

Pengujian Black Box Pada Aplikasi Sistem Pengarsipan Data Berbasis Web Menggunakan Metode Teknik *Equivalence Partitions*

Agung Suseno¹, Jodi Iskandar², Nurullia Novianty³, Yulia Sahara⁴, Aries Saifudin⁵.

^{1,2,3,4,5}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Email: ¹agungsuseno0811@gmail.com, ²jodiiskandar16@gmail.com, ³nurullianovi37@gmail.com, ⁴yuliasahara1999@gmail.com, ⁵aries.saifudin@unpam.ac.id

Abstrak

Pengujian pada suatu aplikasi bertujuan untuk memeriksa apakah sebuah program telah berjalan dengan semestinya atau masih ada kesalahan yang harus diperbaiki agar program yang dibuat akan menjadi program yang memiliki kualitas yang baik. Pada pengkajian ini perangkat lunak yang akan dikaji menggunakan Blackbox Testing adalah sebuah sistem Pengarsipan Surat terdiri dari 10 form yang akan diisi dengan data surat masuk, surat keluar, undangan, data tilang serta nota dinas. Jenis pengujian dari metode Blackbox beragam salah satunya adalah Equivalence Partitions yang dipakai oleh penulis dalam penelitian ini. Teknik Equivalence Partitions merupakan sebuah pengujian berdasarkan masukkan data pada setiap form yang ada pada sistem seleksi sales terbaik, setiap menu masukan akan dilakukan pengujian dan dikelompokkan berdasarkan fungsinya baik itu bernilai valid ataupun tidak valid.

Kata Kunci: *Pengujian, Black Box, Equivalence Partitions.*

Abstract

Testing on an application aims to check whether a program has been running properly or there are still errors that must be corrected so that the program created will become a program that has good quality. In this study, the software that will be studied using Blackbox Testing is a letter archiving system consisting of 10 forms that will be filled with data for incoming letters, outgoing letters, invitations, ticket data and official notes. The type of testing of the Blackbox method varies, one of which is the Equivalence Partitions used by the author in this study. The Equivalence Partitions technique is a test based on entering data on each form in the best sales selection system, each input menu will be tested and grouped based on its function whether it is valid or invalid.

Keyword : *Testing, Black Box, Equivalence Partitions.*

PENDAHULUAN

Pengujian pada sebuah program penting untuk dilakukan guna memeriksa semua kesalahan yang ada pada program tersebut agar tidak terjadi kerugian yang akan ditimbulkan dari kesalahan tersebut, sehingga sangat perlu untuk dilakukan pengujian untuk mengurangi terjadinya kesalahan yang merugikan tersebut (Sethi, 2017).

Perlu diperhatikan dalam melakukan pengujian adalah pengujian harusnya mendapatkan kesalahan yang mungkin sebelumnya tidak terdeteksi dan dikatakan berhasil pengujian tersebut apabila dapat memperbaiki kesalahan tersebut sehingga kualitas software akan lebih baik. Dalam pengujian yang harus diperhatikan yaitu perancangan yang baik agar dapat dengan mudah menemukan kesalahan pada saat pengujian dan dapat diperbaiki dengan cepat sehingga menghemat waktu dalam pengujian.

Surat adalah sarana komunikasi dalam bentuk tulisan maupun gambar yang digunakan oleh pihak-pihak terkait seperti perusahaan, organisasi, maupun pribadi kepada pihak lain untuk menyampaikan suatu informasi yang berfungsi sebagai bukti konkrit (Suherman, 2017). Arsip adalah salah satu produk pekerjaan kantor selain surat, formulir dan laporan (Farell dkk., 2018).

Sistem pengarsipan perlu dilakukan pengujian perangkat lunak terlebih dahulu, karena dengan pengujian perangkat lunak sistem akan diuji seberapa jauh sistem berperan untuk memenuhi kebutuhan dalam pengarsipan dokumen-dokumen untuk jangka waktu panjang (Hidayat dkk., 2018). Pengujian pada sebuah program penting untuk dilakukan agar dapat mengetahui semua kesalahan pada program tersebut agar supaya tidak terjadi kerugian yang akan ditimbulkan dari kesalahan tersebut, Menu penambahan arsip surat ini sangat vital fungsinya terhadap keberlangsungan sistem yang berjalan, karena jika terjadi kesalahan pada saat penginputan atau dari sistem akan menimbulkan kesalahan pada arsip yang disimpan (Ningrum dkk., 2019). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dalam menjadwalkan surat masih menggunakan cara yang manual yang sehingga memakan waktu dalam pencatatan dan pencarian data yang dapat merugikan bagi perusahaan (Ricat dkk., 2020).

Agar dapat mengurangi atau meminimalisir kesalahan error yang ada pada program sistem pengarsipan surat ini, maka akan dilakukan pengujian yang menggunakan metode Black Box Testing. (Hidayat dkk., 2018).

METODE

Pengujian software sangat penting dilakukan karena setiap orang membuat kesalahan pada saat pembuatan software. Kesalahan pada masing-masing software akan berbeda pada masing-masing software (Akiladevi dkk., 2018). Maka dari itu perlu dilakukan pengujian software untuk melakukan verifikasi dan validasi bahwa program dibuat sama dengan kebutuhan dari perusahaan. Apabila tidak sama dengan kebutuhan dari perusahaan, maka perlu dilakukan evaluasi agar dapat dilakukan perbaikan pada software tersebut (Ardana, 2019). Pengujian yang akan digunakan adalah Blackbox agar kualitas software lebih baik.

Menurut Roohullah pada (Jaya, 2018) *Black Box Testing* merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi kegunaan dari perangkat lunak.

Dengan dilakukannya pengujian ini, penguji akan mengetahui secara detail mengenai kekurangan dan kelebihan yang ada di sistem yang sedang diuji, sehingga sistem lebih cepat diperbaiki. Dengan dilakukannya penyesuaian beberapa proses yang diinginkan merupakan tujuannya (Adriyansah, 2018).

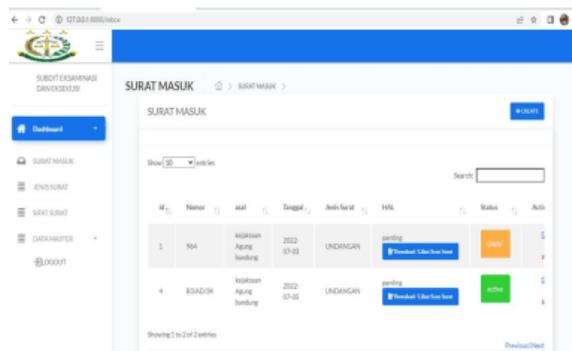
Pada pengujian black box ini hanya dilakukan pengecekan value dari masukan masing-masing. Kelebihan menggunakan metode Black Box yaitu pada saat pengujiannya tidak diperlukan pengetahuan yang lebih tentang satu pemrograman. (Hidayat dkk., 2019).

Pengujian ini bertujuan supaya pengguna bisa mendapatkan data set yang berbentuk dokumentasi. pengujian dengan metode *Equivalent partitions* dan nilai tingkat efektifitas metode *Equivalent partitions* (Ningrum dkk., 2019).

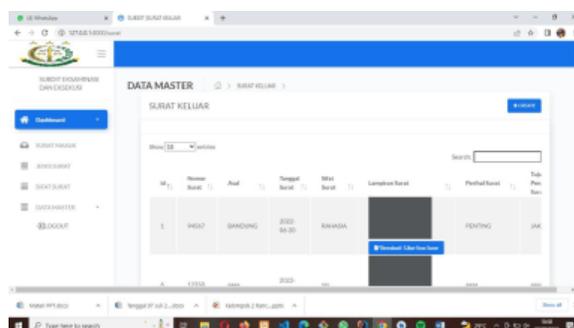
Equivalence partitioning adalah metode pengujian black-box yang memecah atau membagi domain input dari program ke dalam kelas-kelas data sehingga test case dapat diperoleh.

Kemudian Tabel rancangan *Test Case* akan difungsikan untuk memonitoring program apakah sudah memenuhi kebutuhan pengguna atau masih terdapat beberapa kesalahan yang error sehingga diperlukannya perbaikan agar meningkatkan kualitas dari program yang dibuat . Dan form yang akan diuji diantaranya adalah form surat masuk dan surat keluar.

Gambar 1 Form Surat Masuk



Gambar 2 Form Surat Keluar



Dalam penelitian ini pengujian yang akan dilakukan di form surat masuk dan surat keluar yaitu dengan mencantumkan data yang tidak sesuai dengan type data. Pengujian kode surat diharuskan memilih pada salah satu Data Master dan kode surat tidak diperbolehkan kosong.

Pengujian nomor surat ini dilakukan dengan cara memasukan angka, huruf dan symbol maksimal 50 karakter serta data tidak boleh kosong kemudian data akan valid bila nomor surat yang dimasukan telah sesuai dengan type data dan tidak melebihi dari 50 karakter.

Sedangkan data tidak akan valid apabila nomor surat yang dimasukkan tidak sesuai dengan type data dan melebihi dari 50 karakter .

Pengujian pengiriman data akan valid apabila data yang diisi berupa angka,huruf,dan symbol dan tidak boleh kosong atau melebihi batas 50 karakter. dan sedangkan data tidak akan valid apabila data yang diisi tidak sesuai dengan angka ,huruf dan syimbol yang melebihi dari batas 50 karakter.

Dalam pengujian penerima data akan valid apabila data yang diisi dengan memasukkan angka ,huruf dan symbol dan tidak boleh kosong dengan batas 50 karakter sedangkan data tidak akan valid apabila data yang diisi tidak sesuai dengan angka,huruf, dan symbol yang melebihi 50 karakter.

Dalam pengujian Tanggal Masuk /Keluar data akan valid jika data yang dimasukkan hanya angka dan symbol penghubung minus (-) dan sebaliknya data tidak akan valid jika data yang diisi dengan memasukkan huruf.

Tabel 1 Rancangan *Test Case Form* Arsip Surat Masuk dan *Test Case Form* Arsip Surat Keluar.

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Menentukan Data Master tanda "Surat Masuk", dengan di isi Nomor Surat "R.../09/2022", asal surat diisi dengan "Nurul", tujuan diisi dengan "Rosi", Tanggal Masuk/Keluar surat diisi dengan "22-09-2022", Tanggal Surat di tulis dengan "23-09-2022", menentukan Data master tipe Surat "Penting", Hal Surat diisi dengan "Laporan Masuk", lalu klik tombol Simpan.	Data akan masuk ke database dan akan tampil di halaman list menu Surat Masuk.
2	Menentukan Data Master tanda "Surat Masuk", dengan di isi Nomor Surat "R.../09/2022", Pengirim diisi dengan "Nurul", Penerima diisi dengan "Rosi", Tanggal Masuk/Keluar di tulis dengan "22-September-2022", Tanggal Surat di tulis dengan "23-September-2022", menentukan Data Master tipe Surat "Penting", Hal Surat diisi dengan "Laporan Masuk", lalu pilih tombol Simpan.	Aplikasi tidak berjalan untuk melakukan penyimpanan data dan langsung memunculkan pesan kesalahan
3	Memilih combobox Kode "Surat Keluar", dengan Nomor Surat "SK.../09/2022", Pengirim diisi dengan "Nurul", Penerima diisi dengan "Rosi", Tanggal Masuk/Keluar diisi dengan "22-09-2022", Tanggal Surat diisi dengan "23-09-2022", memilih Data Master Jenis Surat "Penting", Perihal Surat diisi dengan "Laporan Keluar", kemudian klik tombol Simpan.	Data akan tersimpan ke database dan akan tampil di tabel menu Surat Keluar.
4	Menentukan Data Master tanda "Surat Keluar", dengan Nomor Surat "SK.../09/2022", Pengirim diisi dengan "Nurul", Penerima diisi dengan "Rosi", Tanggal Masuk/Keluar diisi dengan "22-September-2022", Tanggal Surat diisi dengan "23-September-2022", memilih Data Master Jenis Surat "Penting", Perihal Surat diisi dengan "Laporan Keluar", kemudian pilih tombol Simpan.	Aplikasi akan menolak untuk melakukan penyimpanan data dan akan memunculkan pesan kesalahan

SIMPULAN

Pengujian aplikasi menggunakan *Blackbox Testing* bertujuan untuk melihat tampilan aplikasi yang dibuat apakah sudah berfungsi sesuai fungsinya tanpa mengetahui sumber kode program yang dipakai. Kesimpulan bahwa pengujian dengan menggunakan metode *Blackbox* dengan Teknik *Equivalence Partitions* dapat membantu menemukan kesalahan pada sistem yang sudah dibuat sebelum sistem digunakan, tanpa mengecek codingan terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Farell, G., Saputra, H. K., & Novid, I. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik UNP). *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan Vol. 11, No. 2, September 2018*, 56.
- Hidayat, T., & Muttaqin, M. (2018). Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online Menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *Jurnal Teknik Informatika UNIS JUTIS, April 2018, Vol. 6 No.1*.
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Pengembangan IT (JPIT), Vol.03, No.02, Januari 2018, 45*.
- Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. H., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang Vol. 4, No. 4, Desember 2019 (125- 130), 125*.
- Ricat, A., Zuhri, M., Budi, R., Ziasyifa, & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Sistem Aplikasi Informasi Data Kinerja Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(1), 9-14. doi:10.32493/jtsi.v3i1.4303
- Suherman, Y. (2017). Sistem Informasi Kearsipan Tata Kelola Surat Pada Kantor Inspeksi BRI Kota Padang. *jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi Vol. 1 No. 1 (2017) 26 – 33, 27*.
- Ardiyansyah, D. (2018). Pengujian Kotak Hitam Boundary Value Analysis Pada Sistem Informasi Manajemen Konseling Tugas Akhir. *Indonesian Journal on Network and Security Vol.7 No.1, 13 – 18*
- Hidayat, T., & Putri, H. D. (2019). Pengujian Portal Mahasiswa Pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan Black Box Testing Dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *JUTIS Vol.7 No.1, 83 - 92*.
- Sethi, M. A. (2017). A Review Paper On Levels, Types & Techniques In Software Testing. *International Journal of Advanced Research In Computer Science*, 8(7), 269-271.
- Akiladevi, R., Vidhupriya, P., & Sudha, V. (2018). A Study and Analysis on Software Testing Tools. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 118(18), 1783-1800.
- Ardana, I. S. (2019). Pengujian Software Menggunakan Metode Boundary Value Analysis dan Decision Table Testing. *Jurnal Teknologi Informasi, XIV(03), 40-47*.