

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kelayakan aplikasi untuk dilepas ke publik adalah suatu keharusan agar pengguna dapat dengan nyaman menggunakan aplikasi tersebut tanpa ada kegagalan sistem ataupun fungsionalitas yang mengganggu tercapainya tujuan pengguna dalam menggunakan sebuah aplikasi. Oleh karena itu harus dilakukan pengujian terhadap suatu produk sebelum dilepas ke publik.

Pengujian perangkat lunak adalah elemen dari jaminan kualitas perangkat lunak yang merepresentasikan inti dari spesifikasi, desain dan pengkodean.[1] Perangkat lunak penting karena mempengaruhi hampir setiap aspek kehidupan kita dan telah meresap dalam komunikasi kita, budaya kita, dan kegiatan kita sehari-hari. Oleh karena itu, kualitas sistem baik ataukah sistem memiliki kualitas yang buruk akan dihasilkan dari pengujian sistem dapat dimanfaatkan untuk tahapan perbaikan dan pemeliharaan sistem.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Tri Snadhika Jaya (2018)[2], Hasil Pengujian menunjukkan bahwa aplikasi mampu menangani data, baik data normal ataupun data tidak normal dengan persentase keberhasilan 91, 67 %. Tiga *field* perlu diperbaiki sehingga bisa meningkatkan kemampuan aplikasi dalam mengolah data dalam kondisi normal ataupun tidak normal.

Pada penelitian Cahya Vikasari (2018)[3], Pengujian Sistem Informasi Magang Industri dengan Metode *Blackbox Testing Boundary Value Analysis* mampu untuk menemukan masalah pada input tahun magang yang jika tanpa memasukkan tahun, paper masih bisa menjalankan sistem padahal tahun magang adalah data yang wajib dimasukkan.

Pada penelitian Kukuh Yudhistiro, Aditya Gafih Sulaksono, Aditya Hidayat Pratama (2021)[4], Implementasi *Blackbox Testing* Pada Aplikasi Real-Time Thermal Video Detection (Studi Kasus Deteksi Demam/Covid-19) menemukan bahwa aplikasi perlu menambahkan fitur yang memungkinkan admin dapat mengubah suara pesan maupun alarm menggunakan file format audio umumnya.

Penelitian Ni Luh Gede Pivin Suwirmayanti, I Komang Agus Ady Aryanto, I.G.A. Ngurah Wisrama Putra, Ni Kadek Sukerti, Rosalia Hadi, Penerapan *Helpdesk System* dengan Pengujian *Blackbox Testing* menemukan bahwa *Blackbox Testing* dapat digunakan di *platform* apapun tanpa adanya Batasan karena *Blackbox Testing* memang menguji fungsionalitas dari sebuah aplikasi yang telah dibuat.

Penelitian Vadlan Febrian, Muhamad Rizki Ramadhan, Muhammad Faisal, Aries Saifudin Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode *Blackbox* menemukan saran bahwa sebaiknya dilakukan minimal dua kali pengujian, agar hasil dari dua pengujian tersebut dapat disamakan nilainya walaupun menggunakan dua metode yang berbeda. Hasil tersebut dapat memberikan gambaran yang pembuktiannya dapat diterima secara *logic* dan rasional.

dengan demikian, diharapkan kegagalan sistem ataupun fungsionalitas dapat diminimalisir bahkan dihindari, sehingga tujuan pengguna dalam menggunakan sebuah produk dapat tercapai dengan mudah tanpa hambatan apapun. Dan jika dalam tahap pengujian menemukan sebuah kesalahan, diharapkan dengan cepat bisa dijadikan sebuah catatan agar dapat dijadikan sebuah pertimbangan untuk proses selanjutnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan pengujian perangkat lunak TRAVADA dengan menggunakan metode *blackbox*?
2. Bagaimana melakukan pengujian perangkat lunak TRAVADA dengan teknik *Boundary Value Analysis*?
3. Bagaimana melakukan pengujian perangkat lunak dengan tanpa bantuan *framework* dan dilakukan secara manual?
4. Bagaimana melakukan pengujian fungsionalitas pada aplikasi TRAVADA?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini tidak keluar dari inti dan tujuan tidak menjadi luas dan kompleks, maka perlu diberikan batasa di beberapa hal :

1. Pengujian yang dilakukan terbatas pada perangkat lunak TRAVADA dengan sistem operasi android.
2. Teknik pengujian pada aplikasi ini hanya menggunakan metode *Boundary Value Analysis*.
3. Pengujian hanya dilakukan secara manual
4. Pengujian terbatas pada fungsionalitas saja.
5. Pengujian dilakukan terhadap 10 fitur pada aplikasi TRAVADA.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk melakukan pengujian pada perangkat lunak TRAVADA. Pengujian dilakukan untuk memenuhi persyaratan kualitas perangkat lunak itu sendiri.

Pengujian *Blackbox* pada TRAVADA bertujuan untuk menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface*.
3. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah, sebagai berikut:

- a. Menilai apakah perangkat lunak yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pemakai.
- b. Menilai apakah tahap pengembangan perangkat lunak telah sesuai dengan metodologi yang digunakan.
- c. Membuat dokumentasi hasil pengujian yang menginformasikan kesesuaian perangkat lunak yang diuji dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

#### 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir adalah Metode pengujian perangkat lunak *Black Box* dengan teknik *Boundary Value Analysis* dan studi kasus.

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah Observasi. Observasi yang dilakukan untuk bahan penelitian, harus dilakukan dengan ketelitian dan kecermatan dalam rangka memperoleh data penelitian. Praktik observasi melibatkan penerahan beberapa indera peneliti, terutama penglihatan dan pendengaran untuk menangkap fenomena di sekitar yang bisa dijadikan data. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut :

#### 1. Studi Pustaka

Studi ini dilakukan dengan mempelajari buku-buku yang ada kaitannya dengan permasalahan yang dibahas. Studi pustaka digunakan untuk melakukan analisis terhadap media yang ada antara lain buku dan sumber-sumber tertulis lainnya. Sehingga hasil pengujian akan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah

#### 2. Perencanaan pengujian

Merupakan tahap awal dari pengujian perangkat lunak. Tahap awal ini adalah menentukan strategi dan taktik pengujian terhadap TRAVADA.

#### 3. Observasi

Untuk memperoleh hasil pengujian yang baik harus dilakukan observasi atau studi lapangan. Kegiatan yang dilaksanakan adalah pengumpulan data dan studi kasus.

#### 4. Pelaksanaan pengujian

Merupakan tahap pelaksanaan pengujian perangkat lunak. Di tahap ini dilakukan pengujian perangkat lunak berdasarkan perencanaan yang berisi strategi dan taktik yang telah disusun pada tahap perencanaan pengujian.

#### 5. Pembuatan analisis dan laporan

Merupakan tahap akhir dari pengujian perangkat lunak. Tahap ini berisi analisis dan laporan hasil pengujian perangkat lunak.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari enam bab, yang diuraikan selengkapnya sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang penulisan tugas akhir, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas sekilas tentang pengujian perangkat lunak menggunakan metode *Black Box* dan juga teori-teori lain yang mendukung dalam penulisan tugas akhir ini.

#### **BAB III PERANCANGAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK**

Bab ini berisi perencanaan pengujian perangkat lunak meliputi perencanaan strategi, taktik dan pemilihan metode yang akan dilaksanakan dalam pengujian perangkat lunak.

#### **BAB IV ANALISIS Dan LAPORAN.**

Bab ini berisi pelaksanaan, laporan dan hasil analisis pengujian perangkat lunak.

