

Pengujian Sistem Informasi Zakat dan Donasi Menggunakan Pengujian Black Box Testing dan White Box Testing

Agustina Niken Laraswati^{1*}, Ahmad Khairul Adi², Hanifah Permatasari^{3*}

^{1,2,3}Sistem Informasi/fakultas ilmu komputer

Universitas Duta Bangsa Surakarta

^{1*}202020852@mhs.udb.ac.id, ²202030306@mhs.udb.ac.id, ³hanifah_permatasari@udb.ac.id

Abstrak— Sistem Informasi Zakat Dan Donasi adalah suatu sistem yang digunakan oleh panitia zakat untuk mengelola dan memonitor data secara terintegrasi. Sistem ini memiliki beberapa fitur untuk membantu pengelolaan data zakat, fitur tersebut seperti pengelolaan data pembayaran zakat, pengelolaan data infak, pengelolaan data penerimaan zakat, pengelolaan penerima barang, pengelolaan transaksi. Penelitian ini menggunakan metode black box testing adalah metode pengujian yang tidak memperhatikan struktur internal sistem, tetapi fokus pada input dan output yang dihasilkan dan white box testing merupakan metode pengujian yang dilakukan dengan memahami struktur internal sistem.

Abstract— The Zakat and Donation Information System is a system used by the zakat committee to manage and monitor data in an integrated manner. This system has several features to help manage zakat data, these features include managing zakat payment data, managing infak data, managing zakat receipts data, managing recipients of goods, managing transactions. This study uses the black box testing method which is a testing method that does not pay attention to the internal structure of the system, but focuses on the input and output produced and white box testing is a testing method that is carried out by understanding the internal structure of the system.

I. PENDAHULUAN

Zakat adalah bagian tertentu dari harta yang wajib dikeluarkan oleh setiap muslim apabila telah mencapai syarat yang ditetapkan. Sebagai salah satu rukun Islam, Zakat ditunaikan untuk diberikan kepada golongan yang berhak menerimanya (asnaf).

Sistem Informasi Zakat Dan Donasi adalah suatu sistem yang digunakan oleh panitia zakat untuk mengelola dan memonitor data secara terintegrasi. Sistem ini memiliki beberapa fitur untuk membantu pengelolaan data zakat, fitur tersebut seperti pengelolaan data pembayaran zakat, pengelolaan data infak, pengelolaan data penerimaan zakat, pengelolaan penerima barang, pengelolaan transaksi.

Namun, dalam pengimplementasian teknologi informasi berupa system informasi penjualan tidak akan selalu berjalan mulus. Akan terdapat beberapa kendala seperti kesalahan pada aplikasi saat di gunakan, terjadinya malfungsi pada tombol tertentu. Dikarenakan sistem informasi ini akan sangat berpengaruh pada perkembangan toko, maka diperlukan pengujian terhadap sistem informasi penjualan.

Dalam pengujian sistem aplikasi, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan, salah satunya adalah black box testing. Black box testing adalah metode pengujian yang tidak memperhatikan struktur internal sistem, tetapi fokus pada input dan output yang dihasilkan. Pengujian ini dilakukan dengan cara menguji sistem menggunakan data masukan tertentu dan memeriksa hasil keluaran yang

dihasilkan. Dengan black box testing, dapat diidentifikasi kesalahan fungsionalitas sistem dan apakah sistem dapat mengatasi permintaan yang diajukan oleh pengguna dengan benar.

Selain white box testing, metode pengujian yang juga dapat digunakan adalah white box testing. White box testing merupakan metode pengujian yang dilakukan dengan memahami struktur internal sistem. Pada metode ini, pengujian dilakukan dengan memeriksa kode program, aliran data, logika algoritma, dan komponen-komponen lainnya yang ada dalam sistem. Dengan white box testing, dapat diidentifikasi kesalahan dalam kode program atau konfigurasi yang dapat mempengaruhi kinerja sistem secara keseluruhan.

Disini, kami akan membahas bagaimana cara kami melakukan pengujian pada sistem informasi penjualan menggunakan whitebox testing dan blackbox testing. [1]

II. METODOLOGI PENELITIAN

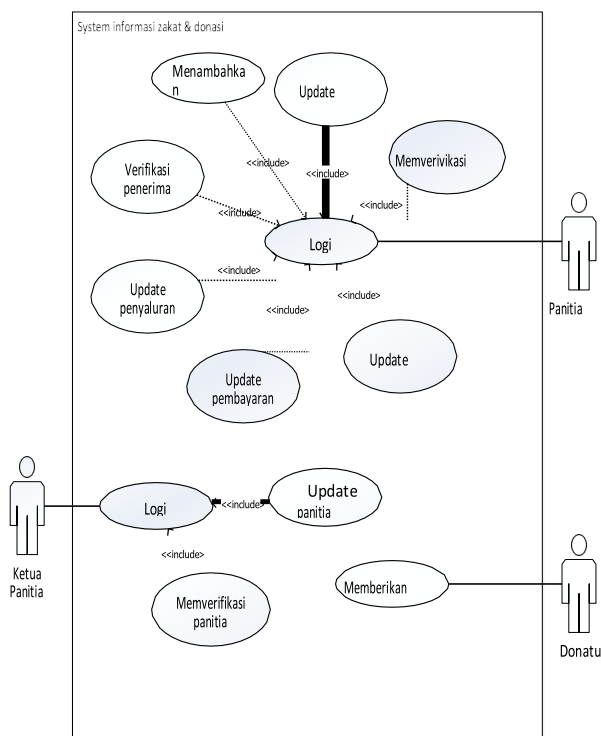
Pada tahapan metodologi penelitian ini kami akan menjabarkan proses yang akan digunakan untuk melakukan pengujian dan analisa pada Sistem Informasi Penjualan menggunakan metodologi *Black box Testing* dan *White Box Testing*. Ada 3 langkah pengujian dalam penelitian kami seperti berikut :

- Langkah 1. Menganalisa use case dan hak akses sistem informasi penjualan.
- Langkah 2. Melakukan analisa pengujian blackbox pada interface.
- Langkah 3. Melakukan pengujian white box testing pada halaman pengelolaan user .

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

LANGKAH 1. Menganalisa Use Case dan Hak Akses

Melakukan analisa alur pada sistem dan aktor sebagai pendeskripsian interaksi antara pengguna sistem dengan sistemnya. *Use Case* juga berfungsi untuk memperlihatkan proses aktivitas secara urut dalam sistem yang terdiri dari Panitia Zakat, Ketua Panitia Zakat, dan Donatur.

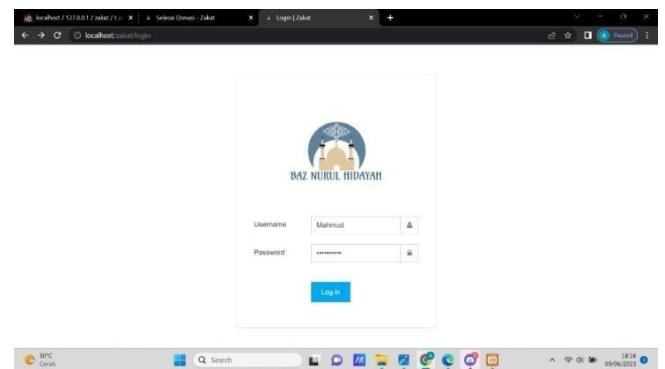


Tabel 1. Hak Akses

Hak Akses	Akses
Penerima Zakat	• Login • Memverifikasi45ikasi donasi • Menambahkan daftar masjid • Update infak • Update ppenerima zakat • Update penyaluran zakat • Update zakat • Verifikasi penerima zakat
Ketua Panitia Zakat	• Login • Memverifikasi panitia zakat • Update panitia zakat
Manager	• Memberikan donasi.

LANGKAH 2. Melakukan analisa pengujian black box pada interface

Dalam analisa kali ini interface yang akan diuji di antara lain adalah Login, Data Penerima Zakat, Data Pembayaran Zakat, Data Infak, dan Data Donasi.



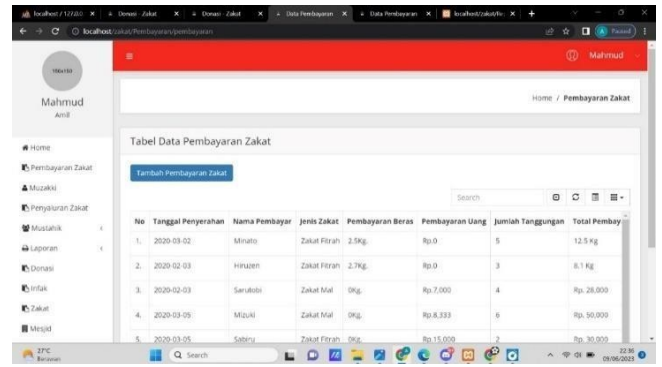
Gambar 2. Form Login

Pada *from login* pengguna diharuskan mengisi *from login* terlebih dahulu yang dimana *from* tersebut sebagai validasi untuk mengakses *dashboard* pada sistem informasi penjualan tersebut, tampilan pada Gambar 2.

Tabel 2. Pengujian Tampilan Halaman Login

Kode	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan
LG01	Menekan tombol login tanpa input username dan password	Sistem akan menolak dan muncul peringatan pesan "username dan password belum diisi"

LG02	Mengetikkan Username, dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Password belum diisi”
LG03	Mengetikkan Username dan/atau password tidak sesuai, kemudian klik tombol Login	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Username atau Password yang anda masukan salah”
LG04	Mengetikkan Username dan password (diisi dengan benar), kemudian klik tombol Login	Sistem menerima akses login dan kemudian menampilkan halaman utama



Gambar 4. Halaman Pembayaran Zakat

Form halaman transaksi adalah halaman yang digunakan untuk mengelola transaksi pada toko, halaman ini dapat menambahkan transaksi pada toko, tampilan pada Gambar 4.

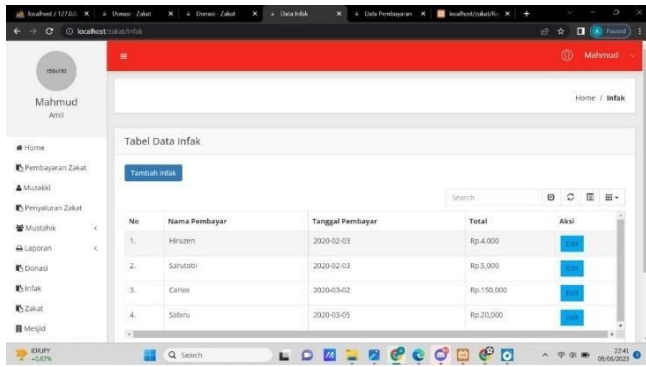
Tabel 4. Pengujian Pembayaran Zakat

Kode	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan
TR01	Menekan tombol “Tambah Pembayaran Zakat”	Sistem akan memunculkan form Tanggal Pembayaran, Nama Pembayar, Jenis Zakat, Pembayaran Beras, Pembayaran Uang, Jumlah Tanggungan, Total Pembayaran..
TR02	Menekan tombol “search”	System akan memunculkan perintah pencarian,
TR03	Menekan tombol “edit”	Muncul form edit data
TR04	Melakukan input pada tombol “tambah”, mengisi semua form yang benar kemudian menekan tombol simpan.	Data akan tersimpan
TR05	Klik Tambah pembayaran zakat dengan Mengisi tanggal penyerahan, tidak mengisi nama pembayaran, tidak mengisi jenis zakat, mengisi pembayaran beras, mengisi pembayaran uang, mengisi jumlah tanggungan, mengisi	Sistem tidak menerima akses penerimaan zakat dan tidak dapat menyimpan data penerimaan zakat.

Halaman pengelolaan user, admin dapat melakukan penambahan user, penghapusan user dan pengeditan pengguna pada username, password, dan level. tampilan dari interface ini dapat di lihat di gambar 3.

Tabel 3. Pengujian Halaman Data Penerima Zakat

Kode	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan
PZ01	Menekan tombol “Tambah”	Sistem akan memunculkan form Tanggal Penerima, Nama Penerima, Jumlah Penerima Uang, Jumlah Penerima Beras, Nama Amil.
PZ02	Melakukan input pada tombol “tambah”, mengisi semua form yang benar kemudian menekan tombol simpan.	Data akan tersimpan
PZ03	Menekan tombol edit, mengubah salah satu data dengan benar, lalu menekan tombol simpan	Data berhasil disimpan
PZ04	Menekan tombol “edit”	muncul form edit data

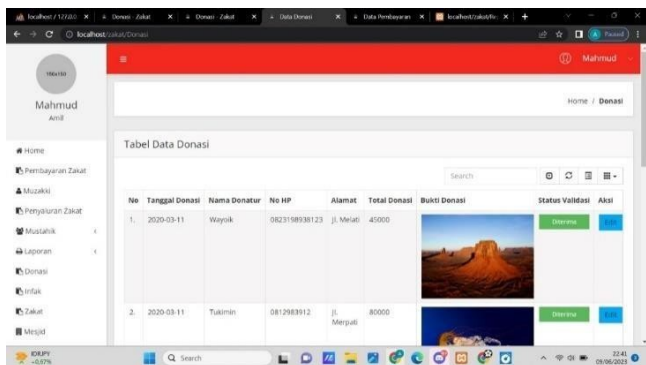


Gambar 5. Halaman Data Infak

Halaman yang berfungsi sebagai mengelola kasir yang dapat mengedit atau menghapus pegawai kasir pada hakakses *admin*, tampilan pada Gambar 5.

Tabel 5. Pengujian Data Infak

Kode	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan
TPK01	Menekan tombol “Tambah Infak”	Sistem akan memunculkan form Nama Pembayar, Tanggal Pembayar, Total.
TPK02	Melakukan input pada form “Tambah”, mengisi semua input secara benar, lalu menekan tombol simpan	Data akan tersimpan
TPK03	Menekan tombol “edit”	Muncul form edit data
TPK04	Menekan tombol edit, mengubah salah satu data dengan benar, lalu menekan tombol simpan	Data berhasil disimpan
TPK05	Klik Tambah infak dengan Mengisi nama pembayar, tanggal pembayar, tetapi tidak mengisi form total.	Sistem tidak menerima akses tabel infak dan tidak dapat menyimpan data tabel infak.



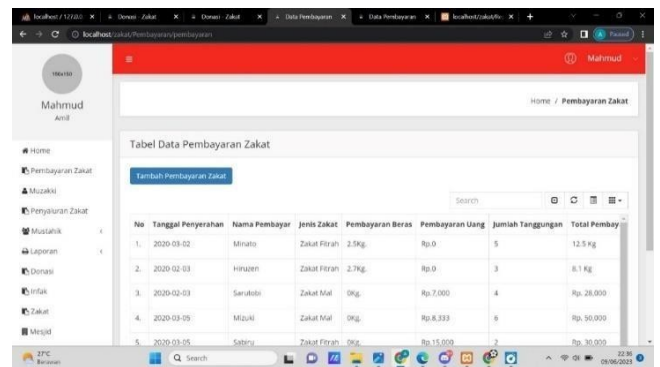
Gambar 6. Halaman Data Donasi

Halaman jenis barang adalah halaman pengelolaan jenis pengelompokan barang pada stock toko, tampilan pada Gambar 6.

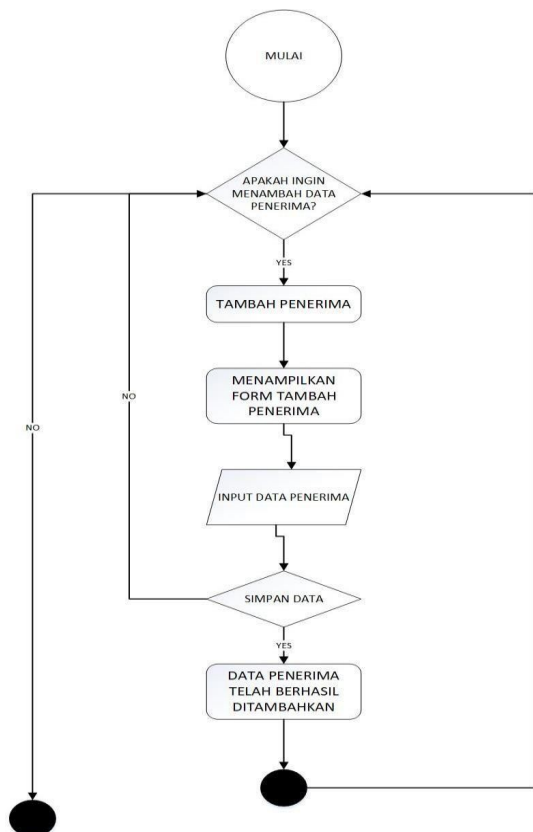
Tabel 6. Pengujian Data Donasi

Kode	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan
JB02	Menekan tombol “edit”	Muncul form edit data
JB03	Menekan tombol edit, mengubah salah satu data dengan benar, lalu menekan tombol simpan	Data berhasil tersimpan.
JB04	Menambahkan buktidonasi	Membuat status validasi menjadi diterima

LANGKAH 3. Melakukan pengujian white boxtesting pada halaman penerima zakat.



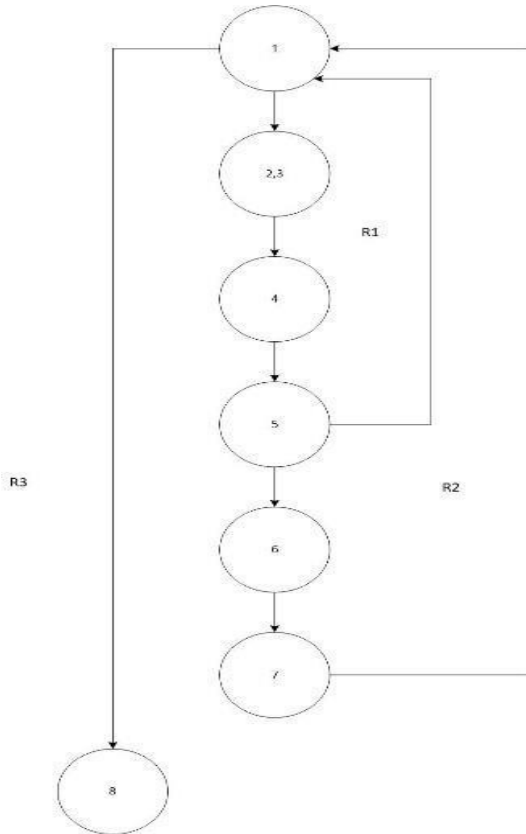
Gambar 7. Halaman Penerima Zakat



Gambar 8. Flowgraph penambahan data pada penerima zakat

Berdasarkan halaman penerima zakat yang ada di gambar 7, dan flowgraph pada gambar 8 menunjukkan bahwa aplikasi yang dibuat telah berjalan sesuai alur yang diinginkan.

Flowchat Penambahan Data



Gambar 9. Flowgraph Penambahan Data Pada Penerima Zakat

Dari gambar 9 merupakan flowchart dari flowgraph yang telah dibuat pada gambar 8 dimana alur proses penambahan data pada penerimaan zakat mempunyai jalur independen, dan jalur bukan independen sebagai berikut:

Jalur Independen

- Jalur 1 : 1-8
- Jalur 2 : 1-2-3-4-5-6-7-1-8

Bukan Jalur Independen

- Jalur 1 : 1-2-3-4-5-1-2-3-4-5-6-7-1-8

Perhitungan Cyclomatic Complexity

- $CC = 3$, ada 3 Region R1, R2, R3
- $CC = 8 E - 7 N + 2 = 3$
- $CC = 2 P + 1 = 3$

Berikut merupakan matrik grafik dari penambahan datapenerima zakat.

Matrik Gafrik

	1	2	3	4	5	6	7
1		a					h
2			b				
3				c			
4					d		
5		e				f	
6							g
7							

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengujian website Sistem Informasi Zakat Dan Donasi berbasis web ini berjalan dengan semestinya mulai dari pengujian Blackbox yang di uji sudah sesuai dengan hasil yang di harapkan dan untuk pengujian whitebox pada halaman pengolahan user juga sudah berjalan dengan baik. Jadi website Sistem Informasi Zakat Dan Donasi ini siap digunakan .

REFERENSI

- [1] S. M. Metev and V. P. Veiko, *Laser Assisted Microtechnology*, 2nd ed., R. M. Osgood, Jr., Ed. Berlin, Germany: Springer-Verlag, 1998.
- [2] J. Breckling, Ed., *The Analysis of Directional Time Series: Applications to Wind Speed and Direction*, ser. Lecture Notes in Statistics. Berlin, Germany: Springer, 1989, vol. 61.
- [3] S. Zhang, C. Zhu, J. K. O. Sin, and P. K. T. Mok, "A novel ultrathin elevated channel low-temperature poly-Si TFT," *IEEE Electron Device Lett.*, vol. 20, pp. 569–571, Nov. 1999.
- [4] M. Wegmuller, J. P. von der Weid, P. Oberson, and N. Gisin, "High resolution fiber distributed measurements with coherent OFDR," in *Proc. ECOC'00*, 2000, paper 11.3.4, p. 109.
- [5] R. E. Sorace, V. S. Reinhardt, and S. A. Vaughn, "High-speed digital-to-RF converter," U.S. Patent 5 668 842, Sept. 16, 1997.
- [6] (2002) The IEEE website. [Online]. Available: <http://www.ieee.org/>
- [7] M. Shell. (2002) IEEEtran homepage on CTAN. [Online]. Available: <http://www.ctan.org/text-archive/macros/latex/contrib/supported/IEEEtran/>
- [8] *FLEXChip Signal Processor (MC68175/D)*, Motorola, 1996.
- [9] "PDCA12-70 data sheet," Opto Speed SA, Mezzovico, Switzerland.
- [10] A. Karnik, "Performance of TCP congestion control with rate feedback: TCP/ABR and rate adaptive TCP/IP," M. Eng. thesis, Indian Institute of Science, Bangalore, India, Jan. 1999.
- [11] J. Padhye, V. Firoiu, and D. Towsley, "A stochastic model of TCP Reno congestion avoidance and control," Univ. of Massachusetts, Amherst, MA, CMPSCI Tech. Rep. 99-02, 1999.
- [12] *Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specification*, IEEE Std. 802.11, 1999