

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Berkembangnya teknologi di era digital semakin lama semakin pesat, secara tidak langsung penggunaan teknologi semakin meningkat tajam setiap harinya. Adanya WWW (*World Wide Web*) yang mulai populer di abad 90an[1] membuat teknologi berbasis internet semakin banyak penggunaannya. Di masa pandemi ini semua bidang harus beralih menggunakan sistem *online* untuk keberlangsungan kegiatan. Banyaknya kegiatan yang diharuskan dilaksanakan secara *online* antara lain adalah kegiatan pendidikan dan bisnis, serta kegiatan dalam pemerintahan juga harus dilakukan secara *online*. Hal ini mendorong teknologi yang ada sekarang untuk semakin berkembang.

Astra Credit Companies atau biasa disebut dengan ACC adalah perusahaan pembiayaan mobil dan alat berat, yang bergerak dalam bidang pembiayaan investasi pembiayaan modal kerja, pembiayaan multiguna, sewa operasi (*operating lease*)[2]. *Website ACC Lemon (Learning Modul Online)* yang merupakan salah satu teknologi perangkat lunak milik Astra Credit Companies(ACC). *Website ACC Lemon* adalah sebuah *Learning Management System* yang dibuat khusus untuk karyawan ACC melakukan belajar secara *online* dan melihat riwayat pencapaian selama *training* yang memiliki lima *menu* utama. *Menu* tersebut antara lain: *Modul General* yang berisi fitur-fitur umum, *menu* yang kedua adalah *Online Learning* untuk mengelola seluruh proses *online learning* yang dilakukan oleh karyawan ACC, *menu* ketiga adalah *Calender Training* untuk mengelola jadwal, registrasi, dan informasi yang terkait *in class training*, *menu* keempat adalah *In Class Training* untuk mengelola seluruh kegiatan dan aktivitas terkait *in class training*, *menu* yang terakhir adalah *Ask The Expert* yang berupa media komunikasi dan tanya jawab antar karyawan ACC. Untuk menyiapkan *website ACC Lemon* yang berkualitas baik dan memenuhi kebutuhan yang disepakati dengan *user* sejak awal, maka diperlukan pengujian terhadap *website* ini. Pengujian ini sangat penting dilakukan

agar *user* dapat menjalankan *website* dengan baik tanpa masalah dan menjaga kualitas dari *website* ACC Lemon.

Dalam pembangunan perangkat lunak terdapat tahapan-tahapan yang harus dilalui sebelum perangkat lunak dapat digunakan oleh *user*. Tahapan-tahapan tersebut antara lain: tahap analisis kebutuhan sistem, tahap desain, tahap konstruksi, tahap implementasi sistem, tahap pengujian program, dan tahap pemeliharaan serta pembaharuan perangkat lunak. Sebelum sebuah perangkat lunak diberikan kepada *user*, tahapan pengujian adalah hal penting yang dilakukan terlebih dahulu untuk mencari kesalahan pada setiap *item* perangkat lunak, mencatat hasil, dan mengevaluasi setiap fungsi pada sistem yang akan dikembangkan[3]. Dalam pengujian mencakup banyak metode yang dapat digunakan. Metode-metode pengujian itu meliputi: pengujian statis dan dinamis, pengujian manual dan otomatis, *white box* dan *black box* serta *gray box*[4].

Metode *black box* adalah metode yang akan digunakan dalam dalam penelitian ini karena dalam penelitian ini hanya mencakup pengujian pada fungsionalitas dalam *website* ACC Lemon. Kemudian untuk penentuan nilai aktual dalam proses penelitian ini menggunakan teknik *equivalence partitioning*. Dalam penelitian ini menggunakan pengujian manual dan pengujian otomatis untuk menguji *website* ACC Lemon. Sebelum melakukan pengujian secara manual, penguji harus menentukan *test case* yang akan diterapkan dan menginputkan *test data* secara manual pada *website* ACC Lemon. Sedangkan untuk pengujian secara otomatis, dalam penelitian ini penguji menggunakan *tools*. Katalon Studio adalah *tool* yang akan digunakan penguji untuk menguji *website* ACC Lemon. Katalon Studio adalah *framework* pengujian otomatis yang memiliki sumber terbuka dan memiliki penerapan yang sederhana serta cepat dalam membuat, menjalankan, dan memelihara pengujian[5].

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalah yang dihadapi, sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil dari pengujian *website* ACC Lemon menggunakan metode *black box testing* dengan penerapan teknik *equivalence partitions*?
2. Bagaimana kelebihan dan kekurangan dalam pengujian fungsional secara manual dan otomatis menggunakan Katalon Studio pada *website* ACC Lemon dengan melihat hasil keefisienan dalam waktu pengujian?

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang ditemukan, ada batasan-batasan yang akan ditetapkan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Dalam pengujian yang dilakukan terhadap *website* ACC Lemon, hanya fungsionalitasnya yang akan diuji dengan menerapkan teknik *equivalence partitioning*.
2. Dalam pengujian ini, terdapat 14 fungsi di dalam *website* ACC Lemon yang akan diuji.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Dalam penelitian ini memiliki tujuan yang akan dicapai, sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil dari pengujian *website* ACC Lemon menggunakan metode *black box testing* dengan penerapan teknik *equivalence partitions*.
2. Mengetahui kelebihan dan kekurangan yang dimiliki pada pengujian manual dan pengujian otomatis menggunakan Katalon Studio dengan melihat hasil keefisienan dalam waktu pengujian.

### **1.5. Metode Penelitian**

Berikut merupakan metode-metode yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini. Dalam tahap ini, penulis melakukan studi pustaka dengan mencari referensi dari berbagai sumber yang berkaitan dengan topik yang

dibahas oleh penulis. Referensi yang dikumpulkan oleh penulis terkait dengan pengujian perangkat lunak manual dan otomatis, *black box testing*, teknik *equivalence partitioning*, dan *tool* yang digunakan untuk melakukan pengujian otomatis. Dengan dikumpulkannya berbagai sumber pustaka, diharapkan dapat membantu penulis dalam penelitian ini.

## 2. Menganalisis Kebutuhan Pengujian

Tahapan untuk menganalisis kebutuhan dalam pengujian perangkat lunak bertujuan agar penulis dapat mengerti dan memahami dengan benar setiap alur *use case* yang terdapat dalam *website* ACC Lemon sebagai acuan dalam perancangan *test case*.

## 3. Merancang Skenario *Test Case*

Saat merancang skenario *test case*, penulis mengambil acuan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang sebelumnya telah dilakukan. Dalam perancangan skenario *test case* terdapat dua macam skenario, yaitu skenario positif dan skenario negatif. Untuk skenario positif adalah skenario yang berjalan sesuai dengan kebutuhan dan memiliki hasil akhir sesuai dengan yang diharapkan atau bisa disebut *basic flow*. Untuk skenario yang negatif adalah skenario yang memiliki alur yang menyebabkan kesalahan dan tidak memiliki hasil yang diharapkan atau bisa disebut dengan *error flow*. Sedangkan untuk skenario yang bisa berakhir sesuai yang diharapkan namun tidak memiliki alur yang sama seperti *basic flow* disebut *alternative flow*.

## 4. Melakukan Pengujian Manual

Pada tahap ini, penulis melakukan pengujian secara manual tanpa menggunakan *automation testing tools*. Penulis melakukan pengecekan pada *website* ACC Lemon layaknya sebagai *user* yang sedang menggunakan *website* ACC Lemon dengan memperhatikan parameter-parameter yang telah ditentukan.

## 5. Melakukan Pengujian Otomatis

Pada tahap ini, penulis melakukan pengujian secara otomatis menggunakan salah satu *automation testing tools* yang ada. *Automation*

*testing tools* yang dipilih oleh penulis adalah Katalon Studio. Dalam pengujian otomatis, penulis membuat *test data* dan *test script* yang mengacu pada skenario *test case* yang sebelumnya telah dibuat dan memperhatikan parameter-parameter yang telah ditentukan.

#### 6. Menyusun Laporan Akhir

Tahap penyusunan laporan akhir adalah tahapan terakhir yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini. Penulisan laporan akhir mencakup latar belakang, kajian pustaka, landasan teori, dan pembahasan hasil dan kesimpulan dari penelitian serta saran dan kritik untuk penelitian selanjutnya.

### 1.6. Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut.

#### **BAB I : Pendahuluan**

Pada bab pertama berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika dalam penulisan laporan tugas akhir.

#### **BAB II : Tinjauan Pustaka**

Pada bab kedua berisi tentang penjelasan ringkas dari penelitian terdahulu yang memiliki hubungan atau kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis pada tugas akhir ini.

#### **BAB III : Landasan Teori**

Pada bab ketiga berisi tentang dasar teori yang mengacu dan mendukung penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam tugas akhir ini.

#### **BAB IV : Analisis dan Perancangan Pengujian**

Pada bab keempat berisi tentang penjelasan dari hasil analisis dan perancangan dari pengujian yang akan dilakukan.

#### **BAB V : Hasil Pengujian dan Pembahasan**

Pada bab kelima berisi tentang hasil pengujian dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan penulis.

#### **BAB VI : Penutup**

Pada bab keenam berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang mengacu pada tujuan penelitian, serta saran untuk pengembangan penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.

