

Metode *Black Box* Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk

Nurul Hanifah Hasibuan^{1*}, Zahra Nurhaliza¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: [1*nurulhanifahhsb@gmail.com](mailto:nurulhanifahhsb@gmail.com) [2zahranurhaliza72@gmail.com](mailto:zahranurhaliza72@gmail.com)

(* : coressponding author)

Abstrak– Saat ini, sangat penting untuk mengukur kualitas perangkat lunak sebelum pengguna mulai menggunakan perangkat lunak. Hal ini untuk mengetahui kerentanan sistem agar data yang dihasilkan sesuai dengan data masukan setelah menjalankan data. Penelitian ini adalah sistem informasi surat masuk keluar yang kemudian dilakukan pengujian black box. Metode ini berfokus pada entri data, tampilan sistem, penggunaan memori, dan kecepatan eksekusi data. Oleh karena itu, jika data yang dimasukkan tidak sesuai dengan yang diharapkan, maka sistem akan gagal. Hasil pengujian dengan metode ini sangat baik, karena semua kelemahan dapat diketahui sebelum digunakan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Black Box, Surat Masuk Keluar

Abstract~Nowadays, it is very important to measure the quality of software before users start using the software. This is to determine the vulnerability of the system so that the data generated matches the input data after running the data. This research is an incoming and outgoing mail information system which is then subjected to black box testing. This method focuses on data entry, system display, memory usage, and data execution speed. Therefore, if the data entered is not as expected, the system will fail. The results of testing with this method are very good, because all weaknesses can be known before use.

Keywords: Information System, Black Box, Incoming and Outgoing Mail

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini juga mempengaruhi lingkungan universitas agar dapat meningkatkan efisiensi kerja. Contohnya kinerja pada bagian arsip yang kurang efisien karena masih menerapkan sistem arsip zaman dahulu. Data yang tersimpan ada berbagai macam, diantaranya surat masuk umum, arsip kemahasiswaan, arsip akademik dan surat keluar seperti penugasan, surat permohonan dan lain-lain.

Tes perangkat lunak yang tidak efektif dan tidak lengkap dapat mengakibatkan berbagai masalah ketika perangkat lunak tersebut dijalankan. Dalam pengujian terdapat macam metode yang bisa digunakan untuk melakukan pengujian, contohnya metode Black Box Testing. Biasanya, metode ini hanya mencakup sebuah area dalam perangkat lunak yang hanya menguji kemampuan perangkat lunak menerima dan mengolah data masukan. Pengujian tentunya harus mampu menguji berbagai aspek dalam perangkat lunak sehingga penggunaan lebih dari satu tipe sangat diharapkan.

Berdasarkan metode yang digunakan, maka diketahui kelemahan pada sistem informasi setelah dilakukan pengujian menggunakan metode black box dan bagaimana mengetahui output yang dianggap valid. Sedangkan, tujuan penelitian ini adalah mengetahui kelemahan dari sistem agar data yang dihasilkan sesuai dengan data yang di masukkan dan menghindari kekurangan dan kesalahan aplikasi sebelum dijalankan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Tujuan dari pengujian sistem adalah untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat sesuai dengan tujuan produksi awal dan dapat digunakan. Metode black box dilakukan untuk mengetahui bagian-bagian dari sistem aplikasi dengan benar menampilkan pesan kesalahan ketika terjadi kesalahan selama entri data. Pengujian black box sendiri merupakan pengujian yang dilakukan secara sederhana dengan mengamati hasil eksekusi menggunakan data pengujian dan memverifikasi fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian kotak hitam berfokus pada fungsionalitas sistem.

10 tipe tes dari metode Black Box:

1. Equivalence Partitioning :
Memecah inputan menjadi kelas data yang dapat digunakan untuk menghasilkan kasus uji.
2. Boundary Value Analysis :
Memungkinkan pemilihan kasus uji yang menguji batas nilai masukan. Ini melengkapi bagian dari Equivalence Partitioning.
3. Comparison Testing :
Uji setiap versi dengan data yang sama untuk memastikan semua menghasilkan keluaran yang sama.
4. Sample Testing :
Berisi beberapa nilai yang terpilih dari sebuah kategori yang sesuai.
5. Robustness Testing :
Tujuan dari pengujian ini adalah membuktikan bahwa tidak ada kesalahan jika masukan tidak valid.
6. Behavior Testing :
Hasil uji tidak dapat dievaluasi jika pengujian dijalankan hanya sekali, tapi dapat dievaluasi jika pengujian dijalankan beberapa kali, seperti pada pengujian struktur data stack.
7. Performance Testing :
Menilai kemampuan program untuk berfungsi dengan benar terhadap persyaratan tolak ukur, misalnya : aliran data, ukuran pemakaian memori, kecepatan eksekusi.
8. Requirement Testing :
Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak diidentifikasi pada tahap spesifikasi kebutuhan dan desain.
9. Endurance Testing :
Berisi kasus uji yang diulang beberapa kali.
10. Cause – Effect Relationship Testing :
Membagi spesifikasi kebutuhan menjadi bagian yang memiliki kemungkinan kerja.

3. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Implementasi dan pengujian dilakukan pada sistem informasi surat keluar masuk dengan tujuan untuk mengetahui kekurangan yang ada pada sistem sebelum sistem dijalankan. Jika ditemukan kelemahan pada bagian sistem maka pengguna bisa mengembangkan pada bagian sistem yang dianggap lemah. Uji coba yang dilakukan berdasarkan 10 tipe pengujian dari metode Black Box yaitu:

1. Memasukkan data benar sebagai contoh sistem menerima data masukan untuk disimpan pada database.
2. Memasukkan data berupa data acak untuk memastikan sistem menolak untuk menyimpan data masukan pada database.

3.1 Pengujian Data Benar (Data Valid)

Pengujian menggunakan data nyata dengan harapan sistem juga mampu menerima data tanpa adanya kesalahan baik.

3.2 Pengujian Data Acak (Data Tidak Valid)

Pengujian menggunakan input data acak yang bertujuan untuk memastikan sistem menolak untuk menyimpan data masukan pada database, sehingga sistem dikatakan layak untuk digunakan. Pengujian akan dilakukan dengan 10 tipe metode black box.

4. KESIMPULAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Setelah melakukan pembahasan dan pengujian terhadap sistem informasi surat keluar masuk, maka beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengujian ini dapat membantu menemukan kesalahan pada sistem informasi yang sudah dibuat sebelum sistem informasi digunakan.
2. Mempermudah seseorang pengembang sistem untuk mengembangkan kesalahan yang telah ditemukan pada pengujian.
3. Pada sistem informasi ini digunakan metode Black Box dengan 10 jenis tipe pengujian dengan hasil yang baik, sehingga beberapa kesalahan atau kelemahan dalam sistem informasi dapat ditemukan.

REFERENCES

- Junidar. (2012). Perancangan. *Perancangan informasi arsip surat menyurat di universitas u'budiyah indonesia*.
- Kurniyawan, Y. (2012). Rancang Bangun Perangkat Lunak. *Rancang Bangun Perangkat Lunak Untuk Workflow Pengelolaan Surat Menyurat Dinas Bagian Surat Masuk di Kabupaten Buton Utara*.
- Ni Luh Gede Pivin Suwirmayanti, I. K. (2020). Pengujian Black Box. *Penerapan Helpdesk System dengan Pengujian Blackbox Testing*, 58-59.
- Rouf, A. (2012). Pengujian perangkat lunak. *Pengujian perangkat lunak dengan menggunakan metode white box dan black box*.
- Sandy, F. (2015). Perancangan Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada PT.PLN (Persero) Wilayah Suluttenggo.
- Santoso, A. T. (2014). Sistem Informasi administrasi surat masuk dan keluar pada badan kepegawaian daerah kota semarang.
- Supardi, J. (2015). Materi Kuliah Black-Box Testing.
- Syaban, R. M. (2015). Pengembangan sistem informasi pengelolaan surat masuk dan keluar berbasis web di dinas sosial tenaga kerja . *dan transmigrasi kabupaten garut menggunakan framework php*.
- Umi hanifah, R. A. (2016). Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi.
- Zulkifli. (2013). Pengujian Black Box. *Model Prediksi Berbasis Neural Network untuk Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box*.