

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

SIADITA (Sistem Aplikasi Digital Informasi Taman Budaya) merupakan aplikasi versi terbaru dari aplikasi Cak Durasim yang rencananya akan dirilis pada tahun 2023. Pada 09 Mei 2022 UPT. Taman Budaya Jawa Timur telah merilis aplikasi Cak Durasim yang merupakan aplikasi *e-ticketing* yang ditujukan untuk masyarakat yang ingin berkunjung untuk menonton pagelaran pada UPT. Taman Budaya Jawa Timur. Dalam aplikasi Cak Durasim ini masyarakat dapat memesan tiket pagelaran yang diadakan oleh UPT. Taman Budaya Jawa Timur. Tidak hanya itu saja aplikasi ini juga memiliki fungsi lain seperti informasi bangunan yang terdapat di lokasi UPT. Taman Budaya Jawa Timur, melihat jadwal pagelaran, membaca artikel & berita tentang artis, mengisi kritik dan saran, dan juga masyarakat dapat mengisi *survey* kepuasan kunjungan setelah berkunjung pada UPT. Taman Budaya Jawa Timur. Aplikasi tersebut mendapatkan apresiasi yang baik oleh masyarakat dan juga *staff* UPT. Taman Budaya Jawa Timur. Sudah 1 tahun lamanya aplikasi tersebut dirilis, banyak masukan dan juga ide yang ditampung oleh *staff* UPT. Taman Budaya Jawa Timur untuk mengembangkan aplikasi tersebut menjadi aplikasi yang lebih baik. Pada tahun ini UPT. Taman Budaya Jawa Timur berencana meluncurkan versi 2.0 dengan pergantian nama menjadi aplikasi SIADITA (Sistem Aplikasi Digital Informasi Taman Budaya). Pada Aplikasi SIADITA memiliki tujuan yang sama seperti aplikasi sebelumnya, tetapi pihak UPT. Taman Budaya Jawa Timur ingin menambahkan beberapa fitur yang nantinya dapat menunjang kegunaan aplikasi SIADITA. Seperti fitur *profile* UPT. Taman Budaya Jawa Timur, website Cak Durasim, data seniman, agenda pagelaran dan *push* notifikasi.

Dengan penambahan fitur baru, maka diperlukan pengujian ulang untuk mengecek apakah fitur lama tetap berjalan dengan optimal bila ditambahkan fitur yang baru. Pengujian aplikasi ini penting untuk dilakukan sebelum perilsan

kembali aplikasi tersebut, dikarenakan pada pengujian ini bertujuan untuk menguji fungsional dan memastikan apakah aplikasi ini dapat bekerja sesuai pada kualitas aplikasi. Kesalahan tersebut dapat berupa kesalahan yang dihasilkan oleh alur aplikasi, kesalahan dari *run time*, atau juga bisa disebabkan oleh pengguna yang salah dalam proses input data. Nantinya aplikasi ini akan dipublikasikan kembali kepada masyarakat. Setelah mengetahui aplikasi Cak Durasim mendapatkan respon yang baik dari masyarakat, tentunya aplikasi SIADITA ini tidak boleh mengecewakan.

Salah satu jenis pengujian yang berfokus pada kebutuhan fungsional dan mengamati aspek-aspek mendasar dari aplikasi adalah *Black Box Testing*. Pengujian *Black Box* penting untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi secara optimal. *Black Box Testing* ini dilakukan uji dari perspektif pengguna akhir aplikasi, sehingga menjamin bahwa sistem dapat menangani baik input yang benar maupun yang tidak benar (Nidhra, 2012). Pengujian *White Box* adalah salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau *software* dengan cara meneliti dan menganalisa *source code* dari program yang dibuat ada yang salah atau tidak (Suprpti et al., n.d.). *Grey Box Testing* adalah sebuah metodologi kombinasi dari *Black Box* dan *White Box Testing*, menguji *software* berdasarkan spesifikasi tetapi menggunakan cara kerja dari dalam. *Grey Box* dapat di gunakan dengan baik dalam pengujian tim (Rosi Subhiyakto & Wahyu Utomo, 2016). Pada penelitian aplikasi SIADITA penguji menggunakan *Black Box Testing* untuk memeriksa fungsionalitas aplikasi dari perspektif pengguna tanpa perlu melihat *source code* secara detail.

Black Box Testing memiliki banyak metode, seperti *Equivalence Partitioning* adalah teknik pengujian yang berfokus memeriksa input dan output data pada setiap *form* atau halaman sistem aplikasi, mengujinya berdasarkan fungsinya, termasuk nilai *valid* dan *invalid* (Novalia & Voutama, 2022), *Boundary Value Analysis* yang berfokus pada batas atas dan batas bawah dari suatu nilai input pada sistem (Andriansyah et al., 2018), *Cause-Effect Graph* ialah suatu metode testing dimana menggunakan *graphic* sebagai acuannya. Dimana dalam grafik ini menggambarkan relasi diantara efek dan penyebabnya (Nur Ichsanudin et al., 2022),

Decision Table merupakan tabel yang menunjukkan hubungan timbal balik antara nilai-nilai pada hasil akhir sistem (Lis Mardiana et al., 2018), dan *Error Guessing* menguji kemungkinan *error* yang akan terjadi pada sistem (Rahmadani Vinanda et al., 2019). Pada pengujian ini, penguji menggunakan metode *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning* yaitu karena kedua metode tersebut sesuai dengan aplikasi SIADITA dibandingkan metode lainnya, karena pada aplikasi SIADITA memiliki variasi input seperti memasukkan email pengguna untuk *login*, kode OTP, tukar kode undangan, dan edit *profile* pengguna yang bisa diuji menggunakan metode *Boundary Value Analysis* yang menjadi tolak ukur pada batasan input saat pengujian dilakukan. Metode *Boundary Value Analysis* juga bisa digunakan sebagai acuan bahwa nilai atau data uji yang melebihi atau kurang dari batas yang sudah ditentukan tidak bisa diproses pada *database* atau sistem dan mampu mengeluarkan peringatan. Sedangkan metode *Equivalence Partitioning* adalah metode pengujian yang dirancang dengan memeriksa input dan output data yang diharapkan setelah di eksekusi, dan menghindari kesalahan dan kekurangan sebelum digunakan oleh pengguna. Metode *Equivalence Partitioning* dikelompokkan berdasarkan fungsi, apakah *valid* atau *invalid*.

Dua metode tersebut diterapkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Sholeh et al., 2021) pada penelitian tersebut membahas mengenai *Black Box Testing on ukmbantul.com Page with Boundary Value Analysis and Equivalence Partitioning Methods*. “ukmbantul.com” adalah website yang digunakan untuk mempromosikan potensi pengrajin/usaha rumahan di Bantul. Dengan pengujian *Black Box* menggunakan metode *Boundary Value Analysis and Equivalence Partitioning*, fungsi situs web yang tepat dan benar dapat ditemukan. Awal pendaftaran, login, dan masuk ke dashboard user memiliki validasi yang baik dan benar. Pengujian menggunakan metode *Equivalence Partitioning* lebih tentang input data dan memeriksanya secara fungsional dan mengetahui apakah *valid* atau notifikasi akan muncul atau tidak. Sedangkan pengujian menggunakan metode *Boundary Value Analysis* mengacu pada saat input data berdasarkan batas sesuai dengan persyaratan, seperti kode OTP dan nomor telepon.

Oleh karena itu dengan menggunakan kedua metode tersebut pengujian aplikasi dapat menemukan kekurangan dan kendala pada aplikasi dari segi fungsional dan mekanisme, alur logika, dan *user interface* pada aplikasi. Maka dari itu penulis ingin menerapkan *Black Box Testing* menggunakan metode *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning* pada aplikasi *e-ticketing* SIADITA.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Kelemahan dan masalah apa saja yang terdapat pada sistem aplikasi SIADITA?
2. Berapa nilai efektivitas yang diperoleh dari pengujian *Black Box* dengan metode *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitions* dari aplikasi SIADITA?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan penulis untuk melakukan penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini membahas bagaimana suatu aplikasi *reservasi* pegelaran kesenian tradisional ini dapat optimal dari sisi *functionality*, *usability*, dan *efficiency*.
2. Penelitian hanya dapat dilakukan pada saat pemesanan tiket pagelaran telah dibuka.
3. Peneliti hanya membahas sampai perencanaan perbaikan dan rekomendasi berupa *flowchart* atau *activity* diagram.
4. Pada penelitian ini, penguji tidak diberi akses ke kode sumber program oleh pengembang, sehingga penelitian ini dilaksanakan secara manual dengan data uji yang telah disiapkan tanpa menggunakan bantuan alat otomatis.

1.4. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan *Black Box Testing* dengan metode *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitions* dapat menemukan kelemahan dan masalah pada aplikasi SIADITA agar optimal sesuai kebutuhan fungsional yang diharapkan.
2. Untuk mengetahui kualitas dan nilai efektivitas aplikasi SIADITA.

1.5. Manfaat

Berikut adalah manfaat yang didapatkan setelah melakukan penelitian *Black Box Testing* menggunakan metode *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning* pada Aplikasi SIADITA:

1. Pengujian membantu memastikan bahwa aplikasi memenuhi standar kualitas tertentu dan memberikan pengalaman pengguna yang baik.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk bahan acuan dalam pengembangan aplikasi SIADITA lebih baik kedepannya.