

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sistem merupakan komponen yang mengolah suatu informasi yang masuk atau *input* dan menghasilkan output sebagai tujuan yang diinginkan. Sistem layanan aspirasi dan pengaduan online sendiri merupakan wadah untuk warga Jombang dalam menyampaikan aspirasi maupun laporan yang dapat diakses secara online sehingga pengaduan menjadi lebih efektif dan efisien.

Dalam penggunaan sistem, penting untuk dilakukan proses pengujian sistem agar dapat menghasilkan sistem yang berkualitas dan meminimalisir galat dengan maksud mencari kesalahan awal sebelum sistem diberikan ke pengguna. Contoh kasus yang terjadi, yaitu ketika pemerintah Inggris memperkenalkan pengajuan pengembalian pajak online. Terkadang pengguna dapat melihat berapa jumlah yang diperoleh oleh pengguna sebelumnya. Masalah ini terjadi karena sistem hanya diluncurkan tanpa dilakukan *testing* / pengujian sistem terlebih dahulu.

Karena sistem tersebut sudah ada sebelumnya maka *Black box testing* dirasa lebih cocok digunakan pada pengujian sistem kali ini. *Black box testing* dapat menentukan spesifikasi program di awal dan tidak perlu melihat kode program secara detail, dan dapat digunakan untuk menilai konsistensi program. Metode yang digunakan dalam pengujian kali ini yaitu *equivalence partitioning* dapat menguji tipe data *range* dan bebas, sehingga memiliki jangkauan yang lebih luas. Pengujian dengan metode tersebut dilakukan pada *form* yang sudah ada pada sistem layanan

aspirasi dan pengaduan online rakyat dengan memasukkan data yang tidak sesuai dengan tipe data atau memasukkan data secara acak.

Proses pengembangan aplikasi dilakukan melalui beberapa tahapan mulai dari analisis, design, coding, testing, dan maintenance. Setelah masuk pada tahapan testing maka sistem akan diuji untuk menemukan kesalahan sehingga pada saat implementasi tidak ditemukan kesalahan kembali. Pengujian dilakukan untuk menjaga kualitas perangkat lunak yang di bangun agar bisa bertahan, mengoptimalkan biaya produksi agar tidak membuang aplikasi atau sistem yang telah dibuat karena kegagalan pemasaran atau produksi perangkat lunak.

*Black box testing* berbasis *equivalence partitioning* dengan proses pengujian tingkat akurasi yang dilakukan untuk dokumentasi perangkat lunak dan kesalahan yang ditemukan pada setiap *form* sistem yang sudah ada. Dengan begitu semakin kecilnya tingkat *galat* akan berdampak pada efektifitas kebutuhan fungsional, semakin sedikit pula *test case* yang dilakukan dan secara tidak langsung berarti kebutuhan fungsional tersebut sudah terpenuhi, serta agar data *input* data sesuai dengan *output* yang diharapkan setelah di eksekusi, dan menghindari kesalahan dan kekurangan sebelum digunakan oleh pengguna.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Komarudin (2016), penelitian yang difokuskan untuk membantu SDIT AL Quwadah Punggur Lampung dalam menguji perangkat lunak yang dibangun pada sekolah tersebut. Pengujian dilakukan dengan metode *Black box testing* berbasis *equivalence partitions* secara menyeluruh pada aplikasi berkenaan dengan penggunaan, manfaat serta hasil yang didapatkan dalam memanfaatkan aplikasi. Proses pengujian tingkat akurasi akan dilakukan untuk dokumentasi perangkat lunak dan kesalahan yang ditemukan pada

setiap *form* dalam aplikasi akan dibagi kedalam lima model kesalahan yaitu fungsi, struktur data, design antarmuka, inisialisasi, dan performa.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Ehmer (2011) yang membahas mengenai pengujian perangkat lunak yang merupakan proses menganalisis perangkat lunak untuk menemukan perbedaan antara fungsi-fungsi yang diperlukan maupun tidak. Pengujian perangkat lunak dilakukan pada seluruh siklus pengembangan perangkat lunak agar hasil perangkat lunak dapat berkualitas. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing* untuk menghasilkan uji dari perangkat lunak.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Krismadi dkk (2019) yang membahas mengenai pengujian Black Box berbasis *Equivalence Partitions* pada aplikasi seleksi promosi. Metode Black Box berbasis *Equivalence Partitions* menguji kualitas aplikasi yang akan dilakukan dokumentasi pengujian perangkat lunak dengan ditemukannya kesalahan pada setiap *form* yang dibagi menjadi tiga model kesalahan, yaitu kesalahan pada fungsi, struktur data dan design antarmuka.

Permasalahan yang ada didalam penelitian penulis yaitu bagaimana menerapkan *black box testing* berbasis *equivalence partitioning* pada sistem yang ada pada Dinas KOMINFO Jombang, yang nantinya akan digunakan untuk menguji kualitas dan akurasi dari sistem tersebut dengan mencari kesalahan yang ada pada tiap *form*. Model kesalahan dibagi menjadi tiga kesalahan yaitu kesalahan fungsi (fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang, design antarmuka, struktur data atau akses *database* eksternal).

## 1.2 Rumusan Masalah

Menurut latar belakang yang sudah dipaparkan diatas, maka permasalahan dapat dirumuaskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana melakukan pengujian menggunakan *blackbox testing* berbasis *equivalence partitioning* pada studi kasus sitem pengaduan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang.
- b. Mengetahui kelemahan sistem layanan aspirasi dan pengaduan online pada Dinas KOMINFO
- c. Menentukan nilai efektifitas dari sistem aspirasi dan pengaduan online Dinas KOMINFO, agar mengetahui presentase kelayakan dari sistem tersebut

## 1.3 Batasan Masalah

Agar pengujian maupun penulisan tugas akhir ini tidak keluar dari inti dan tujuannya serta tidak menjadi luas dan kompleks, maka perlu diberi batasan masalah sebagai berikut :

- a. Pengujian sistem hanya dilakukan berdasarkan sistem yang sudah ada pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang
- b. Penggunaan metode dalam *Black box testing* hanya menggunakan *Equivalence Partitioning*
- c. Output dari penelitian ini yaitu berupa nilai efektifitas sistem atau presentase kelayakan sistem layanan aspirasi dan pengaduan online pada Dinas KOMINFO dan rekomendasi perbaikan yang diperlukan

#### **1.4 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan dari kualitas sistem tersebut, dengan melakukan pengujian sejak dini untuk mencegah adanya *galat* sebelum sistem digunakan oleh pengguna dan sistem dapat dijalankan dengan optimal sesuai dengan kebutuhan fungsionalitas yang diharapkan, dan untuk menemukan kesalahan yang dibagi dalam kategori berikut :

- a. Kesalahan fungsi (fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang)
- b. Kesalahan design antarmuka
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat penelitian untuk penulis yaitu untuk menambah wawasan penulis mengenai pengujian menggunakan *Black Box* dengan metode *Equivalence Partitioning*. Serta menerapkan mata kuliah yang sudah diajarkan.

Manfaat untuk Dinas KOMINFO Jombang yaitu agar sistem dapat dikembangkan dan diperbaiki lagi sehingga dalam penggunaannya dapat berjalan dengan optimal, dan pada saat implementasi tidak ada kesalahan yang ditemukan kembali sehingga menjaga kualitas sistem atau aplikasi agar dapat tetap digunakan sekaligus dapat mengefektifkan biaya produksi pada aplikasi ataupun sistem yang telah dibuat tetap dapat digunakan.