

PENGEMBANGAN APLIKASI WAKAF BERBASIS ANDROID

Yana Adharani¹, Hasna Khairunnisa²

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta

yana.adharani@umj.ac.id¹, 2018470032@ftumj.ac.id²

Abstrak

Wakaf merupakan benda bergerak maupun tidak bergerak sebagai pemberian yang ikhlas dari pewakaf dengan tujuan menyedekahkan manfaat atau faedahnya untuk kepentingan umum (khususnya Islam) atau kepada penerima yang telah ditentukan oleh pewakaf. Wakaf dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan untuk kemaslahatan umat, seperti pendidikan, kesehatan, ekonomi, dakwah, dan lain sebagainya. Dalam bidang pendidikan, pada tahun 2020 tingkat putus kuliah di Perguruan Tinggi mencapai 601.333 kasus. Salah satu faktor penyebab putus kuliah adalah ketidakmampuan mahasiswa dalam melakukan pembayaran semester, termasuk tidak adanya biaya untuk penyelesaian tugas akhir. Di sisi lain beberapa universitas memiliki dana wakaf yang dapat dimanfaatkan untuk membantu biaya pendidikan mahasiswa. Berdasarkan hal tersebut maka dalam penelitian ini dibuat aplikasi wakaf berbasis android yang dapat digunakan untuk mengelola dana wakaf dalam hal pemberian pinjaman biaya pendidikan, khususnya biaya pembayaran semester dan penyelesaian tugas akhir. Hasil uji coba menunjukkan melalui aplikasi ini pengguna dapat melakukan transaksi peminjaman, pembayaran cicilan, pemberian wakaf, dan pelaporan penggunaan dana wakaf.

Kata Kunci: *Wakaf, Android, Pinjaman, Pendidikan*

Abstract

Waqf is movable or immovable thing as a sincere gift from the waqif with the purpose of donating its benefits for the public interest (specifically Islam) or to the recipient who has been determined by the waqf. Waqf can be used to solve various problems for the benefit of the people, such as education, health, economy, preaching, and so on. In the field of education, in 2020 the dropout rate in Higher Education reached 601,333 cases. One of the reasons for dropping out of college is the student's inability to paid tuition fee, including the lack of fees for final assignments. On the other hand, some universities have waqf funds that can be used to help the students education costs. Based on that, in this research, an android-based waqf application was created that can be used to manage waqf funds in terms of providing loans for educational expenses, especially for tuition fees and completion of final assignments. The test results show that through this application users can carry out borrowing transactions, installment payments, waqf grants, and reporting on the use of waqf funding.

Keywords: *Waqf, Android, Loan, Education*

1. Pendahuluan

Wakaf merupakan salah satu kegiatan muamalah yang memiliki dimensi spiritual,

sosial, dan ekonomi (Said & Amiruddin, 2019). Wakaf dapat berupa benda bergerak maupun tidak bergerak sebagai pemberian yang ikhlas dari pewakaf dengan tujuan

menyedekahkan manfaat atau faedahnya untuk kepentingan umum (khususnya Islam) atau kepada penerima yang telah ditentukan oleh pewakaf.

Pada umumnya orang memberikan wakaf dalam bentuk barang tidak bergerak seperti tanah dan bangunan yang peruntukannya terbatas pada pembangunan rumah ibadah dan pendidikan. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan ijtihad pada ulama saat ini dikenal istilah wakaf produktif yang dapat berupa wakaf uang/dana, wakaf saham, wakaf perusahaan, bahkan *linkeded sukuk waqf* yang dapat menjadi sebuah kekuatan ekonomiyang sangat besar dan dapat menawarkan solusi dalam masalah pembangunan nasional (Nurjamil & Nurhayati, 2021). Wakaf tunai (uang) sebenarnya telah lama dipraktikkan oleh umat Islam seperti di masa dinasti Umayyah dan Abbasiyah (Said & Amiruddin, 2019).

Wakaf uang adalah wakaf berupa uang yang dikelola oleh nazhir secara produktif dan hasilnya dimanfaatkan untuk *mauquf alaih* (Suryadi & Yusnelly, 2019). Dengan demikian wakaf tunai lebih diarahkan bagi pengembangan dan pemberdayaan ekonomi untuk sebesar-besarnya peningkatan kesejahteraan ekonomi umat. Wakaf juga dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan untuk kemaslahatan umat, seperti pendidikan, kesehatan, dakwah, dan lain sebagainya.

Dalam bidang pendidikan, berdasarkan data statistik pendidikan tinggi yang dikeluarkan oleh (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2020) sebanyak 601.333 mahasiswa di Perguruan Tinggi mengalami putus kuliah, dimana sebesar 79,5% mahasiswa putus sekolah berasal dari Perguruan Tinggi Swasta, 16,9% dari Perguruan Tinggi Negeri, 0,56% PTK dan 3,04% PTA. Salah satu penyebab putus kuliah adalah ketidakmampuan mahasiswa dalam melakukan pembayaran biaya kuliah dan tidak memiliki biaya untuk penyelesaian tugas akhir. Di sisi lain, terdapat beberapa kampus yang memiliki dana wakaf yang sebenarnya dapat dimanfaatkan untuk membantu pendidikan bagi mahasiswa yang membutuhkan.

Berdasarkan hal tersebut maka pada penelitian ini dibuat apliasi wakaf yang dapat

digunakan untuk mengelola dana wakaf bagi pendidikan, hususnya pemberian pinjaman untuk pembayaran semester dan penyelesaian tugas akhir. Aplikasi yang dibuat berbasis android.

2. Metode

Aplikasi yang dikembangkan berupa aplikasi wakaf berbasis android. Pada aplikasi ini mahasiswa dapat mengajukan pinjaman untuk pembayaran semester dan penyelesaian tugas akhir. Pengajuan pinjaman akan diverifikasi oleh verifikator untuk memastikan bahwa pemohon memang layak mendapatkan pinjaman. Dana akan dicairkan oleh bendahara apabila ajuan lolos verifikasi dan telah disetujui oleh ketua wakaf. Selanjutnya mahasiswa dapat melakukan cicilan pembayaran selama satu tahun. Peminjaman kembali hanya dapat dilakukan jika cicilan awal telah dilunasi. Bagian akademik dan dekan diberikan akses untuk melihat status pinjaman mahasiswa.

Pengembangan aplikasi wakaf berbasis android menggunakan metode waterfall. Tahapan pengembangan dalam metode ini bersifat sekuensial, yaitu mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian hingga pemeliharaan (Kusniyati & Putro, 2018). Kendati demikian pada penelitian ini tahapan yang sudah dilakukan baru sampai tahap pengujian terhadap aplikasi yang dibuat.

Pada tahap analisis dilakukan identifikasi kebutuhan sistem sehingga diperoleh data kebutuhan fungsional seperti yang tertera pada tabel 1 dibawah ini.

TABEL 1.
KEBUTUHAN FUNGSIONAL

Aktor	Kebutuhan Fungsional
Mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> - Mengajukan pinjaman dengan cara input data pinjaman dan unggah berkas - Melihat jadwal wawancara - Menerima update status pengajuan - Menerima notifikasi jatuh tempo - Melakukan pembayaran cicilan pinjaman - Melihat riwayat pembayaran, sisa pinjaman dan sisa waktu

Aktor	Kebutuhan Fungsional
Verifikator	<ul style="list-style-type: none"> - Menerima notifikasi jika terdapat ajuan pinjaman - Melihat ajuan pinjaman - Verifikasi berkas ajuan pinjaman - Setting jadwal wawancara - Verifikasi akhir berdasarkan hasil wawancara - Melihat jatuh tempo peminjam - Melakukan perpanjangan pinjaman
Donatur	<ul style="list-style-type: none"> - Mengisi form pendaftaran - Input data donasi, input nominal yang dibayar atau ditransfer dan unggah bukti pemberian donasi - Menerima notifikasi data berhasil diinput - Menerima notifikasi validasi pemberian sumbangan - Melihat dana wakaf
Ketua wakaf	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan validasi pinjaman yang sudah disetujui verifikator - Melihat dan mencetak laporan pinjaman - Melihat dan mencetak laporan keuangan - Melihat jatuh tempo peminjam - Melihat biodata peminjam
Bendahara	<ul style="list-style-type: none"> - Update bukti transfer pencairan pinjaman tugas akhir - Validasi pembayaran pinjaman/pembayaran cicilan - Validasi pemberian pinjaman dari donatur - Melihat pembayaran dan sisa pinjaman per mahasiswa - Melihat data peminjam jatuh tempo - Melihat dan mencetak laporan keuangan - Melihat biodata peminjam
Dekan Akademik	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat laporan yang telah divalidasi - Melihat data status pinjaman

Tahap selanjutnya adalah desain. Pada tahap ini dibuat desain system menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*, desain basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan desain aplikasi menggunakan *Hierarchy Input Process Output (HIPO)*.

Pembuatan UML untuk perancangan system menggunakan *use case Diagram* dan *activity diagram* (diagram aktifitas). *Use case diagram* merupakan salah satu diagram UML berupa bahasa berbentuk visual untuk memodelkan perilaku dari sistem informasi yang akan dibuat (Syarif & Nugraha, 2020)

(Urva & Siregar, 2015). *Usecase* pada Aplikasi wakaf dapat dilihat pada gambar 1.



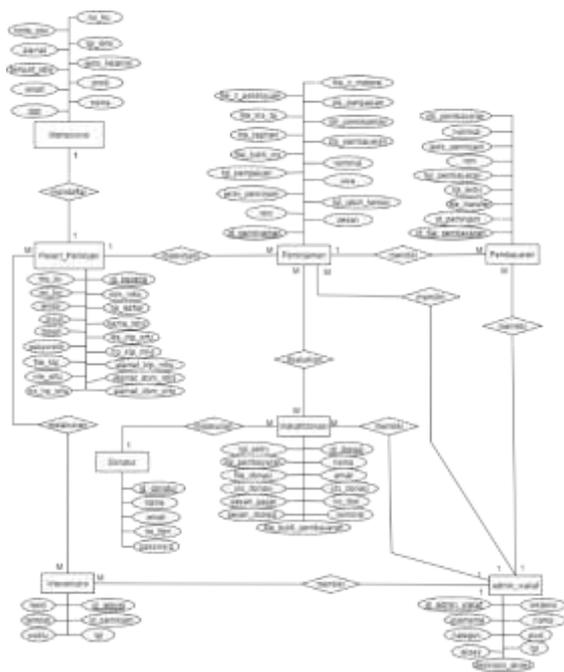
Gambar. 1. Use Case Diagram

Selanjutnya dibuat diagram aktifitas berdasarkan kebutuhan fungsional dan *use case* yang telah ada. Diagram aktivitas menggambarkan aliran aktivitas pada sistem yang sedang dibuat, bagaimana setiap aliran berawal, *decision* yang akan terjadi, dan bagaimana semua akan berakhir (Jubilate et al., 2016).

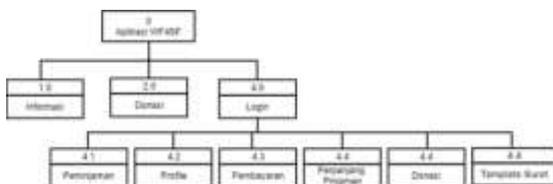
Desain basis data dibuat dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* seperti yang tertera pada gambar 2. ERD merupakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan pemodelan data utama untuk membantu mengkoordinasikan data dalam suatu proyek kedalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas lainnya (Jubilate et al., 2016).

Selanjutnya dilakukan perancangan aplikasi menggunakan diagram HIPO seperti yang tertera pada Gambar 3. HIPO memiliki fungsi tiap-tiap modul yang ada di dalam sistem yang digambarkan oleh fungsi utamanya (Azis, 2018).

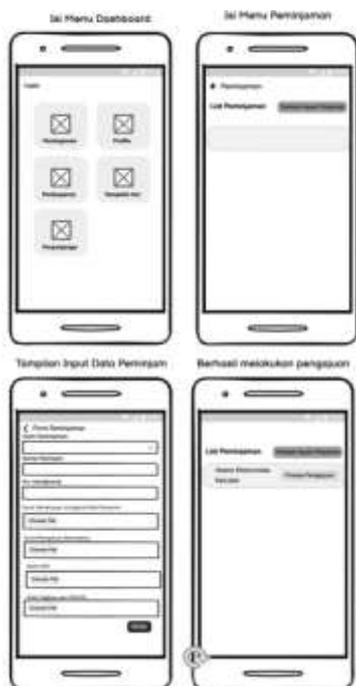
Desain perancangan tampilan aplikasi menggunakan *mockup*. Desain tampilan yang dibuat akan dijadikan dasar untuk pembuatan antar muka pada aplikasi android. Contoh perancangan tampilan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 2. Desain Basis Data



Gambar 3. Diagram HIPO



Gambar 4. Contoh Desain Pengajuan Pinjaman

Setelah dilakukan perancangan, tahapan selanjutnya adalah melakukan pengkodean. Untuk pengkodean menggunakan *framework react native* dan untuk memunculkan *pop up* notifikasi dengan *cloud firebase message*.

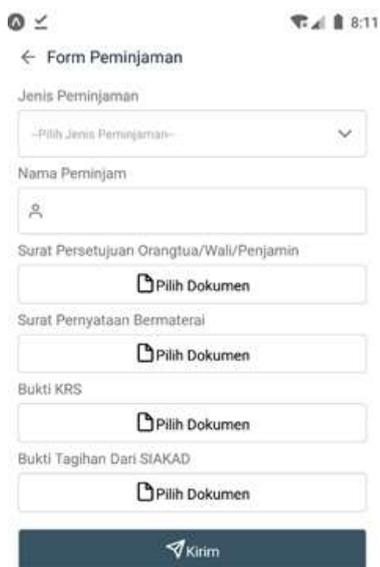
Pada tahap akhir dilakukan pengujian aplikasi untuk mengetahui kesalahan sebelum aplikasi digunakan oleh user dan memastikan seluruh fungsionalitas berjalan dengan baik. Metode pengujian menggunakan *black box testing*. Pengujian dilakukan dengan mengeksekusi data uji dan mengecek apakah fungsional perangkat lunak bekerja dengan baik, dimana data uji dibangkitkan dari spesifikasi perangkat lunak yang dalam hal ini menjelaskan fungsional perangkat testing (Rosadi & Andriawan, 2016). Hal yang bisa diketahui dari pengujian ini adalah fungsi yang tidak sesuai, kesalahan tampilan antar muka, kesalahan pada basis data, kesalahan pada performa sistem dan kesalahan inisialisasi atau terminasi (Mursyidah & Hidayat, 2017).

3. Hasil Pembahasan

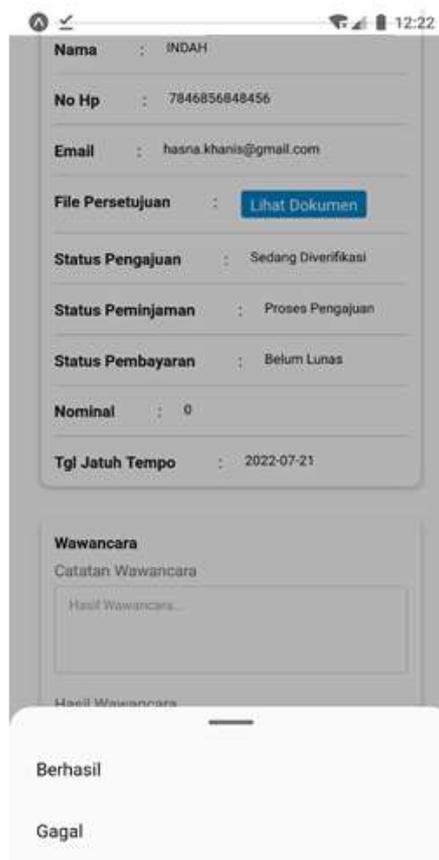
Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi wakaf berbasis android yang dapat digunakan untuk pemanfaatan dana wakaf dalam bentuk pemberian pinjaman pendidikan kepada mahasiswa. Adapun tampilan aplikasi dapat dilihat pada gambar 5 – gambar 15.



Gambar 5. Halaman Dashboard Mahasiswa



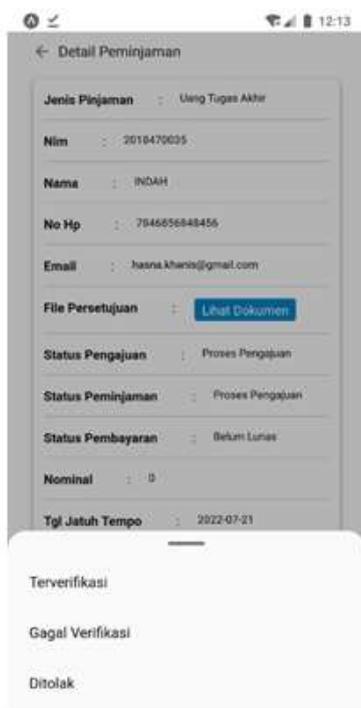
Gambar 6. Tampilan Form Pengajuan Pinjaman



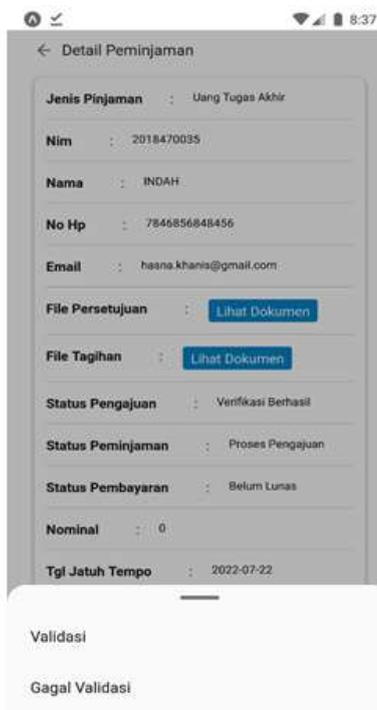
Gambar 10. Tampilan Verifikasi Wawancara



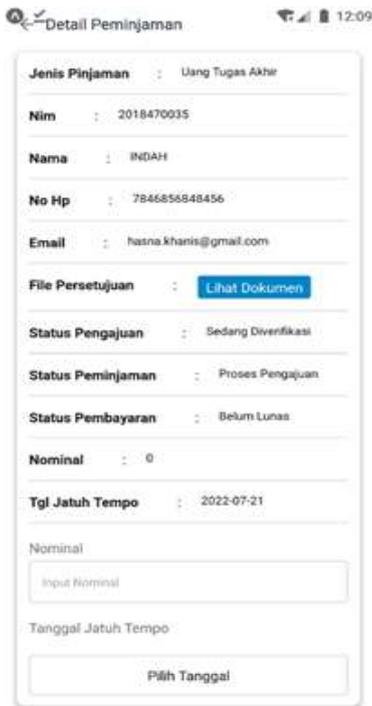
Gambar 7. Tampilan List Pinjaman



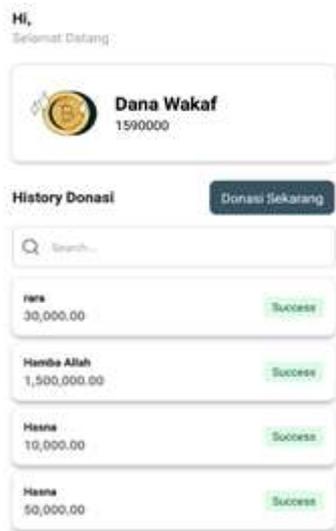
Gambar 9. Tampilan Verifikasi Data dan Berkas



Gambar 11. Tampilan Validasi Ajuan Pinjaman



Gambar 12. Tampilan Pencairan Dana



Gambar 13. Tampilan halaman utama donasi



Gambar 14. Tampilan Dashboard Dekan



Gambar 15. Tampilan Dashboard Akademik

Uji coba dilakukan dengan menggunakan *black box testing* terhadap fungsionalitas sistem. Mahasiswa dapat melakukan pengajuan pinjaman dana wakaf untuk keperluan pembayaran semester dan penyelesaian tugas akhir jika persyaratan terpenuhi. Fungsi verifikasi ajuan oleh verifikator juga berjalan dengan baik. Verifikator dapat melakukan verifikasi ajuan apakah diterima atau ditolak berdasarkan seleksi pemberkasan dan hasil wawancara. Jika ajuan ditolak maka akan memberikan notifikasi penolakan kepada pemohon. Sebaliknya jika ajuan diterima dan mendapat validasi dari ketua wakaf maka bendahara dapat melakukan pencairan dana dan mengunggah bukti pencairan dana yang dapat diakses oleh mahasiswa. Pengajuan pinjaman kembali hanya dapat dilakukan jika pinjaman yang sebelumnya sudah berstatus lunas.

Pengujian juga dilakukan terhadap mekanisme pembayaran dimana peminjam dapat melakukan pembayaran dengan cara dicicil selama satu tahun. Besarnya cicilan dan banyaknya angsuran ditentukan oleh peminjam. Bukti pembayaran dapat diverifikasi oleh bendahara. Sisa pinjaman dan besarnya cicilan yang telah dibayarkan akan otomatis diperbaharui oleh system jika bendahara telah melakukan validasi pembayaran cicilan. Data sisa pinjaman dan angsuran dapat diakses oleh peminjam.

Dekan dapat melihat laporan penggunaan dana wakaf berupa total pemasukan, pengeluaran, data pinjaman, data pembayaran, dan besarnya donasi wakaf yang diterima. Sementara itu bagian akademik dapat melihat status pinjaman mahasiswa untuk memastikan bahwa mahasiswa yang telah lulus sudah melunasi pembayaran pinjaman yang dilakukan.

Dari sisi donatur, dilakukan uji coba system untuk pemberian donasi dan melihat

laporan dana wakaf yang tersedia. Donatur dapat melakukan donasi melalui aplikasi. Setelah mengirimkan bukti donasi, bendahara akan melakukan verifikasi dan status donasi akan berubah menjadi berhasil jika sudah divalidasi oleh bendahara. Donatur juga dapat melihat total donasi yang diberikan.

Berdasarkan uji coba dapat disimpulkan bahwa seluruh fungsionalitas sistem berjalan dengan baik. Aplikasi wakaf berbasis android ini dapat digunakan dalam mengelola dana wakaf untuk pengajuan pinjaman biaya pendidikan, khususnya pembayaran semester dan penyelesaian tugas akhir. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu pengurus dalam mengelola dana wakaf dan membantu pendidikan mahasiswa dari sisi keuangan untuk kelancaran proses pembelajaran.

4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi wakaf berbasis android dapat digunakan sebagai sarana pengelolaan dana wakaf untuk membantu bidang pendidikan, khususnya dalam hal pemberian pinjaman kepada mahasiswa. Mahasiswa yang dapat memperoleh pinjaman hanya yang telah lolos verifikasi dan validasi. Pembayaran cicilan juga dapat dilakukan melalui aplikasi. Disamping itu pimpinan dan bagian akademik juga dapat melakukan monitoring data pinjaman melalui aplikasi.

5. Ucapan Terimakasih

Terimakasih kami ucapkan kepada Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jakarta yang telah membantu kelancaran penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. (2020). *Statistik Pendidikan Tinggi 2020*. Jakarta: Sekretarian Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Kusniyati, H., & Putro, A. W. (2018, September). Rancang Bangun Aplikasi Reminder Pengumpulan Soal Ujian di SMK Jakarta 1 Berbasis

Web. *PETIR: Jurnal Pengkajian dan Penerapan Teknik Informatika*, 11(2), 191-202.

- Nurjamil, & Nurhayati, S. (2021). Pengelolaan Wakaf Uang Melalui Aplikasi Fintech Pada Koperasi Syariah Di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 205-212.
- Said, S., & Amiruddin, A. M. (2019, April). Wakaf Tunai dan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat. *AL-MASHRAFIYAH: Jurnal Ekonomi, Keuangan, dan Perbankan Syariah*, 3(1).
- Suryadi, N., & Yusnelly, A. (2019, Juni). Pengelolaan Wakaf Uang di Indonesia. *SYARIKAT : Jurnal Rumpun Ekonomi Syariah*, 2(1), 27-36.
- Jubilate, A., Cholil, W., & Sobri, M. (2016). Analisis Dan Perancangan Aplikasi Pengajaran Bahasa Inggris Berbasis Web. *Analisis Dan Perancangan Aplikasi Pengajaran Bahasa Inggris Berbasis Web*, 12, 1-13.
- Azis, A. dan S. (2018). Aplikasi Ekspedisi Barang Di PT. Karya Indah Buana Tasikmalaya. *Jumantaka*, 1(1), 51-60.