

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan sistem informasi dalam efisiensi pelaksanaan tugas dan administrasi pegawai di lingkungan akademisi sangat dibutuhkan, seperti pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret, penggunaan sistem informasi menjadi fokus perhatian dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses kerja. Dalam melakukan digitalisasi salah satunya dalam pengajuan surat tugas kepada tenaga pendidik maupun tenaga kependidikan, Sistem Informasi Ajuan Surat Tugas Pegawai merupakan salah satu inovasi dalam meningkatkan efisiensi waktu dan mempunyai efektivitas dalam proses kerja, selain itu dengan adanya sistem ini semua kegiatan yang membutuhkan administrasi dapat tersip dengan baik, serta output lainnya yang dapat diterapkan adalah presensi pegawai akan terpantau lebih presisi.

Dalam implementasi sistem informasi surat tugas tidak serta merta dapat langsung diterima dengan baik, dikarenakan pembangunan sistem informasi ini membutuhkan kritik dan saran, serta membutuhkan trial error yang dilakukan oleh user. Oleh karena itu keberhasilan implementasi sistem informasi sangat bergantung pada desain dan fungsionalitasnya, tetapi juga pada tingkat kehandalan dan ketangguhannya. Diharapkan pada pengujian sistem informasi ini menjadi hal yang baik untuk memastikan arah pengembangan dengan berpatokan pada *System Development Life Cycle*.

Salah satu metode pengujian yang umum digunakan adalah Blackbox Testing dengan penerapan teknik Boundary Value Analysis. Metode ini memfokuskan pada uji coba input pada batas nilai tertentu, sehingga dapat mengidentifikasi potensi kesalahan atau kerentanan yang mungkin muncul ketika aplikasi menerima input di dekat batas rentang nilai yang diperbolehkan.

Dalam konteks Sistem Ajuan Surat Tugas Pegawai, aplikasi ini melibatkan berbagai jenis data, seperti tanggal, angka, dan informasi pegawai. Dengan kompleksitas ini, diperlukan penekanan pada pengujian yang cermat dan terstruktur untuk memastikan bahwa aplikasi berkinerja optimal dan dapat mengatasi skenario penggunaan yang beragam.

Penelitian ini akan fokus pada analisis pengujian aplikasi dengan menerapkan metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis pada Sistem Surat Tugas Pegawai di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret. Hasil dari penelitian ini

diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam tentang kualitas aplikasi dan memberikan rekomendasi perbaikan atau pengembangan yang diperlukan untuk meningkatkan performa dan keandalan Sistem Surat Tugas Pegawai tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi implementasi Sistem Surat Tugas Pegawai di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret dari segi fungsionalitas dan penggunaan?
2. Apa saja potensi kesalahan atau kerentanan yang mungkin muncul dalam Sistem Surat Tugas Pegawai terkait dengan input data, khususnya pada batas nilai tertentu?
3. Sejauh mana metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis dapat diterapkan untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi kesalahan atau kerentanan pada Sistem Surat Tugas Pegawai?
4. Apa saja hasil analisis pengujian yang dapat memberikan gambaran tentang kualitas dan keandalan Sistem Surat Tugas Pegawai setelah penerapan metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis?
5. Apakah terdapat rekomendasi perbaikan atau pengembangan yang dapat diusulkan berdasarkan temuan hasil analisis pengujian untuk meningkatkan performa dan keandalan Sistem Surat Tugas Pegawai?

1.3 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan-batasan masalah pada penelitian ini:

1. Aplikasi Sistem Surat Tugas Pegawai di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret yang sedang dalam tahap pembangunan atau pengembangan. Oleh karena itu, temuan dan analisis yang dihasilkan bersifat kontekstual terhadap kondisi saat ini dan mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi aplikasi yang sudah siap produksi.
2. Penelitian ini terbatas pada penerapan metode Blackbox Testing dengan fokus khusus pada teknik Boundary Value Analysis. Pengujian lain yang tidak termasuk dalam lingkup metode ini tidak akan dibahas secara mendalam.
3. Analisis pengujian akan difokuskan pada jenis-jenis data tertentu yang terlibat dalam Sistem Surat Tugas Pegawai, seperti tanggal, angka, dan informasi pegawai. Fungsionalitas yang tidak berhubungan dengan aspek tersebut tidak dibahas secara spesifik.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Mengevaluasi Implementasi Sistem Surat Tugas Pegawai dalam implementasi Sistem Surat Tugas Pegawai di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret dari segi fungsionalitas dan penggunaan, kemudian merumuskan rekomendasi perbaikan atau pengembangan berdasarkan temuan hasil analisis pengujian, dengan tujuan meningkatkan performa dan keandalan Sistem Surat Tugas Pegawai.

1.4.2 Manfaat

Penelitian ini memiliki dampak positif yang signifikan, baik di bidang akademis maupun praktis. Dari segi akademis, penelitian ini memberikan kontribusi dengan menyajikan studi kasus mendalam tentang penerapan metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis pada sistem informasi akademis, khususnya Sistem Surat Ajuan Tugas Pegawai. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi berharga untuk pengembangan metode pengujian perangkat lunak lebih lanjut. Selain itu, penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang efektivitas metode pengujian tertentu, mengoptimalkan proses pengujian aplikasi pada tahap pembangunan, dan memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan oleh praktisi pengembangan perangkat lunak.

Dari segi praktis, manfaat penelitian ini melibatkan pemangku kepentingan langsung, termasuk Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret. Hasil identifikasi potensi kesalahan dan rekomendasi perbaikan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi langsung pada peningkatan kualitas dan keandalan Sistem Surat Tugas Pegawai. Oleh karena itu, penelitian ini dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen tugas pegawai, memberikan dampak positif pada operasional sehari-hari fakultas tersebut. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan manfaat teoritis, tetapi juga memiliki implikasi praktis yang dapat meningkatkan kinerja sistem informasi dan manajemen di lingkungan akademis.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian dalam skripsi ini menggunakan penerapan metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis pada aplikasi Surat Tugas melibatkan serangkaian tahapan yang

terstruktur untuk mengidentifikasi potensi kesalahan atau kerentanan pada batas nilai tertentu. Berikut adalah rangkuman tahapan-tahapan tersebut:

1. Identifikasi Parameter Input:

Menentukan parameter-input yang kritis pada aplikasi Surat Tugas, seperti tanggal, angka, dan data pegawai yang memiliki batas nilai tertentu. Hal ini melibatkan pemahaman mendalam terhadap jenis data yang digunakan dalam aplikasi.

2. Pembuatan Skenario Pengujian:

Merancang skenario pengujian yang mencakup nilai-nilai pada batas yang signifikan untuk setiap parameter input yang diidentifikasi. Skenario ini dirancang untuk mencakup kasus-kasus ekstrem dan mendekati batas nilai yang diperbolehkan.

3. Implementasi Pengujian:

Melaksanakan pengujian dengan memasukkan input sesuai dengan skenario yang telah dirancang ke dalam aplikasi Surat Tugas. Proses ini dilakukan tanpa pengetahuan terperinci tentang implementasi internal aplikasi (blackbox), sehingga fokus pada respons aplikasi terhadap input pada batas nilai.

4. Perekaman Hasil dan Respons Aplikasi:

Merekam hasil pengujian, termasuk respons aplikasi terhadap setiap input pada batas nilai yang diuji. Dokumentasi ini mencakup detail tentang apakah aplikasi merespons secara tepat dan apakah terdapat kesalahan atau kerentanan yang teridentifikasi.

5. Analisis Hasil Pengujian:

Menganalisis hasil pengujian untuk mengidentifikasi potensi kesalahan atau kerentanan pada aplikasi Surat Tugas. Fokus pada input pada batas nilai memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi kinerja aplikasi dalam kondisi ekstrem.

6. Perbaikan dan Rekomendasi:

Berdasarkan temuan hasil analisis, menyusun rekomendasi perbaikan atau pengembangan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan performa dan keandalan aplikasi Surat Tugas. Rekomendasi ini dapat mencakup perbaikan algoritma, validasi input, atau perubahan desain aplikasi.

Dengan mengikuti tahapan-tahapan ini, penerapan metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis pada aplikasi Surat Tugas dapat memberikan wawasan mendalam tentang kualitas dan keandalan aplikasi, serta memberikan dasar bagi perbaikan yang diperlukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini digunakan untuk mempermudah dalam mengetahui dan memahami isi atau uraian dari tiap-tiap bab penulisan. Sistematika penulisan ini terbagi dalam lima bab pembahasan yang dijelaskan secara singkat sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi mengenai tinjauan pustaka, kerangka pemikiran dan teori pendukung yang dijadikan sebagai landasan landasan dalam penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menguraikan tentang gambaran objek penelitian, proses pengumpulan data, serta gambaran langkah-langkah yang dilakukan oleh penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang bagaimana menyelesaikan masalah yang telah dirumuskan berdasarkan metode yang dipilih dan berusaha untuk mewujudkan tujuan, serta manfaat yang ingin diraih.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memuat kesimpulan serta saran-saran untuk melengkapi dan menyempurnakan penyusunan sekaligus akhir dari laporan skripsi.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN