

Pengujian Implementasi Sistem Pengelolaan Keuangan Masjid Berbasis Web Dan Android

Fachruddin¹, M. Riza Pahlevi², Muhammad Ismail³, Errissya Rasywir⁴

^{1,2,3,4}Universitas Dinamika Bangsa Jambi

e-mail: ¹fachruddin.stikom@gmail.com, ²rizapahlevikuliah@gmail.com, ³maelkhanz@gmail.com, ⁴errissya.rasywir@gmail.com,

Abstract - Manual financial management is one of the causes of data loss and report files. Meanwhile, financial reports are data that must be accounted for. As with our observations, the Darusalam Mosque (Pakuan Baru Village in Jambi City) quite often experiences these classic problems. With the use of Android-based application technology, it is hoped that the mosque's financial data will be more organized, neatly archived and transparent. The digital financial management or accounting system allows flexibility in accessing mosque financial reports. Therefore it is necessary to build a Mosque Financial Management System Based on the Android Platform. The Android-based financial management application will later be launched on Google Playstore, so that all parties who need this system can download this application for free. The application of applications with a whole series of good software engineering must be carried out in accordance with applicable business processes and do not change the flow of data and reports that have been running for years. The application of the Website-based application and the Android Platform that we did, was able to produce automatic and computerized mosque financial management and was considered very good in user testing.

Keywords: Software Engineering, UML, Android, Software, Testing.

Abstrak - Pengelolaan keuangan secara manual merupakan salah satu penyebab hilangnya data dan file laporan. Sedangkan laporan keuangan merupakan data yang harus dipertanggungjawabkan. Seperti pengamatan kami, Masjid Darusalam (Desa Pakuan Baru di Kota Jambi) cukup sering mengalami masalah klasik tersebut. Dengan penggunaan teknologi aplikasi berbasis android diharapkan data keuangan masjid lebih tertata, diarsipkan dengan rapi dan transparan. Sistem pengelolaan atau akuntansi keuangan digital memungkinkan adanya fleksibilitas dalam mengakses laporan keuangan masjid. Oleh karena itu perlu dibangun Sistem Manajemen Keuangan Masjid Berbasis Platform Android. Aplikasi pengelolaan keuangan berbasis android ini nantinya akan diluncurkan di google playstore, sehingga semua pihak yang membutuhkan sistem ini dapat mendownload aplikasi ini secara gratis. Penerapan aplikasi dengan keseluruhan rangkaian rekayasa perangkat lunak yang baik harus dilakukan sesuai dengan proses bisnis yang berlaku dan tidak mengubah arus data dan laporan yang telah berjalan bertahun-tahun. Aplikasi aplikasi berbasis Website dan Platform Android yang kami buat mampu menghasilkan pengelolaan keuangan masjid secara otomatis dan terkomputerisasi serta dinilai sangat baik dalam pengujian pengguna.

Kata Kunci: Rekayasa Perangkat Lunak, UML, Android, Perangkat Lunak, Pengujian.

PENDAHULUAN

Pengelolaan keuangan yang dilakukan secara manual menjadi salah satu penyebab kehilangan data dan berkas laporan. Sedangkan, laporan keuangan adalah data yang harus dipertanggungjawabkan. Hasil observasi kami di Masjid Darusalam (Kelurahan Pakuan Baru di Kota Jambi) cukup sering mengalami masalah klasik tersebut.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menawarkan aplikasi pembukuan atau pengelolaan keuangan secara digital. Dengan pemanfaatan teknologi aplikasi berbasis android diharapkan data keuangan masjid menjadi lebih tertata, tersip dengan rapi serta transparan. Sistem pengelolaan atau pembukuan keuangan secara digital membuat keleluasaan dalam mengakses laporan keuangan masjid (Diani, 2014). Hal ini dapat menghindari

prasangka negatif yang tak jarang timbul dari masyarakat. Sistem ini juga diharapkan sangat membantu pengurus agar transparan dalam menyampaikan laporan keuangan. Sebab, melalui aplikasi ini, tidak hanya pengurus, semua laporan keuangan juga bisa diakses oleh pihak luar. Pencatatan keuangan penting (Alamsyah, Rahayu, & Muslih, 2017) untuk semua instansi, termasuk masjid, supaya bisa memberikan pertanggungjawaban pengelolaan keuangan kepada masyarakat (Rusmayanti, 2015).

Namun terdapat hambatan lain, yakni tenaga pengelola keuangan berbasis aplikasi adalah generasi yang tidak terlalu familiar dengan teknologi. Hal ini menjadi kendala untuk pemanfaatan aplikasi. Oleh karena itu perlu dibangun Sistem Pengelolaan Keuangan Masjid Berbasis Platform Android yang nantinya akan di

launching di *google playstore*, sehingga semua pihak yang membutuhkan sistem ini dapat mendownload aplikasi ini secara gratis. Namun, sebelum tahap *release* aplikasi, aplikasi diharapkan telah melewati analisis pengujian.

Penelitian ini membahas bagaimana analisis dan penerapan implementasi Sistem Pengelolaan Keuangan Masjid Berbasis Platform Android. Aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan pengelola keuangan masjid menyampaikan laporan keuangan secara transparan dan akuntabel serta membantu pengurus menyampaikan laporan keuangan secara terbuka dan bertanggung jawab kepada jamaah masjid. Sedangkan hasil penelitian ini diharapkan adalah Sistem Pengelolaan Keuangan Masjid Berbasis Platform Android.

1. Transparansi Pengelolaan Keuangan

Sering didapati laporan keuangan oleh pengurus Masjid Darusalam (Kelurahan Pakuan Baru di Kota Jambi) mengenai kehilangan data dan berkas pengeluaran. Pengelolaan keuangan yang dilakukan secara manual menjadi salah satu penyebabnya (Alamsyah et al., 2017; Nugraha & Astuti, 2013). Terlebih laporan keuangan adalah data yang harus dipertanggungjawabkan kepada jamaah masjid. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menawarkan aplikasi pembukuan atau pengelolaan keuangan secara digital (Juwita, 2013). Dengan pemanfaatan teknologi aplikasi berbasis android diharapkan data keuangan masjid menjadi lebih tertata, tersip dengan rapi serta transparan. Sistem pengelolaan atau pembukuan keuangan secara digital membuat keleluasaan dalam mengakses laporan keuangan masjid (Rusmayanti, 2015). Hal ini dapat menghindari prasangka negatif yang tak jarang timbul dari masyarakat. Sistem ini juga diharapkan sangat membantu pengurus agar transparan dalam menyampaikan laporan keuangan.

Namun terdapat hambatan lain, yakni tenaga pengelola keuangan berbasis aplikasi adalah generasi yang tidak terlalu familiar dengan teknologi. Hal ini menjadi kendala untuk pemanfaatan aplikasi. Oleh karena itu perlu dibangun Sistem Pengelolaan Keuangan Masjid Berbasis Platform Android.

2. Aplikasi Perangkat Lunak

Pada pengembangan perangkat lunak Android biasanya dikembangkan dalam bahasa pemrograman Java dengan menggunakan *Software Development Kit Android*. Rancangan antarmuka Android umumnya digerakan dengan sentuhan misalnya menggeser, mengetuk, dan mencubit untuk memanipulasi objek di layar, serta papan *keyboard virtual*. Android merupakan sistem operasi dengan *open source* dan dirilis Google di bawah Lisensi Apache. Kode dengan *open source* dan lisensi perizinan pada Android memungkinkan perangkat

lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para *developer software* atau pengembang aplikasi (Popli, 2014).

Selain itu, Android memiliki komunitas pengembang aplikasi yang luas untuk fungsionalitas perangkat. Saat ini terdapat 50 miliar aplikasi telah diunduh dari *Google Playstore*. Sebuah survei menyebutkan bahwa Android adalah *platform* paling populer bagi para pengembang, digunakan oleh 71% pengembang aplikasi bergerak (Enck, Oceau, & Mcdaniel, 2011).

3. Unified Modelling Language

Pada penelitian ini dibangun Sistem Pengelolaan Keuangan Masjid Berbasis Platform Android menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (Dennis & Haley, 2010).

Pemodelan yang dilakukan bertujuan untuk memvisualisasikan dan merepresentasikan relasi file kelas pada sistem, mendeskripsikan interaksi kegiatan user dengan sistem serta memvisualisasikan alur kegiatan proses kegiatan dalam sistem (Fachruddin & Pratama, 2017).

METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini menunjukkan langkah kegiatan yang kami lakukan dalam Pengujian Implementasi Sistem Pengelolaan Keuangan Masjid Berbasis Web Dan Android. Berikut ini adalah metodologi penelitian yang kami jalani:

1. Identifikasi Proses Bisnis Pengelolaan Keuangan Masjid.

Pada bagian ini kami memetakan proses bisnis pengelolaan keuangan masjid. Terdapat beberapa alur proses paling penting seperti menyampaikan laporan keuangan secara transparan dan akuntabel kepada jamaah masjid serta membantu pengurus menyampaikan laporan keuangan secara terbuka dan bertanggung jawab kepada jamaah masjid. Sebab, melalui aplikasi ini, tidak hanya pengurus, semua laporan keuangan juga bisa diakses oleh pihak luar.

Selain itu, proses pencatatan keuangan penting untuk semua instansi, termasuk masjid, supaya bisa memberikan pertanggungjawaban pengelolaan keuangan kepada masyarakat. Sehingga, kami merancang database aplikasi sehingga data-data yang seharusnya terintegrasi dapat direlasikan dengan baik tanpa adanya redundansi data.

2. Analisis Rancangan Solusi Sistem yang Diajukan.

Melakukan analisis solusi permasalahan pengelolaan keuangan masjid untuk sistem pengelolaan keuangan masjid berbasis platform Android.

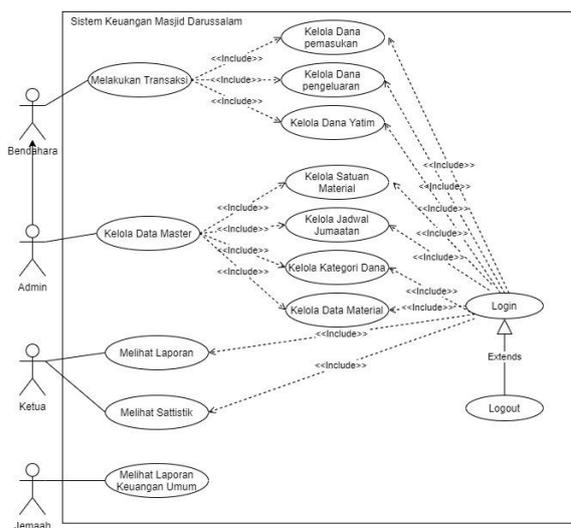
Proses memvisualisasikan dan merepresentasikan relasi file kelas pada sistem penelitian ini

menggunakan diagram kelas, proses mendeskripsikan interaksi kegiatan user dengan pada sistem penelitian ini menggunakan diagram *usecase* serta memvisualisasikan alur kegiatan proses kegiatan dalam sistem menggunakan diagram aktivitas

3. Perancangan Sistem Pengelolaan Keuangan Masjid.

Pada tahapan ini dibuat perancangan pemodelan sistem pengelolaan keuangan masjid berbasis open source dengan platform android.

Faktor tersebut dikarenakan sistem operasinya merupakan yang paling banyak digunakan di dunia, mengalahkan Symbian. Android juga dipilih berbagai perusahaan teknologi yang menginginkan sistem operasi dengan *cost* rendah, *costumable* dan ringan untuk perangkat berteknologi tinggi. Sifat Android yang terbuka juga telah mendorong munculnya sejumlah besar komunitas pengembang aplikasi untuk menggunakan *open source code* sebagai pembuatan aplikasi yang memudahkan penambahan fitur-fitur baru bagi pengguna Android.



Gambar 1. Rancangan *Usecase* Sistem Pengelolaan Keuangan Masjid.

4. Pengujian Sistem Pengelolaan Keuangan Masjid.

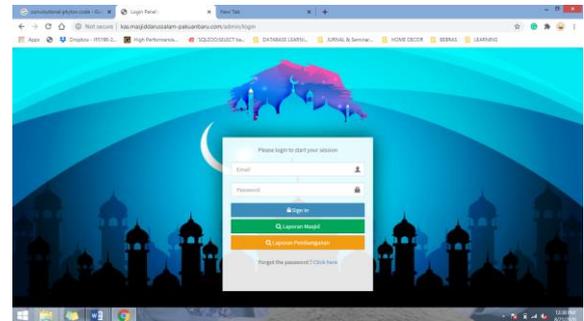
Setelah dilakukan implementasi sistem pengelolaan keuangan masjid berbasis open source dengan platform android, selanjutnya dilakukan pengujian fitur sistem pengelolaan keuangan masjid berbasis open source dengan web dan platform android. Pada tahap ini dilakukan pengujian *beta testing* dan *alpha testing* (user) sistem pengelolaan keuangan masjid berbasis open source dengan platform android.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian berikut ini adalah hasil dari implementasi sistem pengelolaan keuangan masjid berbasis open

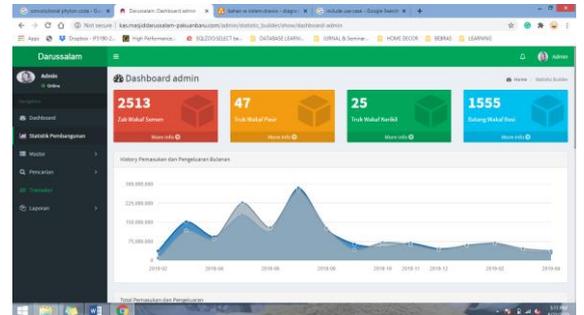
source dengan web dan platform android.

a. Analisis Hasil Implementasi Sistem Keuangan Masjid.



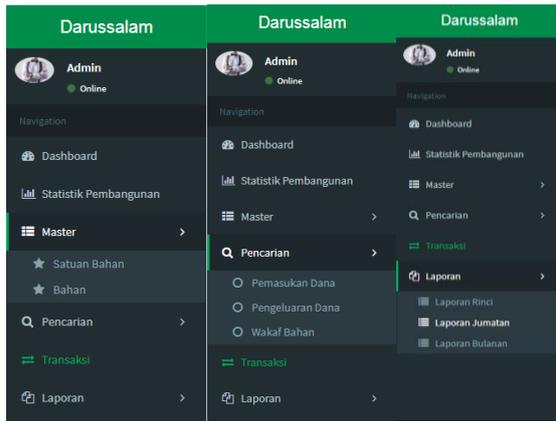
Gambar 2. Tampilan Halaman Login Semua Aktor.

Pada bagian ini ditampilkan halaman login semua aktor pada sistem sistem pengelolaan keuangan masjid berbasis open source dengan web dan platform android. Pada halaman ini terdapat tiga jenis aktor yang dapat login, yakni admin, bendahara masjid dan ketua masjid. Untuk seluruh jamaah masjid, mereka dapat melihat laporan keuangan umum masjid secara umum tanpa melakukan login.



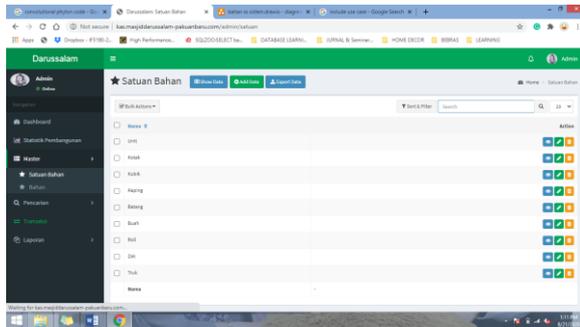
Gambar 3. Tampilan Infografis Data Keuangan Masjid.

Pada gambar 3 ditampilkan infografis data keuangan masjid. Bagian ini terdapat visualisasi grafik pemasukan dan pengeluaran dana Masjid pada sistem pengelolaan keuangan masjid berbasis open source dengan web dan platform android.



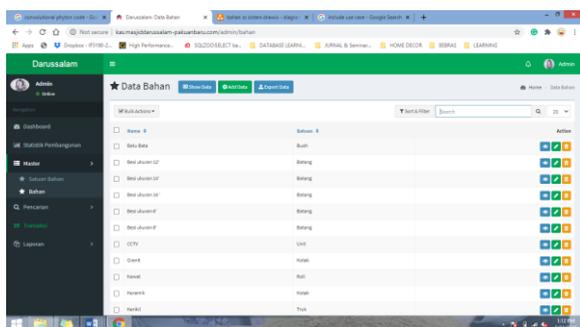
Gambar 4. Tampilan Submenu Halaman Admin.

Pada gambar 4 ditampilkan submenu pada halaman admin. Bagian ini terdapat daftar submenu apa saja yang terdapat dalam submenu pada halaman admin dalam sistem pengelolaan keuangan masjid berbasis open source dengan web dan platform android.



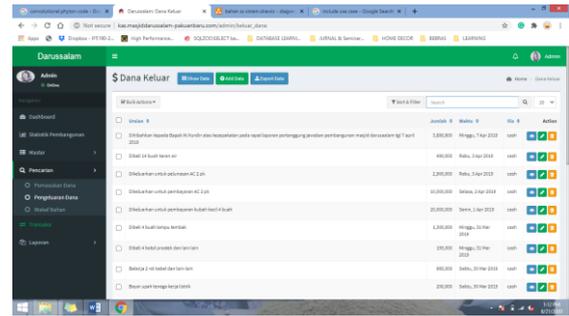
Gambar 5. Halaman Kelola Sub Menu Aplikasi.

Pada gambar 5 ditampilkan fitur pengelolaan submenu pada halaman admin. Bagian ini terdapat fitur pengelolaan seperti tambah data, ubah data, hapus data dan membuat *field* baru.



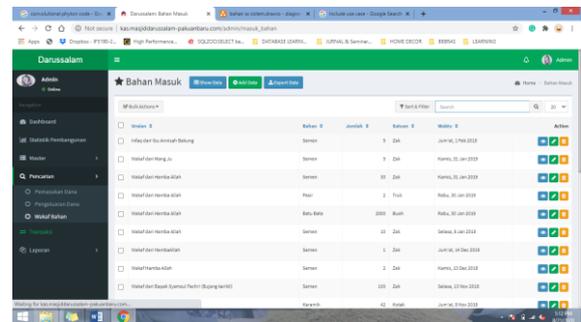
Gambar 6. Halaman Kelola Sub Menu Master.

Pada gambar 6 ditampilkan tampilan halaman kelola sub menu master. Pada sub menu Master ini, terdapat dua pengelolaan data yakni, satuan bahan dan jenis bahan. Bagian sub menu Master ini terdapat fitur pengelolaan seperti tambah data, ubah data, hapus data dan membuat *field* baru.



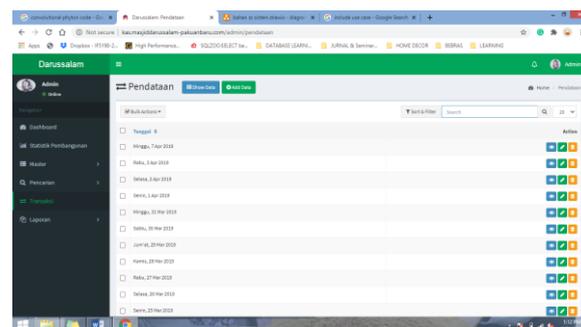
Gambar 7. Halaman Sub Menu Pengelolaan Dana.

Pada gambar 7 ditampilkan tampilan halaman kelola sub menu Pengelolaan Dana. Pada sub menu Pengeluaran Dana ini, terdapat tiga pengelolaan data yakni Pemasukan Dana, Pengeluaran dana dan Wakaf Bahan. Bagian sub menu Pengelolaan Dana ini terdapat fitur pengelolaan seperti tambah data, ubah data, hapus data dan membuat *field* baru.



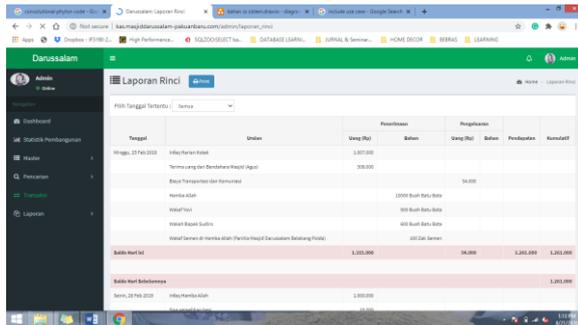
Gambar 8. Tampilan Halaman Kelola Data Wakaf.

Pada gambar 8 ditampilkan tampilan halaman kelola sub menu Wakaf Bahan. Bagian sub menu Wakaf Bahan ini terdapat fitur pengelolaan seperti tambah data, ubah data, dan hapus data.



Gambar 9. Halaman Kelola Data Transaksi Umum.

Pada gambar 9 ditampilkan tampilan halaman kelola sub menu Transaksi Umum. Bagian sub menu Transaksi Umum ini terdapat fitur pengelolaan seperti tambah data, ubah data, dan hapus data.



Gambar 10. Tampilan Halaman Laporan Keuangan.

Pada gambar 10 ditampilkan tampilan halaman kelola sub menu master. Pada sub menu Master ini, terdapat dua pengelolaan data yakni, satuan bahan dan jenis bahan. Bagian sub menu Master ini terdapat fitur pengelolaan seperti tambah data, ubah data, hapus data dan membuat *field* baru.

b. Analisis Hasil Pengujian Sistem Keuangan Masjid.

Pada bagian ini, ditampilkan data-data hasil pengujian sistem pengelolaan keuangan masjid berbasis open source dengan web dan platform android.

Tabel 1. Daftar Umum Pengujian *Blackbox*.

No	Nama Kegiatan	Testing Button	Kode	Status
1	Melakukan Transaksi	Mulai	T1	Berhasil
		Detail	T2	Berhasil
		Level Button	T3	Berhasil
		Berhenti	T4	Berhasil
2	Kelola Dana Pemasukan	Tambah	M1	Berhasil
		Edit	M2	Berhasil
		Hapus	M3	Berhasil
		Ubah	M4	Berhasil
		Simpan	M5	Berhasil
		Batal	M6	Berhasil
3	Kelola Dana Pengeluaran	Tambah	K1	Berhasil
		Edit	K2	Berhasil
		Hapus	K3	Berhasil
		Ubah	K4	Berhasil
		Simpan	K5	Berhasil
		Batal	K6	Berhasil
4	Kelola Dana Yatim	Tambah	Y1	Berhasil
		Edit	Y2	Berhasil
		Hapus	Y3	Berhasil
		Ubah	Y4	Berhasil
		Simpan	Y5	Berhasil
		Batal	Y6	Berhasil
5	Kelola Data Master	Mulai	MA1	Berhasil
		Detail	MA2	Berhasil
		Level Button	MA3	Berhasil
		Berhenti	MA4	Berhasil
6	Kelola Satuan Material	Tambah	SM1	Berhasil
		Edit	SM2	Berhasil
		Hapus	SM3	Berhasil
		Ubah	SM4	Berhasil
		Simpan	SM5	Berhasil
		Batal	SM6	Berhasil
7	Kelola Jadwal Jumaatan	Tambah	J1	Berhasil
		Edit	J2	Berhasil
		Hapus	J3	Berhasil
		Ubah	J4	Berhasil
		Simpan	J5	Berhasil
		Batal	J6	Berhasil
8	Kelola	Tambah	D1	Berhasil

9	Kelola Data Material	Edit	D2	Berhasil
		Hapus	D3	Berhasil
		Ubah	D4	Berhasil
		Simpan	D5	Berhasil
		Batal	D6	Berhasil
		Tambah	DM1	Berhasil
10	Melihat Laporan	Edit	DM2	Berhasil
		Hapus	DM3	Berhasil
		Ubah	DM4	Berhasil
		Simpan	DM5	Berhasil
		Batal	DM6	Berhasil
		Mulai	L1	Berhasil
11	Melihat Statistik	Detail	L2	Berhasil
		Level Button	L3	Berhasil
		Berhenti	L4	Berhasil
		Mulai	S1	Berhasil
12	Melihat Laporan Keuangan Umum	Detail	S2	Berhasil
		Level Button	S3	Berhasil
		Berhenti	S4	Berhasil
		Mulai	LU1	Berhasil
13	Login	Detail	LU2	Berhasil
		Level Button	LU3	Berhasil
		Berhenti	LU4	Berhasil
		Mulai	LO1	Berhasil
14	Logout	Mulai	LO2	Berhasil

Tabel 1 di atas menampilkan hasil pengujian menu umum dengan metode *Blackbox Testing*. Terdapat 14 Menu yang merupakan interaksi antara aktor (admin, bendahara, ketua dan jamaah terhadap sistem pengelolaan keuangan masjid berbasis open source dengan web dan platform android. Dari hasil pengujian yang dilakukan dinyatakan bahwa semua menu berjalan baik dan sesuai dengan ekspektasi yang diharapkan.

Tabel 2. Detail Pengujian *Blackbox* Pada Menu Transaksi Umum.

Kode	Aktivitas	Ekspektasi	Realisasi	Hasil	Kesimpulan
T1	Klik Transaksi	Menu Transaksi bisa diklik	Menu Transaksi dapat diklik	Menu Transaksi terbuka	[x] Diterima [] Ditolak
T2	Klik Detail Transaksi	Menu Detail Transaksi bisa diklik	Menu Detail Transaksi dapat diklik	Menu Detail Transaksi terbuka	[x] Diterima [] Ditolak
T3	Klik Level Transaksi	Menu Level Transaksi bisa diklik	Menu Level Transaksi dapat diklik	Menu Level Transaksi terbuka	[x] Diterima [] Ditolak
T4	Klik Stop Transaksi	Menu Stop Transaksi bisa diklik	Menu Stop Transaksi dapat diklik	Menu Stop Transaksi terbuka	[x] Diterima [] Ditolak

Pada tabel 2 di atas merupakan detail hasil pengujian dari menu Dana Keluar. Terdapat empat aktivitas yang diuji antara lain klik transaksi, klik detail transaksi, klik level transaksi dan klik stop transaksi. Dari hasil pengujian, harapan dan hasil yang diharapkan sudah sesuai.

Tabel 3. Detail Pengujian *Blackbox* Pada Menu Dana Pemasukan.

Kode	Aktivitas	Ekspektasi	Realisasi	Hasil	Kesimpulan
M1	Klik Tambah Dana Masuk	Menu Tambah Dana Masuk bisa diklik	Menu Tambah Dana Masuk dapat diklik	Menu Tambah Dana Masukter buka	[x] Diterima [] Ditolak
M2	Klik Edit Dana Masuk	Menu Edit Dana Masuk bisa diklik	Menu Edit Dana Masuk dapat diklik	Menu Edit Dana Masukter buka	[x] Diterima [] Ditolak
M3	Klik Hapus Dana Masuk	Menu Hapus Dana Masuk bisa diklik	Menu Hapus Dana Masuk dapat diklik	Menu Hapus Dana Masukter buka	[x] Diterima [] Ditolak
M4	Klik Ubah Dana Masuk	Menu Ubah Dana Masuk bisa diklik	Menu Ubah Dana Masuk dapat diklik	Menu Ubah Dana Masukter buka	[x] Diterima [] Ditolak
M5	Klik Simpan Dana Masuk	Menu Simpan Dana Masuk bisa diklik	Menu Simpan Dana Masuk dapat diklik	Menu Simpan Dana Masukter buka	[x] Diterima [] Ditolak
M6	Klik Batal Dana Masuk	Menu Batal Dana Masuk bisa diklik	Menu Batal Dana Masuk dapat diklik	Menu Batal Dana Masukter buka	[x] Diterima [] Ditolak

Pada tabel 3 di atas merupakan detail hasil pengujian dari menu Dana Masuk. Terdapat enam aktivitas yang diuji antara lain klik tambah dana masuk, klik edit dana masuk, klik hapus dana masuk, klik ubah dana masuk, klik simpan dana masuk dan klik batal dana masuk, Dari hasil pengujian, harapan dan hasil yang diharapkan sudah sesuai.

Tabel 4. Detail Pengujian *Blackbox* Pada Menu Dana Pengeluaran.

Kode	Aktivitas	Ekspektasi	Realisasi	Hasil	Kesimpulan
K1	Klik Tambah Dana Keluar	Menu Tambah Dana Keluar bisa diklik	Menu Tambah Dana Keluar dapat diklik	Menu Tambah Dana Keluarter buka	[x] Diterima [] Ditolak
K2	Klik Edit Dana Keluar	Menu Edit Dana Keluar bisa diklik	Menu Edit Dana Keluar dapat diklik	Menu Edit Dana Keluarter buka	[x] Diterima [] Ditolak
K3	Klik Hapus Dana Keluar	Menu Hapus Dana Keluar bisa diklik	Menu Hapus Dana Keluar dapat diklik	Menu Hapus Dana Keluarter buka	[x] Diterima [] Ditolak

K4	Klik Ubah Dana Keluar	Menu Ubah Dana Keluar bisa diklik	Menu Ubah Dana Keluar dapat diklik	Menu Ubah Dana Keluarter buka	[x] Diterima [] Ditolak
K5	Klik Simpan Dana Keluar	Menu Simpan Dana Keluar bisa diklik	Menu Simpan Dana Keluar dapat diklik	Menu Simpan Dana Keluarter buka	[x] Diterima [] Ditolak
K6	Klik Batal Dana Keluar	Menu Batal Dana Keluar bisa diklik	Menu Batal Dana Keluar dapat diklik	Menu Batal Dana Keluarter buka	[x] Diterima [] Ditolak

Pada tabel 4 di atas merupakan detail hasil pengujian dari menu Dana Keluar. Terdapat enam aktivitas yang diuji antara lain klik tambah dana keluar, klik edit dana keluar, klik hapus dana keluar, klik ubah dana keluar, klik simpan dana keluar dan klik batal dana keluar, Dari hasil pengujian, harapan dan hasil yang diharapkan sudah sesuai.

Tabel 5. Detail Pengujian *Blackbox* Pada Menu Dana Yatim.

Kode	Aktivitas	Ekspektasi	Realisasi	Hasil	Kesimpulan
Y1	Klik Tambah Dana Yatim	Menu Tambah Dana Yatim bisa diklik	Menu Tambah Dana Yatim dapat diklik	Menu Tambah Dana Yatimterbuka	[x] Diterima [] Ditolak
Y2	Klik Edit Dana Yatim	Menu Edit Dana Yatim bisa diklik	Menu Edit Dana Yatim dapat diklik	Menu Edit Dana Yatimterbuka	[x] Diterima [] Ditolak
Y3	Klik Hapus Dana Yatim	Menu Hapus Dana Yatim bisa diklik	Menu Hapus Dana Yatim dapat diklik	Menu Hapus Dana Yatimterbuka	[x] Diterima [] Ditolak
Y4	Klik Ubah Dana Yatim	Menu Ubah Dana Yatim bisa diklik	Menu Ubah Dana Yatim dapat diklik	Menu Ubah Dana Yatimterbuka	[x] Diterima [] Ditolak
Y5	Klik Simpan Dana Yatim	Menu Simpan Dana Yatim bisa diklik	Menu Simpan Dana Yatim dapat diklik	Menu Simpan Dana Yatimterbuka	[x] Diterima [] Ditolak
Y6	Klik Batal Dana Yatim	Menu Batal Dana Yatim bisa diklik	Menu Batal Dana Yatim dapat diklik	Menu Batal Dana Yatimterbuka	[x] Diterima [] Ditolak

Pada tabel 5 di atas merupakan detail hasil pengujian dari menu Dana Yatim. Terdapat enam aktivitas yang diuji antara lain klik tambah dana yatim, klik

edit dana yatim, klik hapus dana yatim, klik ubah dana yatim, klik simpan dana yatim dan klik batal dana yatim, Dari hasil pengujian, harapan dan hasil yang diharapkan sudah sesuai.

Tabel 6. Detail Pengujian *Blackbox* Pada Menu Transaksi Umum.

Kode Tester	Desripsi Tester
T1	Tester (Bendahara)
T2	Tester (Ketua)
T3	Tester (Admin)
T4	Tester (Pengurus 1)
T5	Tester (Pengurus 2)
T6	Tester (Pengurus 1)
T7	Tester (Jamaah)

Pada tabel 6 di atas ditampilkan detail pengujian *blackbox* pada menu transaksi pada aplikasi keuangan masjid. Kami Mengujikan aplikasi ini pada level user atau pengujian alpha. Terdapat tujuh penguji sistema yang merupakan orang-orang yang berperan aktif dalam sistema pengelolaan masjid.

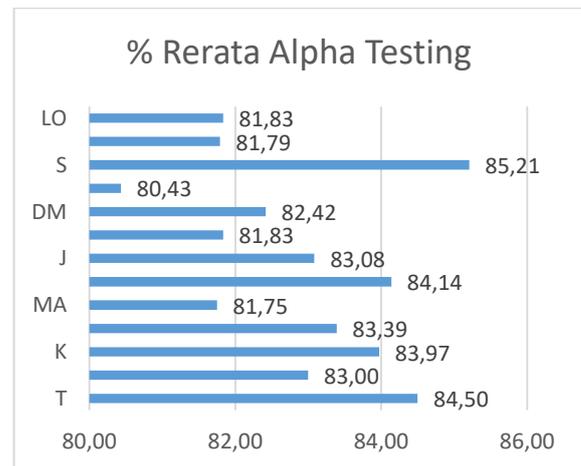
Tabel 7. Pengujian *User* Aplikasi Keuangan Masjid.

Kode	T1	T2	T3	T4	T5	T7	Rerata
T1	74	82	76	79	81	94	81.00
T2	80	95	86	75	88	94	86.33
T3	89	94	72	82	75	85	82.83
T4	87	91	95	86	87	81	87.83
M1	76	93	89	74	83	93	84.67
M2	79	90	84	73	84	94	84.00
M3	90	87	85	95	75	72	84.00
M4	93	90	90	71	74	87	84.17
M5	93	92	79	74	82	77	82.83
M6	82	79	75	84	75	75	78.33
K1	94	71	86	76	84	92	83.83
K2	77	94	93	71	71	88	82.33
K3	85	93	80	83	74	92	84.50
K4	93	87	86	76	76	91	84.83
K5	86	80	92	90	75	92	85.83
K6	79	70	95	80	82	89	82.50
Y1	74	76	81	94	79	80	80.67
Y2	93	92	73	76	82	81	82.83
Y3	92	75	77	95	88	89	86.00
Y4	95	81	76	71	82	77	80.33
Y5	73	73	86	91	87	93	83.83
Y6	84	95	90	82	92	77	86.67
MA1	71	83	85	75	84	85	80.50
MA2	91	93	87	91	71	75	84.67
MA3	71	90	71	84	83	86	80.83
MA4	76	85	75	70	88	92	81.00
SM1	94	90	84	83	89	85	87.50
SM2	88	73	84	81	73	92	81.83
SM3	92	92	94	74	91	80	87.17
SM4	82	72	85	93	89	71	82.00
SM5	73	93	83	92	89	71	83.50
SM6	93	94	71	73	76	90	82.83
J1	77	80	81	79	72	79	78.00
J2	84	79	73	71	75	91	78.83
J3	91	95	90	90	87	90	90.50
J4	90	90	70	81	88	88	84.50
J5	70	80	95	82	79	91	82.83
J6	93	93	70	75	77	95	83.83
D1	77	90	84	81	70	93	82.50
D2	85	89	80	72	70	89	80.83
D3	72	82	78	90	79	76	79.50
D4	84	73	92	89	87	85	85.00

D5	88	72	71	72	77	89	78.17
D6	83	92	78	89	76	92	85.00
DM1	93	95	95	75	88	86	88.67
DM2	79	80	94	90	73	75	81.83
DM3	75	72	84	94	75	72	78.67
DM4	75	93	78	74	86	91	82.83
DM5	75	94	78	78	88	74	81.17
DM6	77	93	80	76	85	77	81.33
L1	92	88	87	71	74	86	83.00
L2	70	81	70	95	85	95	82.67
L3	94	91	73	93	70	80	83.50
L4	71	70	70	76	71	81	73.17
S1	83	83	74	72	73	94	79.83
S2	92	73	81	93	93	80	85.33
S3	91	81	80	93	93	85	87.17
S4	93	89	85	75	94	95	88.50
LU1	81	85	75	79	78	82	80.00
LU2	73	90	83	90	74	81	81.83
LU3	82	75	71	86	95	82	81.83
LU4	86	95	83	78	84	75	83.50
LO1	91	93	81	85	71	70	81.83
LO2	76	77	93	76	74	95	81.83

Pada tabel 7 di atas ditampilkan hasil pengujian user pada aplikasi keuangan masjid yang kami riset. Terdapat 14 aktivitas utama dan 70 aktivitas tambahan yang harus di uji oleh seluruh user dalam kegiatan *testing* ini.

Setiap aktivitas yang diuji, kami berikan nilai rentang 0-100. Kolom rerata menunjukkan nilai hasil dari penilaian seluruh user yang menunjukkan penilaian terhadap sistema pengelolaan keuangan masjid yang kami bangun sesuai proses bisnis pada Masjid Darussalam Pakuan Baru di Kota Jambi.



Gambar 11. Visualisasi Hasil Pengujian pada Level *User*.

Gambar 11 adalah grafik yang menampilkan penilaian yang dihasilkan oleh kegiatan alpha testing yang dilakukan terhadap Aplikasi Pengelolaan Keuangan Masjid berbasis Web dan Android. Dari hasil penilaian yang dilakukan rata-rata user menilai aplikasi dengan nilai sangat baik.

KESIMPULAN

Pengelolaan keuangan masjid merupakan suatu

kegiatan yang harus dimanajemen dengan hati-hati dan baik. Penerapan aplikasi dengan seluruh rangkaian *Software Engineering* yang baik harus dilakukan dengan tetap sesuai dengan proses bisnis yang berlaku dan tidak merubah arus data dan laporan yang sudah berjalan bertahun-tahun sebelumnya. Penerapan aplikasi berbasis Website dan Platform Android yang kami lakukan, mampu menghasilkan manajemen keuangan masjid yang otomatis dan terkomputerisasi dan dinilai sangat baik pada pengujian user.

REFERENSI

- Alamsyah, M. R., Rahayu, S., & Muslih, M. (2017). *Kompetensi Sumber Daya Manusia, Penerapan Sistem Akuntansi Keuangan Daerah (Sakd), Pemanfaatan Teknologi Informasi, Dan Sistem Pengendalian Internal Terhadap Kualitas Laporan Keuangan Daerah (Studi Empiris Pada Satuan Kineja Perangkat Daerah (Skpd) Kota D. Majalah Ilmiah UNIKOM*.
<https://doi.org/10.34010/miu.v15i2.559>
- Dennis, A., & Haley, W. B. (2010). *System Analysis and Design with UML 2.0*. Wiley.
<https://doi.org/10.18653/v1/D15-1049>
- Diani, D. I. (2014). *PENGARUH PEMAHAMAN AKUNTANSI, PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI KEUANGAN DAERAH DAN PERAN INTERNAL AUDIT TERHADAP KUALITAS LAPORAN KEUANGAN PEMERINTAH DAERAH (Studi Empiris pada Satuan Kerja Perangkat Daerah di Kota Pariaman)*. Skripsi Universitas Negeri Medan.
- Enck, W., Ocateu, D., & Mcdaniel, P. (2011). *A Study of Android Application Security*.
- Fachruddin, F., & Pratama, Y. (2017). Eksperimen Seleksi Fitur Pada Parameter Proyek Untuk Software Effort Estimation dengan K-Nearest Neighbor. *JURNAL INFORMATIKA: Jurnal Pengembangan IT*, 2(2), 53–62. Retrieved from
<http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/510>
- Juwita, R. (2013). Pengaruh Implementasi Standar Akuntansi Pemerintahan dan Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Kualitas Laporan Keuangan. *Trikonomika*, 12(2), 201.
<https://doi.org/10.23969/trikonomika.v12i2.480>
- Nugraha, H. A., & Astuti, Y. W. (2013). Analisis Penerapan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah (SIMDA Keuangan) dalam Pengolahan Data Keuangan Pada Organisasi Pemerintah Daerah (Studi Kasus Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Nganjuk). *Jurnal Akuntansi Aktual*, 2(1), 25–33.
- Popli, R. (2014). Cost and Effort Estimation in Agile Software Development. In *International Conference on Reliability, Optimization and Information Technology* (pp. 57–61).
- Rusmayanti, A. (2015). Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Pada Desa Ngadirejan. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 12(1), 35–39.

PROFIL PENULIS

- Fachruddin merupakan dosen yang aktif mengajar dan penelitian serta pengabdian di Universitas Dinamika Bangsa (UNAMA) Jambi. Bidang penelitian yang didalami antara lain adalah Pengolahan Citra. Saat ini sedang menjalani pendidikan S3 di Universitas Sriwijaya Palembang.
- M. Riza Pahlevi merupakan dosen yang aktif mengajar dan penelitian serta pengabdian di Universitas Dinamika Bangsa (UNAMA) Jambi. Bidang penelitian yang didalami antara lain adalah sistem informasi. Menamatkan pendidikan S2 di Universitas Dinamika Bangsa Jambi pada jurusan Magister Sistem Informasi.
- Muhammad Ismail merupakan dosen yang aktif mengajar dan penelitian serta pengabdian di Universitas Dinamika Bangsa (UNAMA) Jambi. Bidang penelitian yang didalami antara lain adalah sistem informasi. Menamatkan pendidikan S1 & S2 di Universitas Binus.
- Errissya Rasywir merupakan dosen yang aktif mengajar dan penelitian serta pengabdian di Universitas Dinamika Bangsa (UNAMA) Jambi. Bidang penelitian yang didalami antara lain adalah kecerdasan buatan, pengolahan citra serta pengolahan teks. Menamatkan pendidikan S1 di Universitas Sriwijaya dan pendidikan S2 di Institut Teknologi Bandung. Selain itu, saat ini, juga menjabat Ketua Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) di UNAMA.