

## Pengujian *Black Box* pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode *Equivalence Partitioning*

Teti Desyani<sup>1</sup>, Endar Nirmala<sup>2</sup>, Andi Lisdiarto<sup>3</sup>, Hairul Ridwan<sup>4</sup>, Raden Wirawan Kukuh Pambudi<sup>5</sup>, Vyka Septiani<sup>6</sup>

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No.46, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten Indonesia 15310  
e-mail: <sup>1</sup>dosen00839@unpam.ac.id, <sup>2</sup>dosen00216@unpam.ac.id, <sup>3</sup>andilisdiarto@gmail.com, <sup>4</sup>hairulridwan20@gmail, <sup>5</sup>radenkukuh07@gmail.com, <sup>6</sup>vykaredpath20@gmail.com

Submitted Date: December 22<sup>nd</sup>, 2021

Reviewed Date: January 08<sup>th</sup>, 2022

Revised Date: January 13<sup>th</sup>, 2022

Accepted Date: March 31<sup>st</sup>, 2022

### Abstract

In a program or software certainly has some shortcomings in terms of comfort and accuracy to the needs of users (users), such as errors in user appearance, as well as effectiveness in the use of programs. Therefore, a way is needed to be able to fix the deficiency, by testing the program before it is used to the user. And the test is one way to determine whether a software has met the needs of users and specifications or still does not meet. If there is no checking process first, it can cause data error. With these problems, of course, it will hinder the use of the application. Therefore, the validation process is very considered. An application can be said to be of quality if it has gone through the testing stage. In the above, we conducted a blackbox test using the Equivalence Partitioning method, which can be interpreted as solving or dividing a program in the form of a domain that is entered into a data class in order to get a test case. Using this method, we earned quite varied points to test web application sales. The test in question includes things such as the design of the test scenario, the determination of the data to be tested, the test trial, the range of values, the determination of program functionality, conformity with existing databases, the results of documented research, to the conclusions obtained. The conclusion of testing using this method is that this application can run properly by meeting the criteria that meet the user's needs.

Keywords: Application, Blackbox, Equivalence Partitioning

### Abstrak

Pada suatu program atau pun perangkat lunak tentunya memiliki beberapa kekurangan dalam hal kenyamanan serta ketepatan terhadap kebutuhan pengguna (*user*), seperti adanya *error* pada tampilan pengguna, maupun efektifitas dalam penggunaan program. Oleh karena itu diperlukan adanya sebuah cara agar dapat memperbaiki kekurangan tersebut, dengan cara melakukan pengujian program sebelum digunakan kepada pengguna. Dan pengujian tersebut merupakan salah satu cara agar dapat menentukan apakah suatu *software* sudah memenuhi kebutuhan pengguna dan spesifikasinya atau masih belum memenuhi. Apabila tidak terdapat proses pengecekan terlebih dahulu, maka dapat mengakibatkan data *error*. Dengan adanya permasalahan tersebut, tentunya akan menghambat dalam penggunaan aplikasi. Maka dari itu, proses validasi sangat diperhatikan. Suatu aplikasi dapat dikatakan berkualitas apabila sudah melalui tahap pengujian. Pada hal di atas, kami melakukan suatu pengujian *Blackbox* menggunakan metode *Equivalence Partitioning*, yang dapat diartikan memecahkan atau membagi suatu program dalam bentuk domain yang dimasukkan ke dalam kelas data agar mendapatkan *test case*. Dengan menggunakan cara ini, kami mendapatkan poin yang cukup bervariasi untuk menguji aplikasi web penjualan. Pengujian yang dimaksud mencakup hal seperti rancangan skenario pengujian, penentuan data yang akan diuji, percobaan pengujian, kisaran nilai, penentuan fungsionalitas program, kesesuaian dengan basis data yang ada, hasil dari penelitian yang didokumentasikan, hingga kesimpulan yang didapatkan. Hasil kesimpulan dari pengujian menggunakan metode ini adalah aplikasi ini dapat berjalan dengan semestinya dengan memenuhi kriteria yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata Kunci : Aplikasi, *Blackbox*, *Equivalence Partitioning*

## 1. Pendahuluan

Pada tahap sebelum digunakan oleh pengguna diperlukannya pengujian aplikasi yang akan digunakan, salah satunya dengan pengujian *blackbox* dengan *Equivalence Partitioning*. Pengujian *blackbox* tentunya dirancang dengan memiliki sebuah tujuan untuk menemukan kesalahan dengan cara sistematis dan dapat diperbaiki seefisien mungkin (Susanto et al., 2021). Dengan ditemukannya kesalahan pada aplikasi tersebut sangat memungkinkan untuk diperbaiki sehingga dapat digunakan oleh pengguna. Di dalam pengujian ini juga memerlukan adanya perhatian dalam hal perancangan sistem yang baik, agar dapat memudahkan pada proses pengujian serta dapat segera diperbaiki dengan tepat (Shadiq et al., 2021).

Sistem penjualan berbasis website *online* ini merupakan bentuk transaksi berupa *online* yang sebelumnya merupakan penjualan manual dengan membuka transaksi secara fisik/*offline*. Dengan adanya sistem ini dapat memperluas cakupan konsumen dan bersaing dalam pasar. Yaitu untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang dapat digunakan di mana saja dan kapan saja (Priyaungga et al., 2020).

Pada sistem penjualan ini mempunyai beberapa permasalahan diantaranya belum adanya pengujian pada setiap fungsi yang mencakup *form login* dan *form transaksi* di dalamnya. Sehingga pada sistem tersebut masih belum terjamin dalam hal kualitas serta kenyamanan dalam menggunakan setiap fungsinya. Dampak dari belum terujinya sistem tersebut dapat mengakibatkan adanya ketidakstabilan *traffic* penjualan yang dapat berubah-ubah setiap waktunya, yang dapat membuat *error* seperti pada form login yang tidak dapat masuk ke dalam sistem, maupun pada form transaksi yang tidak dapat memesan barang yang dipilih (Jaya, 2018).

Dengan adanya permasalahan di atas penulis bermaksud untuk menguji sistem penjualan dengan menggunakan pengujian *blackbox* dengan *Equivalence Partitioning*. *Equivalence Partitions* adalah cara pengujian yang berfokus pada masukkan data pada form yang ada di sistem, baik pada setiap menu masukan akan diuji dan dikelompokkan berdasarkan fungsinya (Adi et al., 2020). Dari pengujian tersebut dapat memberikan manfaat seperti adanya ketepatan dalam hal

kebutuhan pengguna dalam menggunakan sistem ini.

Rencana pengujian ini akan menggunakan pengujian tabel *test case* dengan menguji setiap form yang berfokus pada login serta form transaksi yang ada dengan cara memilih setiap bagian dari aplikasi tersebut, kemudian menguji efektifitas dan fungsi dari masing-masing aktifitas pada aplikasi tersebut sesuai dengan proses pengujian yang digunakan (Febrian et al., 2020).

## 2. Metodologi

Pengujian sebuah software maupun aplikasi merupakan hal yang penting dan sangat berpengaruh untuk kestabilan dan ketepatan program yang akan diujikan. Metode *black box* biasanya diartikan sebagai metode yang digunakan untuk menguji program dengan cara tidak mengharuskan penguji memperhatikan rincian-rincian dari program yang akan diujikan (Shaleh et al., 2021).

Metode pengujian bertujuan untuk menguji keseluruhan komponen serta fungsionalitas pada sistem yang dibuat dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuan. *Equivalence Partitioning* merupakan Teknik pengujian *Black Box Testing*, yaitu melakukan test pengujian pada proses penginputan secara *random* ke dalam kelompok didasarkan fungsi yang ada (Vikasari, 2018). Pengujian *Equivalence Partition* dilakukan dengan memecahkan atau membagi domain masukan ke dalam kelas-kelas data untuk membuat *test case* yang relevan untuk menguji aplikasi. (Maulana, Kurniawan, Keumala, Sukma, & Saifudin, 2020) Dengan menggunakan Metode pengujian tersebut, dalam beberapa hal yaitu akan adanya pengujian menggunakan masukan pada di menu yang ada di dalam sistem informasi penilaian kinerja, yang di mana beberapa pengujian dapat digolongkan dan dikelompokkan berdasarkan fungsi kerjanya (Wijaya & Astuti, 2021). Pengujian dengan menggunakan metode ini dapat menjadi fungsional maupun tidak fungsional, walaupun pada dasarnya berupa fungsional (Putra et al., 2020). Arti fungsional di atas adalah sebuah cara menguji *software* dengan tidak mengetahui isi dari kode program yang ada (Yudhistiro et al., 2021).

Pada *Black Box Testing* mempunyai beberapa cara yang ada untuk memastikan kesesuaian pada sistem ketika memasukkan segala macam percobaan *input* yang tidak sesuai. Dalam

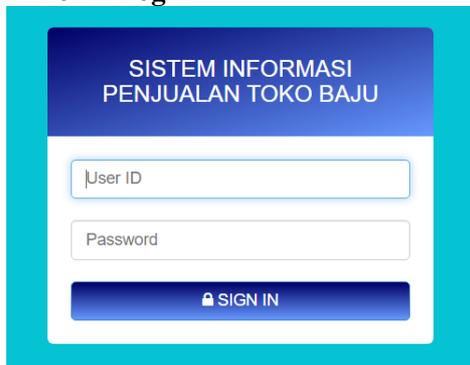
hal ini dapat ditemukan beberapa kesalahan yang sering terjadi diantaranya:

1. Kesalahan pada UI interface yang tidak sesuai.
2. Fungsi pada sistem cenderung terdapat kesalahan.
3. Performa pada sistem yang cenderung kurang.

## A. Tampilan Sistem

Dalam menggambarkan sebuah implementasi Black Box secara signifikan dan jelas, tentunya memerlukan adanya tampilan dari sebuah objek pengujian di antaranya:

### 1. Form Login



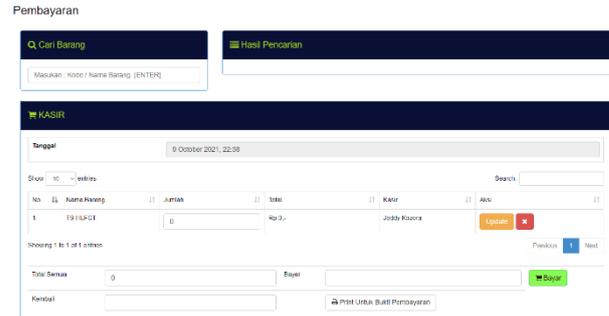
Gambar 1 Tampilan Form Login

Berikut Rancangan uji kasus untuk Login Form di atas:

Table 1 Rancangan Uji Kasus Pada Login Form

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang di harapkan
1	Tidak memasukkan data pada form "Password", kemudian klik "Sign In"	Sistem menolak akses dengan menampilkan "Silahkan isi data terlebih dahulu"
2	Tidak mengisi form "Username", kemudian klik "Sign In"	Sistem menolak akses dengan menampilkan "Silahkan isi data terlebih dahulu"
3	Mengisi form "Username dan Password" "admin", kemudian klik "Sign In"	Sistem menerima akses dengan menampilkan "Login Sukses", kemudian akan masuk ke menu <i>dashboard</i>

### 2. Form Transaksi



Gambar 2 Tampilan Form Transaksi

Pada gambar di atas yaitu Gambar 2 mempunyai beberapa rencana dalam pengujian. Di antaranya yaitu menguji ketika memasukkan data barang pada "Cari Barang" maka akan menampilkan barang yang dicari. Jika memasukkan data yang benar maka data tersebut akan masuk ke bagian "Hasil Pencarian", dan jika memasukkan data yang salah atau tidak ada dalam data barang, maka sistem akan merespon dengan menampilkan ("Data barang yang Anda cari tidak ditemukan"). Apabila terdapat form yang tidak terisi maupun semua kosong maka sistem akan merespon dan menampilkan ("Silahkan isi data terlebih dahulu").

Lalu ketika mengisi form "jumlah" pada tabel di atas dengan angka dan klik "Update" maka sistem akan menampilkan "Total" pada tabel tersebut. Jika tidak mengisi maka sistem akan merespon dengan tampilan "Mohon isi banyaknya pembelian". Pada saat klik "Hapus" sistem akan merespon dengan memberikan opsi dan alert ("Hapus data yang dipilih?") dan terdapat pilihan ("OK atau Batal"). Jika memilih "OK" maka data akan terhapus, sebaliknya jika memilih "Batal" data yang dipilih tidak akan terhapus.

Berikut table Rancangan Uji Kasus Form Barang:

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Tidak memasukkan data pada form "Jumlah", kemudian klik "Update"	Sistem menolak dengan menampilkan "Mohon isi banyaknya pembelian"
2	Tidak mengisi form "Bayar", kemudian klik "Bayar"	Sistem menolak akses dengan menampilkan "Silahkan isi data terlebih dahulu"

### 3. Kesimpulan

Berdasarkan *testing* yang telah dilaksanakan pada pembahasan di atas dapat diambil kesimpulan berupa fungsi serta kegunaan dari setiap fitur yang ada pada website maupun sistem tersebut telah sesuai dengan harapan yang diinginkan. *Testing* tentunya harus dirancang dengan teliti dan tepat, dikarenakan memiliki tujuan untuk memperbaiki adanya permasalahan yang ada pada sebuah website yang dilakukan pengujian.

### 4. Saran

Pada website penjualan barang tersebut masih memerlukan pengembangan dalam segi UI (User Interface) agar memiliki nilai lebih dalam penggunaan dan kenyamanan *user*. Dan diperlukannya adanya tampilan untuk mempermudah *user* dalam mengetahui barang tanpa harus melihat menu Data Barang untuk memasukkan data barang ke dalam transaksi.

### References

- Adi, R. P., Koswara, Y., Tashika, J., Devi, Y., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Pertokoan Minimarket Menggunakan Metode Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(2), 100. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.4695>
- 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. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i1.4340>
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 3(2), 45–48.
- Maulana, A., Kurniawan, A., Keumala, W., Sukma, V. R., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalents Partitions (Studi Kasus: PT Arap Store). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(1), 50-56. doi:10.32493/jtsi.v3i1.4307
- Priyaungga, B. A., Aji, D. B., Syahroni, M., Aji, N. T. S., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(3), 150. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i3.5343>
- Putra, A. P., Andriyanto, F., Karisman, K., Harti, T. D. M., & Sari, W. P. (2020). Pengujian Aplikasi Point of Sale Menggunakan Blackbox Testing. *Jurnal Bina Komputer*, 2(1), 74–78. <https://doi.org/10.33557/binakomputer.v2i1.757>
- Shadiq, J., Safei, A., & Loly, R. W. R. (2021). Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information Management*, 5(2), 97. <https://doi.org/10.51211/imbi.v5i2.1561>
- Shaleh, I. A., Yogi, J. P., Pirdaus, P., Syawal, R., & Saifudin, A. (2021). Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web dengan Teknik Equivalent Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 4(1), 38. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i1.8960>
- Susanto, J., Biqirrosyad, B., Junaidi, M. M., Sudrajat, Y., & Desyani, T. (2021). Pengujian Black Box pada Aplikasi Desktop Penjualan Elektronik Menggunakan Metode Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 4(1), 52. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i1.8519>
- Vikasari, C. (2018). Pengujian Sistem Informasi Magang Industri dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis. *Syntax: Jurnal Informatika*, 7(1), 44–51. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/syntax/article/view/1291>
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>
- Yudhistiro, K., Sulaksono, A. G., & Pratama, A. H. (2021). *Video Detection ( Studi Kasus Deteksi Demam / Covid-19 )*. 11, 16–21.