

Pengujian Sistem Pembayaran SPP Pada Sekolah Dasar Menggunakan Metode Black Box Testing

Dinda Amelia Galuh Puspita Sari¹, Farida Surya Jati^{2*}, Hanifah Permatasari^{3*}

^{1,2,3}Sistem Informasi
Universitas Duta Bangsa Surakarta

¹dindamelia66@gmail.com, ^{2*}faridasurya456@gmail.com, ³hanifah_permatasari@udb.ac.id

Abstrak— Penerapan system pembayaran SPP berbasis aplikasi telah membantu pengelolaan keuangan pada Sekolah Dasar. Pengguna dapat lebih mudah dalam mengakses system pembayaran. Perlu adanya pengujian terhadap perangkat lunak system pembayaran berbasis web ini dengan memanfaatkan metode Black Box untuk memastikan fungsi berjalan sesuai harapan dan meningkatkan kualitas fitur pada system agar dapat digunakan sesuai kebutuhan pengguna. Metode ini meliputi pengujian dengan carai input data sehingga test case dapat diperoleh, yang dinilai cukup relevan untuk menguji system pembayaran SPP. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, keseluruhan system pembayaran SPP berjalan dengan baik. Dari hasil pengujian ini diharapkan system dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci— sistem pembayaran sekolah, pengujian Black Box, sistem web

Abstract— The application of an application-based tuition payment system has helped financial management in elementary schools. Users can more easily access the payment system. It is necessary to test the software for this web-based payment system by utilizing the Black Box method to ensure that functions run as expected and improve the quality of features on the system so that they can be used according to user needs. This method includes testing by means of data input so that test cases can be obtained, which are considered relevant enough to test the SPP payment system. Based on the results of the tests that have been carried out, the entire SPP payment system is running well. From the results of this test it is expected that the system can be used according to user needs.

Keywords— school payment system, Black Box testing, web system

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era globalisasi seperti saat ini tergolong sangat pesat sehingga dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan segala aktivitas [1]. Saat ini penyampaian informasi tidak lagi melalui media cetak, namun berubah pada pemanfaatan media elektronik [2] Hal tersebut juga mempengaruhi berbagai bidang dalam kehidupan, termasuk pendidikan. Pemanfaatan teknologi ini dapat membantu suatu sekolah dalam berbagai aspek, salah satunya adalah dalam mengelola dan mengintegrasikan data dan informasi secara digital.

Sistem adalah sekumpulan elemen atau komponen yang terdiri dari 2 ataupun lebih dimana elemen dan komponen tersebut dapat saling terhubung untuk mencapai suatu tujuan. Informasi adalah sekumpulan data yang terdiri dari 2 ataupun lebih data yang diproses agar menghasilkan makna guna pengambilan suatu keputusan.[3] Hampir seluruh sekolah saat ini memanfaatkan system online dalam kegiatan akademik yang diselenggarakan. System terintegrasi pembayaran uang SPP telah membantu pengelolaan sekolah yang terintegrasi. Pengujian pada sistem baru atau sedang dijalankan perlu dilakukan agar sistem

berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan serta kesalahan maupun kekurangan dapat dideteksi dan diperbaiki sesegera mungkin agar tidak menimbulkan kerugian saat sistem berjalan [4].

Sistem informasi pembayaran SPP yang efektif dan efisien sangat penting dalam operasional sebuah sekolah. Pengujian sistem informasi pembayaran SPP menjadi langkah dalam memastikan bahwa sistem tersebut berfungsi dengan baik. Salah satu metode yang digunakan dalam pengujian adalah metode black box. Metode BlackboxTesting merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan,Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid [5]

Tujuan dari blackbox testing adalah untuk memvalidasi fungsionalitas dan kualitas suatu perangkat lunak secara keseluruhan [6]

II. METODOLOGI PENELITIAN

Pengujian sistem bertujuan untuk memastikan apakah tiap proses sudah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Pengujian merupakan suatu proses pelaksanaan program yang bertujuan menemukan kesalahan dan memperbaikinya sehingga sistem dikatakan layak untuk digunakan [7].

Black Box Testing adalah pengujian yang menargetkan pada spesifikasi fungsional dari software yang telah dibuat, sehingga penguji tidak kesulitan mendefinisikan kumpulan kondisi masukan dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program. Black Box Testing merupakan pelengkap dalam melakukan pengujian hal-hal yang tidak dapat dicakup oleh dari White Box Testing [8].

Pengujian menggunakan masukkan data acak bertujuan untuk memastikan sistem menolak untuk menyimpan data masukan pada database, sehingga sistem dikatakan layak untuk digunakan [9].

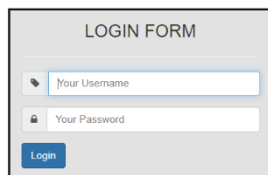
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Implementasi tampilan sistem

Hasil dari sebuah merancang dan membangun suatu tampilan aplikasi pembayaran biaya sekolah bahwasanya hasil yang ditampilkan dalam suatu aplikasi pembayaran. Untuk mengimplementasikan tampilan atau halaman didalam aplikasi pembayaran biaya sekolah berbasis website ini, dan bagaimana hasil dari tampilan awal hingga tampilan akhir aplikasi pembayaran ini.

3.2. Tampilan Halaman Utama

Tampilan aplikasi pengguna saat aplikasi ini diakses. Dari halaman utama terdapat dashboard untuk tampilan utama yang menampilkan login.



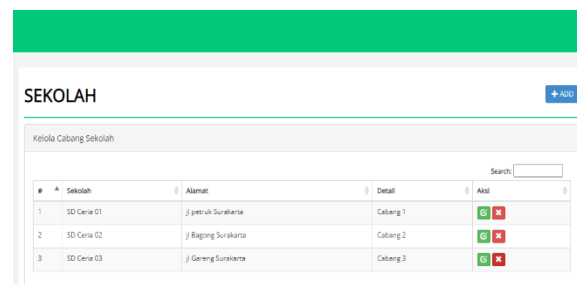
Gambar 1. Interface Login

Tabel 1. Hasil pengujian form login

No	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menekan tombol Login tanpa menginputkan username dan password	Muncul peringatan "please fill out this field" pada kolom username dan password	Sesuai
2	Menginputkan filed pada kolom Password	Menampilkan •••••••• ketika menginputkan password	Sesuai
3	Menekan tombol Login	Menampilkan halaman dashboard. Jika username dan password yang di inputkan salah, maka akan menampilkan "Invalid Username or Password" sehingga harus menginputkan ulang kata sandi dan password yang benar	Sesuai

3.3. Tampilan form Cabang Sekolah

Tampilan cabang sekolah berisi nama sekolah, alamat sekolah, detail, dan aksi.




Gambar 2. Tampilan form cabang sekolah

3.4. Tampilan Add Cabang Sekolah

Tampilan menambahkan data pada form cabang sekolah.

Gambar 3. Tampilan Add cabang sekolah

Tabel 3. Hasil pengujian Add Cabang Sekolah

No	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	ketika mengetik nama sekolah pada kolom Search	Maka akan tampil sekolah yang di cari	Sesuai
2	Menekan tombol  untuk menghapus data	Maka akan muncul pertanyaan “Are you sure want to delete thiis record” ketika di klik “OK” maka muncul keterangan “Success! Branch Delete successfully”	Sesuai

3.5. Tampilan Form Siswa

Tampilan ini berisikan nama siswa, tanggal, biaya, balance (kekurangan biaya), dan aksi.

No	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Ketika tidak menginputka n nama sekolah dan alamat	Maka akan tampil keterangan “Please enter branch name” untuk kolom sekolah dan tampil keterangan “Please enter address” pada kolom alamat	Sesuai
2	Ketika menginputka n nama sekolah, alamat dan detail kemudian menekan tombol Save	Maka data akan tersimpan dan muncul keterangan Success! Branch Add Successfully”	Sesuai

Gambar 4. Tampilan form Siswa

Tabel 4. Hasil pengujian Form Siswa

No	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
----	-------------------	-----------------------	-----------------

1 Ketika Maka akan tampil Sesuai
mengetik siswa yang di cari
nama siswa
pada kolom
Search

2 Menekan Maka akan muncul Sesuai
tombol ✖ pertanyaan “Are
untuk you sure want to
menghapus delete thiis record”
data ketika di klik “OK”
maka muncul
keterangan
“Success! Student
Delete
successfully”

Gambar 5. Tampilan form Siswa

Tabel 5. Hasil pengujian Form Siswa

No	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Ketika tidak mengisi inputan data apapun	Maka akan tampil pesan “This field is required.”	Sesuai
2	Ketika menginputkan data kontak dan informasi biaya menggunakan huruf	Maka akan tampil pesan “Please enter only digits”. Kolom kontak dan biaya harus di isi dengan angka	Sesuai
3	Ketika menekan tombol “Simpan”	Akan tampil pesan “Success! Student Add Successfully” jika data yang di inputkan sudah lengkap dan benar	Sesuai

3.6. Tampilan Add Siswa

Tampilan ini berisi informasi personal seperti nama siswa, kontak yang dapat dihubungi, sekolah asal, dan tanggal. Kemudian berisi informasi biaya seperti total biaya, biaya uang muka, balance, dan keterangan biaya. Pada form ini terdapat informasi tambahan seperti tentang siswa dan email siswa.

3.7. Tampilan form Biaya

Tampilan ini berisi rincian biaya seperti nama siswa, total biaya yang harus dibayarkan, balance, asal sekolah, tanggal, dan aksi.

BIAYA

Gambar 6. Tampilan form Biaya

Tabel 6. Hasil pengujian Form Biaya

No	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	ketika mengetik nama, tanggal bergabung atau sekolah pada kolom Search	Maka akan tampil data yang sesuai pencarian	Sesuai

3.8. Tampilan pembayaran

Tampilan pembayaran berisi nama siswa, kontak, total biaya, balance, uang yang akan dibayarkan, tanggal, dan catatan.

Gambar 7. Tampilan form Biaya

Tabel 7. Hasil Pengujian Form Biaya

No	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menginputkan huruf di kolom "Paid"	Muncul keterangan "Please enter only digits"	Sesuai
2	Ketika	Muncul keterangan	Sesuai

menginputkan nominal di kolom paid melebihi nominal yang harus di bayarkan

3	Tidak	Maka muncul	Sesuai
	menginputkan tanggal pembayaran	keterangan "This field is required." Sehingga wajib menginputkan tanggal pembayaran	

3.9. Tampilan Laporan

Tampilan laporan berisi tentang laporan siswa yang sudah melakukan pembayaran SPP. Formnya berisi nama/kontak, total biaya yang sudah dibayarkan, kekurangan biaya yang harus dibayarkan, asal sekolah, tanggal, dan detail laporan.

Gambar 8. Tampilan form Laporan

Tabel 8. Hasil pengujian Form Laporan

No	Rencana Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengetikkan pada kolom Nama, Date Of Joining	Akan tampil data yang sesuai	Sesuai

atau Branch			
2	engklik tombol	Muncul laporan pembayaran pada siswa tersebut	Sesuai
		\$ Fee Detail	
3	Tidak menginputkan tanggal pembayaran	Maka muncul keterangan “This field is required.” Sehingga wajib menginputkan tanggal pembayaran	Sesuai

IV. KESIMPULAN

Pengujian perangkat lunak menggunakan metode black box testing terbukti memberikan kemudahan kepada penguji perangkat lunak dalam hal pengujian fungsionalitas perangkat lunak. Dapat terlihat pada setiap pengujian terdapat keputusan hasil pengujian sesuai dan tidak sesuai dengan keputusan ini pengembang perangkat lunak dapat dengan mudah untuk melakukan perbaikan. Hasil pengujian mendapatkan hasil yang bisa dikatakan penelitian layak untuk menjalankan aplikasi pembayaran biaya sekolah.

REFERENSI

- [1] N. Luh Putri Ari Wedayanti, N. Kadek Ayu Wirdiani, and I. Ketut Adi Purnawan, “Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing,” *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 7, no. 2, p. 113, 2019
- [2] S. Angga and S. Eko Budi, “Sistem Informasi Pengumuman Program Studi Di Perguruan Tinggi X,” *Lontar Komput. J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 0–10, 2017
- [3] Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2015). *Sistem Informasi Akutansi*. In P. J. Marshall B. Romney, *Sistem Informasi Akutansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- [4] M. Y. P. Mahendra, I. N. Piarsa, and D. Putra Githa, “Geographic Information System of Public Complaint Testing Based On Mobile Web (Public Complaint),” *Lontar Komput. J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 2, p. 95, 2018.
- [5] (Mustaqbal, Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)., 2015)
- [6] (Mengchu Xu, 2018)
- [7] Nurudin, M., Jayanti, W., Saputro, R. D., Saputra, M. P., & Yulianti, Y. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 143-148.
- [8] Sidi, M. M., Firdaus, R. F., & Hendra, R. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan Volume 1, No 3*, 33.