

Pengujian Aplikasi Pengolah Data Berbasis Web Menggunakan Metode Black Box

Dzulkipli¹, Mohamad Yusup², Rian Rahman Al Aziz³, Ramadhan Al Furqon⁴, Aries Saifudin⁵

Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
E-mail: 1dzulkipli.5g@gmail.com, 2moh.yusup12@gmail.com, 3rianrahman8243@gmail.com,
4ramadhanalfurqon@gmail.com, 5aries.saifudin@unpam.ac.id

Abstrak—Aplikasi pengolah data berbasis web ini sangat penting karena akan menunjang efisiensi dan efektifitas kerja perusahaan dalam menyimpan dan mengolah data sehingga mendapatkan target yang dibutuhkan. Selain itu dengan adanya sebuah program aplikasi berbasis web yang dapat memberikan kemudahan dalam akses dan update data yang di lakukan secara bulk, mempermudah pengiriman yang langsung otomatis di record oleh system. Penginputan data dapat menduplikat, sehingga efisien dalam penginputan data dengan harapan mengurangi terjadinya human error. Jika terjadinya error pada aplikasi maka berdampak pada aktifitas kerja yang dilakukan dalam penginputan data yang tidak akurat. Dalam hal ini maka penulis melakukan pengujian menggunakan metode black box testing sebelum nantinya aplikasi dapat digunakan oleh semua user terkait. Metode black box testing adalah pengujian yang melihat hasil eksekusi melalui data uji dan memastikan fungsi dari software. Metode black box testing mempunyai beberapa teknik pengujian, yaitu Sample Testing, Boundary Value Analysis, Equivalence Partitions dan lain-lain. Dari teknik pengujian yang sudah disebutkan, kami menggunakan teknik pengujian Equivalence Partitions. Equivalence Partitions merupakan pengujian yang mengacu kepada masukkan data pada aplikasi pengolah data masukan akan dilakukan pengujian lalu disatukan berdasarkan fungsi pengujian, baik bernilai valid atau tidak valid. Hasil yang diharapkan dari pengujian ini yaitu sistem penggajian bagi para pegawai yang sudah terkomputerisasi, mempunyai standar aturan dalam proses pengembangan program sehingga mudah untuk dikembangkan dan dipelihara, serta dapat meminimalisir kesalahan.

Kata Kunci: Black Box Testing, Equivalence Partitions, Aplikasi pengolah data

Abstract—This web-based data processing application is very important because it will support the efficiency and effectiveness of the company's work in storing and processing data so as to get the target needed. In addition, with the existence of a web-based application program that can provide convenience in accessing and updating data that is carried out in bulk, it makes it easier for shipments to be automatically recorded by the system. Data input can be duplicated, so that data input is efficient in the hope of reducing human error. If an error occurs in the application, it will have an impact on work activities carried out in inputting inaccurate data. In this case, the writer tests using the black box testing method before the application can be used by all related users. The black box testing method is a test that looks at the execution results through test data and ensures the function of the software. The black box testing method has several testing techniques, namely Sample Testing, Boundary Value Analysis, Equivalence Partitions and others. From the testing techniques that have been mentioned, we use the Equivalence Partitions testing technique. Equivalence Partitions is a test that refers to entering data into an input data processing application that will be tested and then put together based on the test function, whether it is valid or invalid. The expected results of this test are a payroll system for employees that is computerized, has standard rules in the program development process so that it is easy to develop and maintain, and can minimize errors.

Keywords: Black Box Testing, Equivalence Partitions, data processing applications

1. PENDAHULUAN

Pengujian perangkat lunak merupakan sebuah proses pengujian program yang dimaksudkan untuk mencari kesalahan pada software. Pengujian juga bertujuan untuk memastikan bahwa software memiliki kualitas yang baik. Kualitas software yang baik adalah software memenuhi kriteria yang diinginkan dan memberikan produktivitas yang tinggi (JIUP, 2020). Pengujian perangkat lunak penting adanya untuk melakukan uji kualitas perangkat lunak agar menekan peluang terjadinya kesalahan pada manusia dan menutupi kekurangan manusia yang kurang mampu melakukan komunikasi dengan sempurna, hal ini mengakibatkan pengembangan perangkat lunak terhambat dan menjadi bergantung pada jaminan kualitas software (Febri, 2020).

Pengujian perangkat lunak memiliki peranan penting dalam suatu sistem informasi, dengan pengujian ini dapat diketahui galat atau error yang akan muncul pada perangkat lunak. Dengan pengujian perangkat lunak diharapkan dapat meminimalisir kesalahan dan cacat pada sebuah software dan sebagai pengukuran kualitas dari software tersebut (Kurniawan, 2022).

Software yang akan diuji merupakan aplikasi pengolah data berbasis web yang dapat memberikan kemudahan dalam akses dan update data yang dilakukan secara bulk, mempermudah pengiriman maupun penginputan yang langsung otomatis di record oleh system. Penginputan data dapat diupload dan duplikat, sehingga lebih efisien dalam penginputan data maupun update data dengan harapan mengurangi terjadinya human error.

Metode yang kami gunakan untuk melakukan pengujian pada aplikasi pengolah data berbasis web adalah metode pengujian black box. Pengujian black box pengujian perangkat lunak yang tanpa perlu memperlihatkan hasil detail perangkat lunak. Pengujian black box cukup melihat nilai keluaran berdasarkan nilai masukan itu sendiri (Siti, Linda, 2019).

Rencana penelitian/pengujian pada aplikasi pengolah data berbasis web akan menggunakan metode pengujian black box dengan teknik Equivalence Partitions (Muttaqin & Hidayat, 2018) Equivalence Partitions merupakan pengujian yang mengacu kepada masukan data pada form aplikasi pengolah data, masukkan akan dilakukan pengujian lalu disatukan berdasarkan fungsi pengujian, baik bernilai valid atau tidak valid (Hidayat & Muttaqin, 2018).

2. METODOLOGI

Tahapan pengujian sangat diperlukan dalam sistem informasi untuk memastikan aplikasi telah memenuhi persyaratan teknis dan bisnis yang diharapkan sebelum diserahkan kepada pengguna (customer). Pengujian perangkat lunak adalah sebuah proses pengekseskusi program yang bermaksud untuk mencari bug (error) yang menyebabkan kegagalan perangkat lunak. Pengujian dikatakan berhasil jika mampu memunculkan kesalahan dari program yang sedang diuji. Pengujian software mempunyai dua metode yaitu black-box dan white-box. Pengujian black-box menguji dari sisi fungsionalitas, aplikasi diuji agar dapat memenuhi fungsi sebagaimana mestinya. Sedangkan, pengujian white-box menguji berdasarkan cara kerja dari aplikasi yang telah dibuat, metode pengujian ini diarahkan untuk menunjukkan tingkat kebenaran metode yang digunakan (Vadlan Febrian, Muhamad Rizki Ramadhan, Muhammad Faisal, Aries Saifudin, 2020).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan pengujian sudah dibuat, lalu dilakukan pengujian. Hasil dari pengujian kemudian dicatat didalam kolom pengujian. Setelah itu dibuat sebuah kesimpulan yang berdasarkan penilaian keselarasan antara hasil pengujian dengan hasil yang diharapkan. Jika hasilnya berhasil maka pengujian sesuai dengan yang diharapkan. Jika tidak berhasil maka hasil pengujian tidak sesuai seperti yang diharapkan. Selanjutnya hasil pengujian akan ditunjukkan pada table 1.

Pada *Gambar 3.1* Merupakan tampilan halaman awal pada saat mengakses alamat website, dimana halaman tersebut berisi halaman untuk melakukan login



Gambar 3. 1 Halaman Login

Pada *Gambar 3.5* Merupakan tampilan dashboard user, ketika login dengan type user. Dan memiliki menu terbatas.



Gambar 3. 5 Dashboard User

Table 1 Pengujian Aplikasi Pengolah Data

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Keterangan
1	Login dengan type user: admin dan user	System akan menampilkan pemberitahuan “Login Berhasil” jika user terdaftar dan menampilkan data sesuai type user	System menampilkan “Login Berhasil” dan menampilkan data sesuai type user	Sesuai
2	Melakukan tambah, edit dan delete data satuan	System akan memproses menambahkan data dan mengedit data, Ketika data yang diinput pada kolom bertanda bintang (*) terisi, atau menghapus data sesuai yang di pilih	System berhasil penyimpanan data yang ditambahkan dan mengupdate data sesuai data terbaru dan menghapus data yang diinginkan	Sesuai
3	Melakukan tambah, edit dan delete data banyak (bulk)	System akan memproses sesuai dengan data dan template yang sudah disediakan untuk proses upload	System berhasil melakukan tambah, edit dan delete data secara keseluruhan sesuai isi dari template	Sesuai
4	Download data to excel	System akan melakukan download data dan menjadikan file excel	System berhasil mendownload data menjadi dokumen excel	Sesuai
5	Menambahkan user baru	System melakukan pemabahan user sesuai type akses dan foto	System berhasil melakukan penambahan user	Sesuai
6	Logout	System memberikan Notif penegasan “Apakah yakin ingin keluar”?	System berhasil memunculkan notif	Sesuai

4. KESIMPULAN

Dari hasil pengujian aplikasi pengolah data berbasis web, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengujian dengan metode black box testing sangat dibutuhkan, agar setiap perangkat lunak diuji terlebih dahulu untuk menguji tingkat kesalahan sistem. Dan sistem yang berjalan dengan optimal akan memudahkan kinerja user/pihak pengguna, tanpa adanya masalah yang dialami oleh sistem, maka dari itu pengujian sangat dibutuhkan untuk menentukan sistem yang nanti akan dipakai layak atau tidak.

5. SARAN

Jika ingin membuktikan kelayakan sistem sebaiknya dilakukan minimal dua kali pengujian, agar hasil dari dua pengujian tersebut dapat disamakan nilainya walaupun menggunakan dua metode yang berbeda. Hasil tersebut dapat memberikan gambaran yang pembuktiannya dapat diterima secara logic dan rasional.

REFERENCES

- Febrian, V., Ramadhan, M. R., Faisal, M., & Saifudin, A. (2020). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 61-66.
- Kurniawan, F., Khrisnawati, E. A., Hadiwiyanti, R., & Fitri, A. S. (2022). PENGUJIAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SISWA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX DAN WHITE BOX. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SITASI)*, 249-261. doi:2828-786X
- Masripah, S., & Ramayanti, L. (2019). Pengujian Black Box Pada Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web. *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 4(1), 1-12.
- Nurudin, M., Jayanti, W., Saputro, R. D., Saputra, M. P., & Yulianti. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 143-148.
- Puspita, K., Alkhalifi, Y., & Basri, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral. *Paradigma*, 23(1), 35-42. doi:p.v23i1.10434
- Putra, A. P., Andriyanto, F., Karisman, Harti, T. D., & Puspitasari, W. (2020). PENGUJIAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING. *Jurnal Bina Komputer*, 2(1), 74-78.
- Rahadi, N. W., & Vikasari, C. (2020). Pengujian Software Aplikasi Perawatan Barang Milik Negara Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitions. *Jurnal Infotekmesin*, 11(1), 57-61. doi:10.35970/infotekmesin.v11i1.124 ;pp.57-61
- Safitri, N., & Pramudita, R. (2018). Pengujian Black Box Menggunakan Metode Cause Effect Relationship Testing. *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 3(1), 101-110.
- Vikasari, C. (2018). Pengujian Sistem Informasi Magang Industri dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis. *SYNTAX Jurnal Informatika*, 44-51.
- Yulistina, S. R., Nurmala, T., Supriawan, R. M., Juni, S. H., & Saifudin, A. (2020). Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 129-135. doi:10.32493/informatika.v5i2.5366