

Implementasi RBAC dan Standar ISAK 335 pada Sistem Keuangan Masjid

Yani Rahmawati¹, Bambang Wisnuadhi², Alya Gustiani Nur 'Afifah³, Indah Ratu Pramudita⁴,
Muhammad Riza Alifi⁵

^{1,2,3,4,5}Teknik Informatika, Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Bandung, Indonesia

¹yani.rahmawati.tif23@polban.ac.id, ²bwisnuadhi@polban.ac.id, ³alya.gustiani.tif23@polban.ac.id,

⁴indah.ratu.tif23@polban.ac.id, ⁵muhammad.riza@polban.ac.id

Abstrak

Pengelolaan keuangan yang akuntabel merupakan aspek krusial bagi entitas nirlaba seperti masjid untuk menjaga kepercayaan jamaah. Masjid Luqmanul Hakim menghadapi kendala integrasi data keuangan karena pencatatan masih dilakukan secara terpisah oleh beberapa pengelola dana (Bendahara 1, Bendahara 2, dan Pengurus Harian Masjid), sehingga proses rekonsiliasi berisiko menimbulkan *mismatch* data. Ketidadaan mekanisme kendali akses secara teknik juga menyebabkan tumpang tindih fungsi kerja, sementara laporan keuangan publik belum menggambarkan arus kas secara menyeluruh sesuai standar akuntansi yang berlaku. Sistem informasi berbasis web dikembangkan untuk mengintegrasikan seluruh pencatatan transaksi ke dalam satu basis data terpusat. Sistem dikembangkan menggunakan pendekatan *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *incremental*, yaitu pengembangan secara bertahap ke dalam dua *increment* sehingga setiap bagian sistem dapat dikembangkan, diuji, dan dievaluasi sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya, menggunakan *framework* Laravel dan basis data PostgreSQL. Sistem menerapkan *Role Based Access Control* (RBAC) untuk mengunci hak akses pencatatan penyajian laporan keuangan nirlaba. Selain itu, sistem menghitung penyusutan aset tetap secara otomatis menggunakan metode garis lurus (*straight-line method*) dan menjalankan pencatatan siklus akuntansi berbasis *double-entry*, mulai dari penjurnalan hingga penyusunan buku besar dan neraca saldo, untuk menghasilkan laporan keuangan nirlaba sesuai standar ISAK 335. Hasil pengujian mencakup 137 skenario *unit testing*, 123 skenario *integration testing*, dan 127 skenario *system testing* yang lulus 100%, serta 212 skenario *user acceptance test*, dengan status diterima dengan catatan, yaitu dua masukan perbaikan dari pengguna berupa validasi penghapusan konfigurasi hak akses dan penyajian laporan multi-periode. Sistem informasi ini menjamin pemisahan tugas antar pengelola dana melalui mekanisme RBAC serta menghasilkan laporan keuangan nirlaba yang sesuai standar ISAK 335.

Kata kunci: ISAK 335, *role-based access control*, keuangan masjid, *mismatch* data, sistem informasi.

1. Pendahuluan

Pengelolaan keuangan yang baik menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung keberlangsungan kegiatan masjid. Dana yang dikelola perlu dicatat secara tertib agar informasi pemasukan dan pengeluaran terdokumentasi secara sistematis, sekaligus mendukung transparansi dan akuntabilitas kepada jamaah sebagai pihak yang memberikan kontribusi dana (Abast et al., 2025). Masjid Luqmanul Hakim yang berada di lingkungan Politeknik Negeri Bandung (Polban) merupakan masjid yang aktif menyelenggarakan berbagai kegiatan keagamaan dan sosial serta mengelola beragam sumber dana seperti infak kencleng, infak *online*, zakat maal, dan dana operasional kegiatan.

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan pengurus Dewan Kemakmuran Masjid (DKM), proses pencatatan keuangan saat ini dilakukan secara terpisah oleh beberapa pengelola dana, yaitu Bendahara 1, Bendahara 2, dan Pengurus Harian Masjid

(PHM). Kondisi ini menyebabkan data transaksi tersimpan pada beberapa sumber pencatatan yang berbeda sehingga saldo akhir tidak dihasilkan dari satu sumber data, melainkan melalui proses rekonsiliasi manual antar-catatan yang berisiko menimbulkan ketidaksesuaian (*mismatch*) data. Selain itu, pembagian tanggung jawab antar-pengelola dana belum ditegaskan secara teknis, sehingga pengeluaran yang dicatat oleh satu pihak belum tentu diketahui oleh pihak lain. Di sisi lain, laporan keuangan yang disampaikan kepada jamaah masih terbatas pada transaksi infak kencleng dan belum menggambarkan keseluruhan arus kas masjid dalam satu periode.

Untuk mengatasi persoalan kendali akses, diperlukan mekanisme pengendalian hak akses berbasis peran. Salah satu metode yang umum digunakan adalah *Role-Based Access Control* (RBAC), yang mengatur hak akses pengguna berdasarkan peran sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses dan mencatat data sesuai tanggung jawabnya (G., 2026). Sebagai entitas nirlaba, masjid juga dituntut

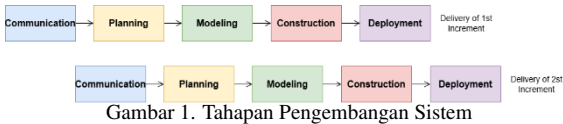
Tabel 1. Perbandingan Fitur Penelitian Terdahulu

Aspek	Yulisman et al.	Asrofi et al.	Pradhana et al.	Sistem MosQue
Digitalisasi pencatatan transaksi	✓	–	✓	✓
Kontrol akses berbasis peran	–	✓	–	✓
Transparansi kas jamaah	–	–	✓	✓
Rekonsiliasi multi-pengelola	–	–	–	✓
Pelaporan standar ISAK 335	–	–	–	✓

menyusun dan menyampaikan laporan keuangan secara berkala kepada publik sebagaimana diatur dalam Pasal 38 UU No. 17 Tahun 2013 tentang Organisasi Kemasyarakatan. Laporan yang disusun mengacu pada Interpretasi Standar Akuntansi Keuangan (ISAK) 335 tentang penyajian laporan keuangan entitas berorientasi nirlaba, guna memenuhi hak jamaah atas transparansi laporan keuangan yang terstandarisasi (Agussani et al., 2024).

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa digitalisasi pengelolaan keuangan masjid dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi. Penelitian oleh Yulisman et al. (2024) yang berjudul “Implementasi Sistem Pengelolaan Manajemen Masjid pada Masjid Nurul Falah III” menunjukkan bahwa digitalisasi pengelolaan keuangan masjid dapat meningkatkan efisiensi operasional, ada pun penelitian oleh Asrofi et al. (2026) yang berjudul “Implementation of Role-Based Access Control (RBAC) in a Web-Based Mosque Information System” menerapkan RBAC pada sistem informasi masjid berbasis web untuk mengatur hak akses pengguna, dan penelitian oleh Pradhana et al. (2022) yang berjudul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi Manajemen Keuangan dan Infaq Masjid Berbasis Web” dapat membantu jamaah melihat data kas masjid secara transparan. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada digitalisasi pencatatan transaksi atau penerapan kendali akses secara terpisah, dan belum membahas mengenai pengelolaan keuangan masjid yang melibatkan beberapa pengelola dana dengan mekanisme rekonsiliasi terintegrasi sekaligus pelaporan berstandar ISAK 335 dalam satu sistem. Aplikasi akuntansi komersial pada umumnya dirancang untuk entitas berorientasi laba dan tidak mengenal struktur peran pengelola dana yang spesifik di masjid, sehingga tidak dapat menegakkan pembagian kewenangan pencatatan sesuai fungsi kerja. Tabel 1 merangkum perbandingan fokus penelitian terdahulu dengan pengembangan sistem ini untuk memperjelas kebaruan yang diisi.

Berdasarkan kondisi tersebut, tujuan pengem-



bangannya ini adalah: (1) menerapkan pengelolaan hak akses berbasis peran pada sistem informasi keuangan masjid untuk menetapkan kewenangan pencatatan transaksi sesuai pembagian tugas antar pengelola dana, sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses dan mencatat data sesuai fungsi kerjanya guna mencegah *mismatch* data; dan (2) menyusun laporan keuangan secara otomatis dari satu basis data terpusat serta menyediakan fitur transparansi publik yang mengacu pada standar ISAK 335 yang merupakan hasil perubahan penomoran dari ISAK 35 tentang penyajian laporan keuangan entitas berorientasi nonlaba (Ikatan Akuntansi Indonesia, 2024) sehingga informasi keuangan dapat disajikan secara lengkap, terintegrasi, dan transparan kepada jamaah sesuai standar pelaporan entitas nirlaba.

2. Metode

Pengembangan aplikasi menggunakan pendekatan *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *incremental* (Pressman, 2010). Model ini dipilih karena memungkinkan sistem dikembangkan secara bertahap ke dalam dua *increment*, sehingga setiap bagian dapat dikembangkan, diuji, dan dievaluasi sebelum lanjut ke tahap berikutnya. *Increment* pertama berfokus pada modul manajemen akses dan data induk, sedangkan *increment* kedua pada modul operasional, siklus akuntansi, dan pelaporan. Setiap *increment* melalui tahapan *communication*, *planning*, *modeling*, *construction*, dan *deployment* sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.

2.1 Communication

Tahapan *communication* merupakan tahap penggalan kebutuhan sistem melalui komunikasi dengan pemangku kepentingan pengelola keuangan masjid. Kegiatan pada tahap ini mencakup penentuan subjek dan sumber data serta analisis kebutuhan sistem, yang diuraikan sebagai berikut.

a. Subjek dan Sumber Data

Subjek pengembangan ini adalah pengelolaan keuangan Masjid Luqmanul Hakim Polban. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi dokumen keuangan bersama para pemangku kepentingan pengelola dana. Pemangku kepentingan beserta peran dan kepentingannya disajikan pada Tabel 2.

Selain itu, data pendukung pengembangan sistem terdiri atas data primer, yaitu hasil wawancara dan observasi dokumen operasional, serta data sekunder berupa dokumen standar akuntansi. Rincian sum-

Tabel 2. Pemangku Kepentingan

Stakeholder	Peran
Administrator	Mengelola data pengguna, peran, hak akses, dan menu yang bisa diakses pada sistem.
Ketua DKM	Meninjau laporan keuangan
Bendahara 1	Mengelola pencatatan transaksi, persetujuan transaksi, dan siklus akuntansi.
Bendahara 2	Mengelola pencatatan transaksi
Sekretaris	Mengelola pendataan aset masjid
PHM	Mencatat pemasukan dari infak kencleng
Panitia Kegiatan	Mengelola pencatatan transaksi kegiatan
Jamaah	Menerima laporan keuangan

Tabel 3. Data Pendukung

Data	Deskripsi
Data Pengguna	Data yang digunakan untuk mengidentifikasi pengguna yang dapat mengakses ke sistem
Data Transaksi	Pencatatan seluruh penerimaan dan penggunaan dana masjid.
Data Kategori Transaksi	Data yang digunakan untuk mengelompokkan jenis pengeluaran atau pemasukan transaksi.
Data Chart of Account	Daftar akun sistematis sebagai kerangka dalam pengelompokan transaksi.
Data Saldo Awal	Nilai aset neto, saldo kas, dan kewajiban pada awal periode penggunaan sistem.
Data Aset	Daftar aset yang dimiliki oleh masjid.
Data Eksposur ISAK 335	Dokumen penyajian laporan keuangan berorientasi nirlaba.

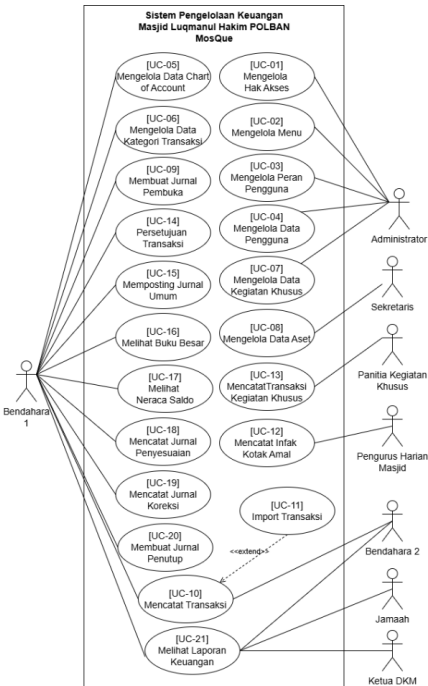
ber data disajikan pada Tabel 3.

b. Analisis Kebutuhan

Pencatatan keuangan dilakukan secara terpisah oleh Bendahara 1, Bendahara 2, dan PHM sehingga saldo akhir diperoleh melalui rekonsiliasi antar catatan yang berisiko menimbulkan *mismatch* data. Pembagian kewenangan pencatatan belum ditegakkan secara teknis, dan laporan keuangan yang disampaikan kepada jamaah masih terbatas pada pemasukan dan pengeluaran dari infak kencleng. Berdasarkan permasalahan tersebut, kebutuhan sistem dirumuskan menjadi integrasi seluruh pencatatan ke dalam satu basis data terpusat, penerapan RBAC untuk mengunci kewenangan pencatatan sesuai fungsi kerja, serta penyajian laporan keuangan nirlaba sesuai standar ISAK 335.

2.2 Planning

Tahap *planning* menetapkan ruang lingkup dan jadwal pengembangan untuk setiap *increment*, serta merumuskan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Kebutuhan fungsional tersebut dimodelkan ke dalam *use case diagram* untuk



Gambar 2. Use Case Diagram

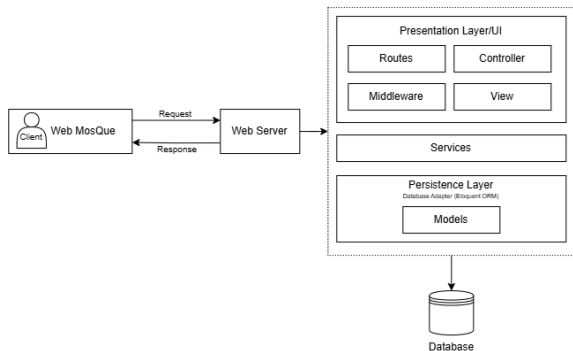
menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem (Larman, 2004). Sistem melibatkan delapan peran pengguna, yaitu Administrator, Ketua DKM, Bendahara 1, Bendahara 2, Sekretaris, PHM, Panitia Kegiatan, dan Jamaah, dengan fungsi utama meliputi autentikasi dan pengelolaan hak akses, pengelolaan data induk, pencatatan transaksi, persetujuan transaksi, import mutasi bank, siklus jurnal hingga neraca saldo penyajian laporan keuangan ISAK 335, serta transparansi keuangan publik. *Use case diagram* ditunjukkan pada Gambar 2.

2.3 Modeling

Tahapan *modeling* merancang arsitektur sistem yang akan dikembangkan. Sistem dirancang menggunakan arsitektur *Model-View-Controller Layered Monolith* (Carducci & Tippie, 2025). Pola MVC diperkuat *layer service* untuk memisahkan logika bisnis dari *controller*, serta *layer persistence* (Eloquent ORM) sebagai adapter menuju basis data. Seluruh modul berbagi satu basis data (*shared database*) PostgreSQL agar seluruh data transaksi dari beberapa pengelola dana tersimpan secara terpusat dan diakses dari satu sumber data (Zebua et al., 2026). Arsitektur sistem ditunjukkan pada Gambar 3.

2.4 Construction

Tahap *construction* mengubah hasil rancangan menjadi kode program sekaligus melakukan pengujian. Kegiatan pada tahap ini mencakup implementasi dan pengujian, yang diuraikan sebagai berikut.



Gambar 3. Arsitektur Sistem

a. Implementasi

Implementasi dilakukan menggunakan Laravel versi 12.53, bahasa PHP versi 8.3, dan basis data PostgreSQL versi 18. Antarmuka pengguna dibangun menggunakan Blade Template Engine dengan HTML, CSS, dan JavaScript, serta dirancang menggunakan Figma. Laravel dipilih karena menyediakan fitur autentikasi dan pengelolaan akses yang mendukung implementasi RBAC.

b. Pengujian

Pengujian dirancang secara bertingkat untuk memastikan seluruh fitur berfungsi sesuai kebutuhan. Pengujian otomatis menggunakan kerangka kerja PHP Unit, pengujian sistem dilakukan secara manual melalui antarmuka, dan diakhiri dengan *User Acceptance Testing* (UAT) bersama pemangku kepentingan. Rancangan pengujian disajikan pada Tabel 4.

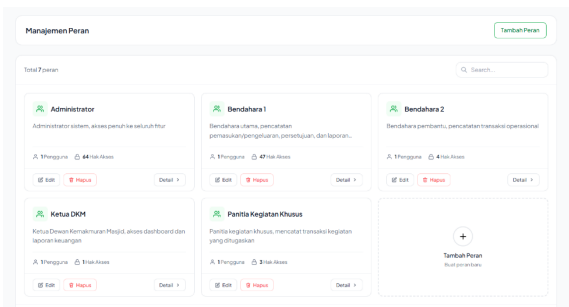
Tabel 4. Rencana Pengujian

Level Pengujian	Teknik	Alat
Unit Testing	White Box	PHPUnit
Integration Testing	White Box	PHPUnit
System Testing	Black Box	Browser
UAT	Black Box	Browser & Dokumen UAT

Fokus setiap level pengujian berbeda-beda. *Unit Testing* difokuskan pada verifikasi logika internal setiap unit atau method secara terisolasi. *Integration Testing* menitikberatkan pada keterhubungan antar modul. *System Testing* menguji alur fungsional *end-to-end* dari perspektif pengguna, sedangkan UAT berfokus pada kelayakan sistem menurut penilaian langsung oleh pengguna akhir.

2.5 Deployment

Tahap *deployment* menempatkan *increment* yang telah selesai dikonstruksi dan lulus pengujian pada *platform* komputasi awan Microsoft Azure, sehingga hasil setiap *increment* dapat langsung digunakan dan dievaluasi sebelum pengembangan *increment* selanjutnya.



Gambar 4. Manajemen Peran

3. Hasil dan Pembahasan

Pengembangan ini menghasilkan sistem informasi web pengelolaan keuangan masjid bernama MosQue yang mengintegrasikan seluruh pencatatan transaksi, penyetoran infak kenceng, pencatatan transaksi kegiatan khusus, dan pengelolaan aset ke dalam satu basis data terpusat.

3.1 Penerapan RBAC

RBAC diterapkan melalui matriks hak akses yang memetakan kewenangan setiap peran terhadap modul yang dapat diaksesnya, ditunjukkan pada Tabel 5. Notasi C (*Create*), R (*Read*), U (*Update*), D (*Delete*) menyatakan operasi yang diizinkan, sedangkan tanda '-' menunjukkan tidak ada akses.

Berdasarkan Tabel 5, hak akses setiap peran dibatasi sesuai fungsi kerjanya melalui mekanisme *route-level protection*. Dengan mekanisme tersebut, setiap upaya mengakses modul di luar kewenangan akan ditolak oleh sistem. Validasi dilakukan melalui *negative testing* pada tahap *system testing*, misalnya dengan mencoba mengakses modul Manajemen Pengguna menggunakan peran Bendahara 2 yang hanya menjadi kewenangan Administrator. Seluruh percobaan tersebut berhasil ditolak oleh *middleware* kontrol akses, sebagaimana ditunjukkan pada kasus uji *system testing* pada Tabel 7. Hasil ini menunjukkan bahwa implementasi RBAC mampu mencegah manipulasi maupun input ganda yang sebelumnya berpotensi terjadi akibat pencatatan yang dilakukan secara terpisah oleh beberapa pihak. Selain itu, penerapan pemisahan tugas (*segregation of duties*) menjadi mekanisme utama dalam mencegah terjadinya *mis-match* data antar pengelola dana. Implementasi manajemen peran dan hak akses pada sistem ditunjukkan pada Gambar 4 dan Gambar 5.

3.2 Siklus Akuntansi

Setiap transaksi yang dicatat pada sistem diproses melalui siklus akuntansi berbasis pencatatan *double-entry*. Transaksi yang diinput, secara otomatis akan dicatat pada jurnal umum, diposting ke buku besar, dan disajikan pada neraca saldo, sehingga mengurangi risiko kesalahan perhitungan manual serta menjaga konsistensi data dari satu basis data terpusat.

Tabel 5. Matriks Hak Akses

Fitur / Modul	Admin	Bend. 1	Bend. 2	Sekret.	PHM	Pan. Kegiatan	Ketua DKM	Jamaah
Manajemen Hak Akses	CRUD	—	—	—	—	—	—	—
Manajemen Menu	CRUD	—	—	—	—	—	—	—
Manajemen Pengguna	CRUD	—	—	—	—	—	—	—
Manajemen Peran	CRUD	—	—	—	—	—	—	—
Manajemen Kategori Transaksi	R	CRUD	—	—	—	—	—	—
Manajemen <i>Chart of Account</i>	R	CRUD	—	—	—	—	—	—
Manajemen Data Kegiatan Khusus	CRUD	—	—	—	—	—	—	—
Manajemen Aset	R	—	—	CRUD	—	—	—	—
Manajemen Infak Kencleng	R	—	—	—	CRUD	—	—	—
Manajemen Transaksi Kegiatan Khusus	R	—	—	—	—	CRUD	—	—
Persetujuan Transaksi	R	CRUD	—	—	—	—	—	—
Jurnal Pembuka	R	CRUD	—	—	—	—	—	—
Mencatat Transaksi	R	CRUD	CRUD	—	—	—	—	—
Memposting Jurnal Umum	R	CRUD	—	—	—	—	—	—
Melihat Buku Besar	R	CRUD	—	—	—	—	—	—
Melihat Neraca Saldo	R	CRUD	—	—	—	—	—	—
Jurnal Penyesuaian	R	CRUD	—	—	—	—	—	—
Jurnal Koreksi	R	CRUD	—	—	—	—	—	—
Jurnal Penutup	R	CRUD	—	—	—	—	—	—
Laporan Keuangan	R	R	R	R	R	R	R	R

Adapun jurnal penyesuaian, jurnal koreksi, dan jurnal penutup yang dicatat oleh Bendahara 1 sesuai kebutuhan pada akhir periode. Dengan demikian, sistem mengotomatisasikan tahapan siklus yang bersifat rutin, sementara pertimbangan akuntansi yang memerlukan penilaian tetap berada pada kewenangan Bendahara 1. Hasil akhir siklus ini menjadi dasar penyusunan laporan keuangan ISAK 335 (Sari et al., 2022). Gambar 6 menampilkan salah satu implementasi dari siklus akuntansi yaitu jurnal umum.

Gambar 5. Manajemen Hak Akses Peran

3.3 Perhitungan Penyusutan Aset

Sebagai bagian dari modul manajemen aset, aplikasi menghitung beban penyusutan aset tetap secara otomatis menggunakan Metode Garis Lurus (*straight-line method*). Metode ini mengalokasikan penurunan

Gambar 6. Halaman Jurnal Umum

manfaat ekonomi aset secara merata di setiap periode selama umur (Budiningsih, 2023). Sistem saat ini tidak menyimpan data nilai residu sehingga nilai residu diasumsikan Rp0 untuk seluruh aset (aset disusutkan penuh). Rumus yang diterapkan pada logika sistem adalah sebagai berikut.

$$BP_{(Tahun)} = \frac{NP - NR}{UM_{(Tahun)}} \quad (1)$$

$$BP_{(Bulan)} = \frac{BP_{(Tahun)}}{12} \quad (2)$$

Keterangan:

BP = Beban Penyusutan

NP = Nilai Perolehan

NR = Nilai Residu

UM = Umur Manfaat

Sebagai ilustrasi, salah satu aset yang dikelola aplikasi MosQue adalah Mimbar dengan nilai perole-

han Rp5.000.000 dan umur manfaat 4 tahun. Sistem tidak menyimpan nilai residu sehingga nilai residu dianggap Rp0 (aset disusutkan penuh). Dengan demikian, beban penyusutan per tahun sebesar $(Rp5.000.000 - Rp0) \div 4 = Rp1.250.000$, atau setara Rp104.167 per bulan $(Rp1.250.000 \div 12)$. Sistem memperbarui akumulasi penyusutan dan nilai buku aset setiap periode melalui jurnal penyesuaian secara otomatis. Jadwal penyusutan aset tersebut disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Jadwal Penyusutan Aset

Tahun	Beban Penyusutan (Rp)	Akumulasi Penyusutan (Rp)	Nilai Buku Akhir (Rp)
0	—	—	5.000.000
1	1.250.000	1.250.000	3.750.000
2	1.250.000	2.500.000	2.500.000
3	1.250.000	3.750.000	1.250.000
4	1.250.000	5.000.000	0

Pada akhir umur manfaat, nilai buku aset menjadi Rp0 sesuai asumsi nilai residu. Otomatisasi ini meminimalkan kesalahan pencatatan manual sekaligus menjaga konsistensi penyajian nilai aset pada laporan posisi keuangan.

3.4 Laporan Keuangan ISAK 335

Penyajian laporan keuangan sesuai ISAK 335 berlandaskan struktur CoA tiga level yang terdiri atas kelompok akun, subkelompok, dan akun detail. Struktur ini memisahkan aset netto menjadi Aset Netto Tanpa Pembatasan dan Aset Netto Dengan Pembatasan, sehingga dana dengan peruntukan khusus, seperti zakat, wakaf, dan dana pembangunan, dapat disajikan secara terpisah sesuai ketentuan akuntansi entitas nirlaba (Marisa & Yuliati, 2023).

Hasil siklus akuntansi dan pengelolaan aset diintegrasikan ke dalam penyajian laporan keuangan sesuai standar ISAK 335. Sistem secara otomatis menghasilkan 5 laporan keuangan baku, ditunjukkan pada Gambar 7 sampai dengan Gambar 11.

Gambar 7 menampilkan Laporan Posisi Keuangan yang menyajikan posisi aset, liabilitas, dan aset netto masjid pada suatu periode, termasuk aset lancar, aset tidak lancar, serta akumulasi penyusutannya.

URAIAN	JULI 2024	JUNI 2024
ASET		
ASET LANCAR		
Kas Rami	1.750.000,00	1.450.000,00
Kas Infak	8.300.000,00	7.000.000,00
Kas Zakat	3.000.000,00	3.000.000,00
Piutang	0,00	0,00
Total Aset Lancar	11.050.000,00	11.450.000,00

Gambar 7. Halaman Laporan Posisi Keuangan

URAIAN	JULI 2024	JUNI 2024
PENDAPATAN	600.000,00	500.000,00
Infak Rami	1.200.000,00	1.000.000,00
Infak Online	0,00	0,00
Donasi Umum	0,00	0,00
Total Pendapatan	1.800.000,00	1.450.000,00

Gambar 8. Halaman Laporan Penghasilan Komprehensif

URAIAN	JULI 2024	JUNI 2024
ASET NETO TANPA PEMBATASAN DARI PEMERIKSAAN DATA	45.150.000,00	45.000.000,00
Saldo awal	45.150.000,00	45.000.000,00
Surplus tahun berjalan	1.450.000,00	1.450.000,00
Aset netto yang dibebaskan dari pembatasan (Surplus)	—	2.500.000,00
Saldo akhir	46.600.000,00	46.950.000,00

Gambar 9. Halaman Laporan Perubahan Aset Netto

URAIAN	JUNI 2024	MAY 2024
AKTIVITAS OPERASIONAL		
Pendapatan Infak Rami	1.200.000,00	—
Pendapatan Hibah	2.000.000,00	—
Beban Listrik	(5.500.000,00)	—
Beban Air/PGAM	(500.000,00)	—
Beban Internet	(500.000,00)	—
Total Arus Kas	1.700.000,00	1.700.000,00

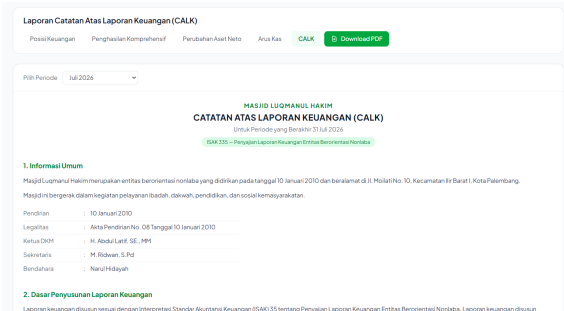
Gambar 10. Halaman Laporan Arus Kas

Gambar 8 menampilkan Laporan Penghasilan Komprehensif yang menyajikan pendapatan, seperti infak, zakat, dan wakaf, beserta beban operasional selama satu periode. Selisih antara pendapatan dan beban menghasilkan surplus atau defisit yang memengaruhi aset netto pada periode berjalan.

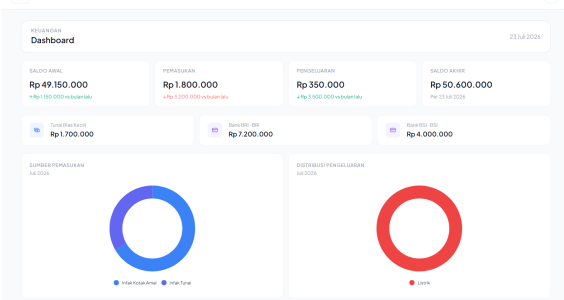
Gambar 9 menampilkan Laporan Perubahan Aset Netto yang menyajikan perubahan saldo Aset Netto Tanpa Pembatasan dan Aset Netto Dengan Pembatasan selama satu periode, sehingga dana dengan peruntukan khusus, seperti zakat dan wakaf, dapat ditelusuri secara terpisah dan akuntabel.

Gambar 10 menampilkan Laporan Arus Kas yang menyajikan penerimaan dan pengeluaran kas masjid selama satu periode berdasarkan aktivitas operasi, investasi, dan pendanaan untuk menggambarkan likuiditas serta kemampuan masjid dalam memenuhi kebutuhan operasionalnya.

Gambar 11 menampilkan Catatan atas Laporan Keuangan (CALK) yang memuat kebijakan akuntansi serta rincian pos-pos pada keempat laporan keuangan sehingga informasi yang disajikan lebih mudah dipahami dan dipertanggungjawabkan.



Gambar 11. Halaman Catatan atas Laporan Keuangan



Gambar 12. Halaman Dashboard Transparansi Publik

Berbeda dengan kondisi sebelumnya yang hanya menyajikan infak kencleng, laporan kepada jamaah kini menyajikan keseluruhan arus kas masjid dalam satu periode sehingga lebih komprehensif dan transparan. Laporan dapat diekspor dalam format PDF, sedangkan ringkasannya ditampilkan pada *dashboard* transparansi publik seperti Gambar 12 yang dapat diakses jamaah tanpa login.

Penyajian informasi keuangan dalam bentuk *dashboard* visual efektif memudahkan pihak pendukung memonitor kondisi keuangan organisasi nirlaba sekaligus mendukung transparansi pengelolaan dana (Pradhana et al., 2022). Sejalan dengan hal tersebut, *dashboard* transparansi publik pada aplikasi MosQue menampilkan grafik dan rincian transaksi pemasukan periode berjalan yang dapat diakses jamaah tanpa login.

3.5 Hasil Pengujian

Pengujian dilaksanakan sesuai rancangan pada Tabel 4. Sebanyak 387 skenario uji sistem berhasil lulus 100%, yang terdiri atas 137 kasus *unit testing*, 123 kasus *integration testing*, dan 127 kasus *system testing*, serta 212 skenario *User Acceptance Test* sebagaimana disajikan pada Tabel 7. Penerapan pengujian berlapis tersebut sejalan dengan praktik pengujian perangkat lunak berbasis web untuk memastikan kualitas sistem sebelum digunakan oleh pengguna akhir (Valerian et al., 2025).

Hasil UAT menunjukkan bahwa sistem diterima dengan sejumlah catatan. Masukan pengguna meliputi penambahan validasi pada modul pengaturan hak akses untuk mencegah penghapusan konfigurasi penting secara tidak sengaja serta penyajian laporan

Tabel 7. Hasil Pengujian

Jenis Pengujian	Teknik	Jumlah Kasus Uji	Lulus	Gagal
Unit Testing	White Box	137	137	0
Integration Testing	White Box	123	123	0
System Testing	Black Box	127	127	0
User Acceptance Test	–	212	212	0
Total	–	599	599	0

keuangan untuk beberapa periode guna memudahkan perbandingan antarperiode.

Dibandingkan dengan pengembangan aplikasi sejenis yang umumnya berfokus pada digitalisasi pencatatan transaksi atau penerapan kendali akses secara terpisah, sistem ini mengintegrasikan RBAC dan pelaporan keuangan berbasis ISAK 335 dalam satu *platform*. Integrasi tersebut mendukung pemisahan tugas antar pengelola dana sekaligus menghasilkan laporan keuangan nirlaba yang lebih komprehensif dan transparan bagi jamaah.

Meskipun memperoleh hasil UAT yang baik, sebagaimana disajikan pada Tabel 7, sistem masih memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, manajemen aset hanya mendukung metode penyusutan garis lurus dengan asumsi nilai residu nol, sehingga belum mendukung pelepasan aset maupun aset yang masih memiliki nilai sisa. Kedua, pencatatan dana daring masih bergantung pada impor mutasi rekening bank sehingga belum terintegrasi dengan sistem pembayaran eksternal. Ketiga, pengelolaan dana bertujuan khusus seperti zakat belum didukung dalam modul tersendiri. Keterbatasan tersebut menjadi dasar pengembangan sistem selanjutnya.

4. Kesimpulan

Sistem informasi keuangan masjid yang terpusat dengan mekanisme RBAC diterapkan melalui matriks hak akses delapan peran secara efektif meniadakan proses rekonsiliasi manual dan memecahkan masalah *mismatch* data antar pengelola dana, karena setiap pengelola dana hanya dapat mencatat data sesuai wewenang dan fungsi kerjanya dalam satu basis data terpusat dengan pemisahan tugas yang jelas.

Sistem menjalankan siklus akuntansi berbasis *double-entry* secara otomatis untuk sebagian besar tahapan, menghasilkan lima laporan keuangan nirlaba baku sesuai ISAK 335 (Laporan Posisi Keuangan, Penghasilan Komprehensif, Perubahan Aset Neto, Arus Kas, dan CALK), sehingga pelaporan menjadi lebih komprehensif, terintegrasi, dan transparan bagi jamaah.

Berdasarkan hasil pengujian, sistem terbukti berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional dengan tingkat kelulusan 387 skenario pengujian sistem dan

212 kasus UAT.

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan pengembangan modul pelepasan aset (*asset disposal*) yang memiliki nilai sisa, serta pengintegrasian *payment gateway* untuk memfasilitasi donasi secara *on-line* untuk memudahkan pencatatan transaksi, dan pengembangan modul pengelolaan zakat untuk mencatat aktivitas zakat secara khusus, baik pendataan mustahik hingga pada proses penyaluran zakat.

Daftar Pustaka

- Abast, O. P., Kadir, F., Yusuf, M., Samad, R., & Hasan, M. P. M. (2025): *Pengelolaan Keuangan Masjid dalam Prinsip Akuntansi Syariah (Studi pada Masjid Darul Arqam Gorontalo)*, Jurnal Mahasiswa Akuntansi, 3(4), 470–477.
- Agussani, W., Samri, Y. S. J., & Jannah, N. (2024): *Analisis Penerapan Akuntansi Terhadap Akuntabilitas dan Pengelolaan Keuangan Masjid Raya Al-Huda Mandailing Natal Berdasarkan ISAK 35*, Journal of Islamic Accounting, 4(1), 78–93.
- Asrofi, N., Kasmawi, K., & Ristra, P. (2026): *Implementation of role-based access control (RBAC) in a web-based mosque information system*, Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia, 20(2), 1–10. <https://doi.org/10.32815/jitika.1233>
- Budiningsih, B. (2023): *Metode Perhitungan Depresiasi Aktiva Tetap*, Jurnal Bisnis dan Akuntansi, 23(2), 52–61.
- Carducci, M., & Tippie, D. (2025): *Mastering Software Architecture: A Comprehensive New Model and Approach*, In Mastering Software Architecture: A Comprehensive New Model and Approach. Apress Media LLC. <https://doi.org/10.1007/979-8-8688-0410-6>
- G., M. (2026): *Design of a Role Based Access Control System for Multi User Environments*, 1–9. <https://doi.org/10.22541/au.177091733.32934837/v1>
- Ikatan Akuntansi Indonesia. (2024): *Perubahan Penomoran PSAK dan ISAK dalam SAK Indonesia*, <http://www.iaiglobal.or.id>
- Larman, Craig. (2004): *Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development, Third Edition*, Addison Wesley Professional.
- Marisa, A., & Yuliati, A. (2023): *Analisis Penyusunan Chart of Accounts dalam Menunjang Keefektifan Proses Pembuatan Laporan Keuangan*, Seminar Nasional Akuntansi Call for Paper UPN “Veteran” Jatim, 3(1), 38–47.
- Pradhana, D. R. A., Saputro, D. K., & Maulindar, J. (2022): *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi Manajemen Keuangan dan Infaq Masjid Berbasis Web*, Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Bisnis, 108–121. <https://ojs.uadb.ac.id/Senatib/article/view/1800>
- Pressman, R. S. (2010): *Software Engineering: A Practitioner’s Approach — 7th ed.*, McGraw-Hill Companies. www.mhhe.com/pressman
- Sari, D. I., Ferdawati, & Eliyanora. (2022): *Penyusunan Laporan Keuangan berdasarkan ISAK 35*, Accounting Information System, Taxes, and Auditing, 1(1), 37–50. <https://akuntansi.pnp.ac.id/aista>
- Valerian, A., Bernady, D., Wahyudi, F., Dinatha, J. P., & Barletyano, O. D. (2025): *Implementasi Unit Testing, Integration Testing, System Testing, dan Validation Testing pada Aplikasi Berbasis Website (Studi Kasus: Kafe Saturdays)*, Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika, 9(4), 6354–6362.
- Yulisman, Herianto, & Henra Hartomi, Z. (2024): *Implementasi Sistem Pengelolaan Manajemen Masjid pada Masjid Nurul Falah III*, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 6(2), 181–199. <https://doi.org/10.53860/losari>
- Zebua, D. Y., Lase, E. D., Lahagu, D. K., Zendrato, J. F. C., & Zai, I. T. C. (2026): *Integrasi Sistem Informasi Antar Unit Kampus Menggunakan Basis Data Terintegrasi*, Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (JUKTISI), 4(3), 2224–2230. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v4i3.826>