reward* poin. *Reward* poin tersebut nantinya akan digunakan sebagai *income* para peserta yang dapat ditukarkan dengan *benefit* yang telah disediakan. Apabila tidak dilakukan pengujian sebelum sistem digunakan, tidak menutup kemungkinan adanya celah *error* yang dapat merugikan penggunanya. Maka dari itu, untuk menghasilkan sistem yang baik Quest Master harus melewati tahap pengujian untuk meminimalisasi adanya peluang kesalahan.

Pengujian sangat diperlukan agar tercipta produk-produk yang berkualitas, karena produk dengan kecacatan akan menyebabkan kerugian bagi penggunanya. Pengujian dilakukan untuk menghasilkan sistem yang memenuhi standar dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian perangkat lunak adalah sebuah pengujian terhadap sebuah program yang dilakukan dengan cara mencari kesalahan dari program tersebut sehingga akan menghasilkan sistem yang memiliki jaminan kualitas yang baik [4]. Ardayana mengungkapkan '*Software Testing is helpful to alleviate the developers task in improving the system*', maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengujian adalah suatu tahapan yang sangat penting dalam proses pengembangan perangkat lunak [5]. Secara umum, terdapat dua jenis pengujian sebuah sistem, yaitu *white box testing* dan *black box testing*. *White box testing* merupakan pengujian yang didasarkan pada alur logika dan prosedur yang dimiliki oleh program dengan cara melihat *source code* program. Adapun *black box testing* merupakan pengujian perangkat lunak yang didasarkan pada detail aplikasi

seperti fungsi-fungsi yang dimiliki oleh sistem, tampilan, dan kesesuaian alur fungsi tanpa melihat *source code* program[6].

Pengujian sistem Quest Master akan dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. Metode *black box testing* akan terbagi menjadi pengujian manual dan pengujian otomatis. Pengujian manual akan dilakukan dengan cara membuat *test case* dan melakukan eksekusi terhadap data masukan yang akan dilakukan secara manual. Adapun pengujian otomatis atau *automation testing* dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai jenis *tools* sebagai alat pengujinya. Pada pengujian otomatis Katalon dapat digunakan sebagai salah satu alat pengujinya. Katalon merupakan sebuah *framework* yang berguna untuk membuat, menjalankan, melaporkan, dan mengelola pengujian secara otomatis. Katalon dikembangkan oleh Katalon LLC untuk memberikan solusi otomatis yang terjangkau agar dapat melakukan pengujian *Web UI*, *API*, *Scripting*, dan *Mobile* dengan mudah [7].

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang sub bab diatas, diperoleh beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Apakah fungsionalitas sistem Quest Master yang dibangun telah memenuhi standar yang ada pada Astra Credit Companies dan berjalan sesuai dengan fungsi yang seharusnya?
2. Apakah terdapat kesalahan atau kecacatan pada sistem Quest Master sehingga perlu adanya perbaikan?

## **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah yang terdapat pada pengujian sistem Quest Master, yaitu:

1. Pengujian dilakukan terhadap sistem Quest Master menggunakan metode *black box testing*.

2. Pengujian dilakukan terhadap fungsi yang ada pada sistem Quest Master *mobile* dan CMS.
3. Katalon Studio digunakan sebagai alat untuk melakukan pengujian secara otomatis.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Beberapa tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Mengetahui sejauh mana fungsionalitas pada sistem Quest Master telah memenuhi standar yang ada pada Astra Credit Companies dan telah berjalan sesuai dengan fungsi yang seharusnya.
2. Mengetahui kesalahan atau kecacatan yang ada pada sistem Quest Master sehingga dapat dilakukan perbaikan dengan segera.

#### **1.5. Metode Penelitian**

##### **a. Studi pustaka**

Tahap ini adalah tahap dimana peneliti akan melakukan proses studi pustaka. Proses studi pustaka akan dilakukan dengan cara mencari referensi seluruh data dan metode yang akan digunakan dalam penelitian ini. Referensi yang akan digunakan pada penelitian akan didapatkan dari berbagai macam sumber seperti jurnal, buku, maupun informasi dari halaman web. Tahapan ini memiliki tujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan sehingga diperoleh data yang valid untuk membantu proses pengujian.

##### **b. Analisis Alur Sistem Quest Master**

Pada tahap ini akan dilakukan pemahaman dan analisis alur fungsi yang terdapat pada sistem Quest Master. Hasil analisis akan menjadi panduan untuk melakukan pengujian secara otomatis maupun manual menggunakan metode *black box testing*.

c. Perancangan *Test Case*

Pada tahap ini, penulis akan melakukan perancangan *test case*. Dalam sebuah pengujian, *test case* merupakan hal yang sangat penting. Hal tersebut dikarenakan *test case* merupakan alur tindakan yang akan digunakan untuk melakukan pengujian. Dengan menggunakan *test case*, pengguna akan dimudahkan untuk melakukan pengecekan terhadap sistem dan memastikan bahwa sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan awal. *Test case* akan dibagi menjadi dua bagian yaitu *positive scenario* dan *negative scenario*. *Positive scenario* merupakan alur pengujian dengan menggunakan parameter atau data yang sesuai dengan tujuan dari fungsi yang ada. *Negative scenario* merupakan alur pengujian untuk membuat sistem menjadi *error*, sehingga kesalahan atau kecacatan dari pengujian dapat diketahui.

d. Pengujian

Tahap ini merupakan tahap dimana penulis akan melakukan proses pengujian. Pengujian manual dilakukan dengan cara mengecek sistem Quest Master secara langsung pada sistem sesuai dengan *scenario testing* tanpa menggunakan *tools*. Adapun pengujian otomatis dilakukan dengan menguji *test case* yang telah dirancang pada Katalon.

e. Penulisan Laporan Akhir

Pada tahap ini akan dilakukan penulisan laporan yang berisi hasil serta pembahasan mengenai penelitian yang telah dilakukan.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Terdapat 6 (enam) bab yang disusun pada laporan tugas akhir ini dan setiap bab mencakup hal-hal yang berkaitan dengan pengujian sistem Quest Master.

|         |  |
|---------|--|
| BAB I   | PENDAHULUAN  |
|         | Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.   |
| BAB II  | TINJAUAN PUSTAKA   |
|         | Bab ini berisi uraian dan tabel perbandingan antara penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini, serta alasan yang membedakan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini. |
| BAB III | LANDASAN TEORI   |
|         | Bab ini berisi penjelasan dari teori-teori terkait dengan metode, teknik, dan <i>tools</i> yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan saat ini.                                |
| BAB IV  | ANALISIS DAN PERANCANGAN PENGUJIAN   |
|         | Bab ini berisi hasil dari analisis kebutuhan pengujian serta perancangan pengujian.  |
| BAB V   | HASIL DAN PEMBAHASAN PENGUJIAN   |
|         | Bab ini berisi hasil dari pengujian yang dilakukan dan pembahasan dari hasil yang telah didapatkan.  |
| BAB VI  | PENUTUP  |
|         | Bab ini berisi kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan saran yang bertujuan untuk membangun pengembangan penelitian selanjutnya.   |