



Dompet Santri Berbasis QR Code Sebagai Alat Transaksi Pembayaran di Koperasi Pondok Pesantren Al-Madinah Tebuireng

Nur Khafidhoh¹, Primaadi Airlangga², Munawarah³, Ahcmad Ulum Nadzir Syahril Mubarak^{4*}

1 Universitas KH. A. Wahab Hasbullah,
Tambakberas Jl. Garuda No.9, Tambak Rejo, Jombang, INDONESIA
nurkhafidhoh@unwaha.ac.id

2 Universitas KH. A. Wahab Hasbullah,
Tambakberas Jl. Garuda No.9, Tambak Rejo, Jombang, INDONESIA
primaadi.airlangga@unwaha.ac.id

3 Universitas KH. A. Wahab Hasbullah,
Tambakberas Jl. Garuda No.9, Tambak Rejo, Jombang, INDONESIA
munawarah@unwaha.ac.id

4 Universitas KH. A. Wahab Hasbullah,
Tambakberas Jl. Garuda No.9, Tambak Rejo, Jombang, INDONESIA
Ulnadhir@gmail.com

*Corresponding Author

Abstrak:

Metode Koperasi Pondok Pesantren dengan transaksi manual sering kali terjadi kelalaian pada pencatatan maupun perhitungan keuangan koperasi, disamping itu kurangnya pengawasan uang saku santri yang menyebabkan santri leluasa melakukan transaksi di koperasi. Untuk mencegahnya dibutuhkan sistem yang mencatat transaksi secara otomatis dan sistem yang mampu mengontrol keuangan santri selama 24 jam. Oleh karena itu, sistem dompet santri berbasis QR code di koperasi pondok pesantren merupakan solusi untuk mengurangi masalah yang telah diuraikan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Preliminary Field Testing* (uji coba awal lapangan), yang mencakup metode pengumpulan data, penerapan teknologi QR code, dan pembangunan perangkat lunak berbasis *mobile*. Proses penelitian dibagi menjadi beberapa tahapan, mulai dari pendahuluan yang membahas latar belakang masalah hingga tinjauan pustaka, analisis dan perancangan sistem, implementasi serta pengujian sistem, dan diakhiri dengan kesimpulan dan saran. Hasil implementasi aplikasi di Koperasi Pondok Pesantren Al-Madinah Tebuireng menunjukkan bahwa kasir koperasi memudahkan dengan adanya pencatatan otomatis dari sistem dompet santri, yang sebelumnya dilakukan secara manual. Selain itu, para santri juga dapat lebih mudah mengelola keuangan mereka dengan adanya fitur dompet santri. Berdasarkan tes kelayakan aplikasi dari *kuesioner* yang diperoleh peneliti mendapatkan skor 42,5 yang berarti 85% "Sangat Baik" dan dapat dijadikan referensi.

Kata Kunci:

Pondok Pesantren, Qr code, Sistem Pembayaran, Dompot Santri, Alat Transaksi.

Abstract:

The manual transaction method used by the Pondok Pesantren cooperative often leads to errors in financial recording and calculations. Additionally, the lack of oversight on students' pocket money allows them unrestricted access to transactions within the cooperative. To prevent this, an automated transaction recording system and a financial control system for students, operating 24 hours, are necessary. Therefore, a student wallet system based on QR code technology in the cooperative of the pondok pesantren is a solution to mitigate these issues. The methodology used in this study is Preliminary Field Testing, which includes data collection methods, QR code technology implementation, and mobile-based software development. The research process is divided into several stages, starting from the introduction discussing the background of the problem, literature review, system analysis and design, implementation and testing of the system, and concluding with findings and recommendations. The results of observations at the Al-Madinah Tebuireng Pondok Pesantren Cooperative show that the cooperative's cashier benefits from automatic recording provided by the student wallet system, compared to the previous manual process. Students also manage their finances more effectively with the introduction of the student wallet system.

Keywords:

Pondok Pesantren, Qr code, Payment System, Transaction Tool, Dompot Santri.

1. Pendahuluan

Pesantren merupakan Lembaga pendidikan, yang menampung peserta didik dan dibina agar memiliki kemampuan, kecerdasan, dan keterampilan sehingga tercapainya tujuan Pendidikan. [1]. Perkembangan unit usaha merupakan indikator perkembangan kemandirian pesantren. Salah satu upaya kesejahteraannya adalah melalui unit usaha pesantren. Unit usaha tersebut dibangun untuk pengembangan ekonomi pesantren. Oleh karena itu unit usaha tersebut merupakan hak milik pesantren, maka nilai-nilai diterapkan di dalamnya demi menjaga kesejahteraan semua masyarakat pesantren. [2]. Koperasi pondok pesantren sebagai lembaga perekonomian yang ada di pondok pesantren juga harus lebih memperhatikan laporan keuangan mereka karena itu berkaitan dengan laporan keuangan yang ada di koperasi tersebut.[3] Kopontren tidak hanya melayani kebutuhan warga pondok namun juga kepada masyarakat disekitarnya. Oleh karena itu maka, eksistensi Kopontren dapat ditinjau melalui tiga dimensi; Pertama, sebagai pendukung mekanisme kehidupan pondok pesantren. Kedua, sebagai pembinaan kader koperasi. Ketiga, sebagai penggerak sosial ekonomi pesantren. Koperasi pondok pesantren Al-Madinah menyediakan berbagai perlengkapan penunjang aktivitas santri sehari-hari, mulai dari kebutuhan mengaji seperti kitab, alat tulis, kebutuhan ibadah, kebutuhan mandi, makanan ringan hingga alat elektronik pun juga tersedia. Koperasi dengan penyedia kebutuhan yang kompleks, sudah sewajarnya jika mempunyai permasalahan-permasalahan yang harus segera diselesaikan. Permasalahan tersebut muncul dari internal koperasi maupun dari konsumen yang latar belakangnya santri pondok pesantren, mulai dari kurang tersedianya pencatatan yang akuntabel dan transparan, hingga masalah santri kehilangan uang, sampai tidak terkontrolnya pengeluaran santri dalam mengelola keuangan.

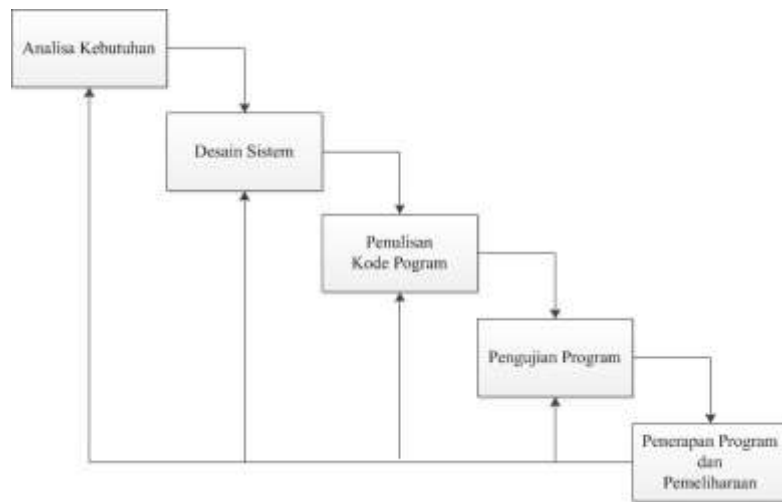
Sehubungan dengan itu, atas dasar permintaan dari wali santri, untuk menjaga keamanan dan ketertiban transaksi di lingkup internal pesantren, maka perlu dibuatkan sistem untuk menyediakan para santri dalam transaksi pembayaran dengan menggunakan sistem berbasis qr code, guna mengatasi permasalahan tersebut. Perancangan sistem menggunakan qr code dalam hal ini hasil implementasi dari teknologi quick response code atau biasa dikenal dengan QR Code dibangun menggunakan

Framework7 serta MySQL. Berdasarkan hasil dari implementasi aplikasi qr code berbasis mobile sudah berjalan dengan baik melalui proses bisnis CRUD (Create, Read, Update, Delete). Hasil dari penerapan aplikasi menghasilkan Output rekapitulasi data transaksi. Generasi milenial percaya dalam menggunakan dompet digital dapat membantu meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Penyebab utama sistem pembayaran nontunai yang saat ini digemari kalangan milenial terkhususnya mahasiswa karena faktor utamanya merupakan keuntungan yang diperoleh pengguna dompet digital seperti proses pembayaran yang lebih efisien sehingga pengguna menggunakan teknologi pembayaran non tunai dalam bertransaksi sehari-hari agar lebih cepat saat melakukan transaksi, promo diskon yang sering ditawarkan saat awal bulan, pertengahan hingga akhir bulan pun menjadi menarik banyak pengguna agar menggunakan promo saat bertransaksi.[4] Quick response code atau biasa dikenal dengan QR Code adalah suatu jenis kode matriks dua dimensi yang dikembangkan oleh denso wife, merupakan sebuah evolusi kode batang dari sebelumnya satu dimensi menjadi dua dimensi. Barcode adalah suatu kumpulan data optik yang dibaca mesin. Sebenarnya, kode batang ini mengumpulkan data dalam lebar (garis) dan spasi garis paralel dan dapat disebut sebagai kode batang atau simbologi linear atau 1D (1 dimensi). Tetapi juga memiliki bentuk persegi, titik, heksagon dan bentuk geometri lainnya di dalam gambar yang disebut kode matriks atau simbologi 2D (2 dimensi). Selain tak ada garis, sistem 2D sering juga disebut sebagai kode batang.[5]

2. Metode

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif analisis. Penelitian kualitatif adalah sebuah metode penelitian yang didasarkan pada filosofi postpositivisme. Pendekatannya menekankan pada pemikiran induktif yang menghasilkan data deskriptif, bukan mengandalkan prosedur statistika. Hasil akhir dari penelitian kualitatif adalah pemahaman mendalam mengenai generalisasi yang ditemukan, bukan sekadar simpulan statistik.[6] Penggunaan Teknik pengumpulan data untuk menganalisis dan mendeskripsikan dengan model Waterfall berdasarkan pengambilan studi literasi dari sumber primer maupun sekunder. Metode waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). saat ini model waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. [7] Metode Waterfall dipilih karena pendekatannya yang terorganisir dan sistematis, memungkinkan setiap fase pengembangan perangkat lunak dijalankan secara bertahap dan linear. Kejelasan dan dokumentasi yang menyeluruh pada setiap tahap, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi, mengurangi risiko kesalahan dan perubahan mendadak. Kebutuhan sistem yang dirancang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna untuk dapat melihat saldo, melakukan transaksi, melakukan transfer, dan melihat riwayat transaksi.[8]

Dalam skema model Waterfall, penulis menggunakan Pendekatan SDLC (Software Development Life Cycle) adalah metodologi sistematis yang digunakan untuk menghasilkan perangkat lunak berkualitas tinggi. SDLC melibatkan serangkaian tahapan yang terstruktur, mulai dari perencanaan dan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan dan perbaikan. Kemudian, implementasi dilakukan dengan penulisan kode berdasarkan desain tersebut. Setelah itu, perangkat lunak diuji untuk memastikan kesesuaian dengan spesifikasi.



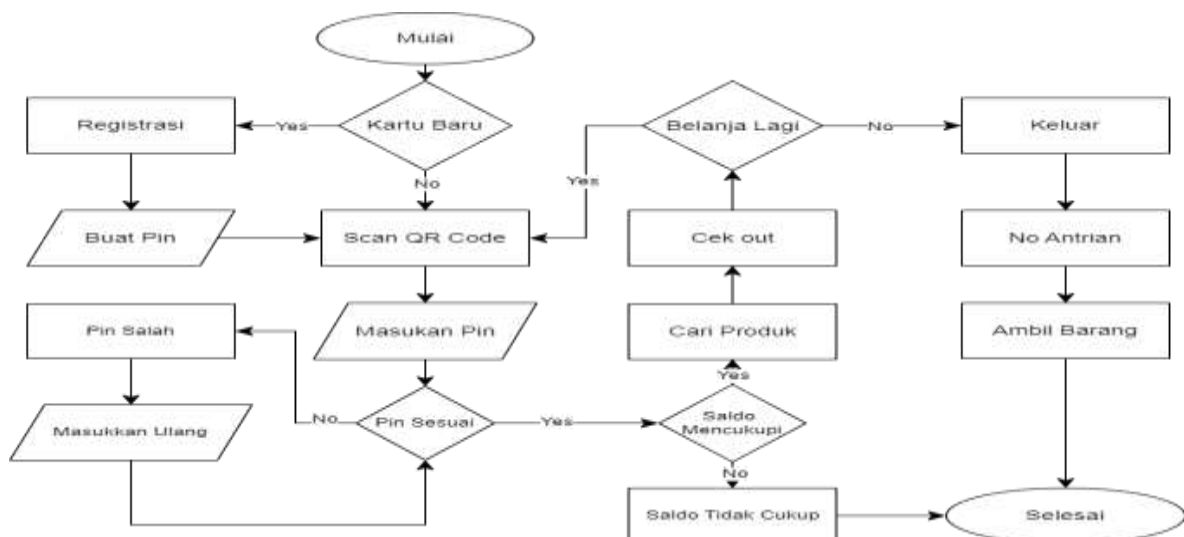
Gambar 1. Metode Waterfall

2.1 Analisis

Analisis merupakan tahapan penting dalam sebuah penelitian untuk identifikasi kebutuhan dalam merancang sistem pembayaran dompet santri berbasis qr code dengan CR code di Pondok Pesantren Al-Madinah. Secara sederhana, analisis berarti memeriksa secara teliti apa yang terjadi dalam konteks masalah penelitian. Analisis data adalah proses membahas dan memahami data untuk menemukan makna di baliknya, lalu merumuskan kesimpulan tertentu dari keseluruhan data tersebut dalam penelitian.[9]

2.2 Desain

Tahap kedua yang dilakukan adalah perancangan (desain), mirip dengan bangunan membutuhkan rancangan diatas kertas sebelum konstruksi dilakukan. Langkah ini membuat dompet santri berbasis qr code memulai dengan mengidentifikasi secara spesifik kebutuhan sebelumnya, dilanjut penyusunan perencanaan secara detail dan terperinci. Desain ini membuat penyusunan desain secara mendetail yang mencakup beberapa aspek terperinci tentang sistem yang dibangun sehingga menjadi sistem yang diusulkan seperti pada gambar. 2 berikut :



Gambar 2. Flowchart sistem yang diusulkan

2.3 Implementasi

Implementasi adalah tahap pembuatan kode program sesuai desain.[10] Tahap ini melibatkan penerjemahan desain menjadi kode program, dimana kode tersebut kemudian diuji secara individual untuk memverifikasi bahwa setiap komponen berfungsi dengan baik. Pada proses ini, pengaksesan dapat dilakukan apabila desain telah diubah dalam kode. Selain itu proses implementasi juga membuat database yang berfungsi sebagai media penyimpanan berupa MySQL.

Tabel 1: Database barang

#	Nama	Jenis
1	id_barang 🔑	int(11)
2	nama_barang	varchar(50)
3	jenis_barang	varchar(50)
4	stock_barang	varchar(25)
5	harga_barang	varchar(25)
6	tgl_buat	datetime
7	tgl_update	datetime

Tabel 2: Database registrasi

#	Nama	Jenis
1	id 🔑	int(11)
2	id_kartu	char(50)
3	id_santri	char(50)
4	pin	int(11)
5	tgl_buat	datetime

Tabel 3: Database transaksi

#	Nama	Jenis
1	no_antri 🔑	int(11)
2	id_santri	char(50)
3	item_belanja	char(255)
4	total_belanja	char(255)
5	status	enum('Y', 'N')
6	tgl_buat	datetime
7	tgl_update	datetime

Table 4: Database antrian

#	Nama	Jenis
1	id 🔑	int(11)
2	id_user	int(11)
3	jenis_transaksi	varchar(255)
4	jumlah_saldo	int(11)
5	tanggal_transaksi	date
6	keterangan	varchar(255)
7	id_petugas	char(50)

2.4 Uji Coba Sistem

Proses ini mencakup berbagai jenis pengujian, seperti pengujian unit, integrasi dan sistem. Pengujian unit berfokus pada verifikasi setiap komponen atau modul secara individu untuk memastikan setiap bagian berfungsi dengan baik secara mandiri. Pengujian integrasi menguji interaksi antar komponen untuk memastikan mereka bekerja dengan baik bersama-sama. Pengujian sistem mengevaluasi perangkat lunak secara keseluruhan, termasuk kinerja, keamanan, dan kompatibilitas dengan berbagai lingkungan operasional.

2.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan perangkat lunak merupakan tahap vital dalam proses pengembangan perangkat lunak yang bertujuan memastikan kinerja, keandalan, dan keamanan perangkat lunak dalam jangka waktu yang panjang. Proses ini mencakup pembaruan secara berkala untuk meningkatkan fitur, dan menyesuaikan dengan perubahan kebutuhan pengguna.

2.6 Alat Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa metode seperti kajian literatur, observasi serta wawancara dalam penyusunan dompet santri.

1. Kajian Literatur

Kajian literatur adalah tahap awal untuk mengumpulkan dan mengevaluasi literatur terkait supaya memperoleh pemahaman tentang konteks, isu, dan teori yang relevan dengan topik penelitian. Proses ini membantu menentukan arah dan kerangka konseptual yang sesuai dengan kondisi dalam pesantren.

2. Observasi

Observasi digunakan secara langsung untuk mengamati dan mencatat apa yang terjadi dalam konteks penelitian tanpa mempengaruhi perilaku subjek. Metode ini dapat dilakukan dengan keterlibatan langsung atau hanya pengamatan dari jauh. Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengadakan penelitian atau analisa,[10]

3. Wawancara

Wawancara yang dilakukan peneliti untuk pengumpulan data dilakukan setelah peneliti mendata pertanyaan - pertanyaan yang selanjutnya akan diberikan kepada pemilik persewaan gema audio secara lisan sebagai proses tanya jawab secara langsung.[11] Wawancara adalah interaksi langsung antara peneliti dan pihak koperasi untuk mendapatkan informasi tentang transaksi dalam koperasi pesantren. Dalam proses ini, peneliti mengajukan pertanyaan untuk memperoleh wawasan lebih lanjut tentang pandangan dan pengalaman subjek. Metode ini membantu dalam memahami fenomena yang sedang diteliti.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam proses observasi yang meneliti pada instansi koperasi pondok pesantren Al-Madinah Tebuireng dapat diketahui bahwa pembayaran masih menggunakan transaksi manual seperti pada umumnya. Observasi ini menunjukkan adanya beberapa kekurangan pada sistem pembayaran yang berjalan, hal ini mengakibatkan tidak terkontrolnya pengelolaan uang saku santri. Pada akhirnya penulis mengusulkan sebuah trobosan pengelolaan uang saku santri dan sistem pembayaran pada koperasi yang sistematis sebagai berikut :



Gambar 3. Tampilan halaman login

Halaman ini menjadi halaman pertama tampilan dari aplikasi dompet santri, halaman ini akan digunakan admin dan kasir untuk login pada aplikasi.



Gambar 4. Tampilan halaman dashboard

Setelah user berhasil masuk, maka akan menuju pada halaman awal, halaman ini berisi menu-menu halaman yang tersedia untuk user sebagai alat transaksi menggunakan qr code, seperti halaman barang, halaman registrasi kartu, halaman antrian, halaman riwayat transaksi serta halaman transaksi ditampilkan pada halaman dashboard.

Nama Barang	Harga Barang	Stock Barang	Action
Makanan/Minuman			
Asapn botol 200 ml	Rp. 3000	5	edit
Buku/Alat Tulis			
Hilkeut IC	Rp. 20000	8	edit
sefmatan naja (kewangan)	Rp. 3000	10	edit
Alam	Rp. 5000	2	edit
Peralatan Mendi			
Sabun Hefing	Rp. 4000	100	edit

Gambar 5. Halaman data barang

Halaman data barang adalah tampilan untuk menambah, mengedit serta menghapus barang yang akan dijual di koperasi. Halaman ini dikelola oleh user kasir.

1:01 | 0.000/0 00

Belanja Santri

ID Kartu: 11111111

Santri

Pilih Santri

PIN

REGISTRASI

Gambar 6. Halaman registrasi

Halaman registrasi adalah tampilan untuk mendaftarkan qr code santri. Halaman ini dikelola oleh admin (kepala koperasi).

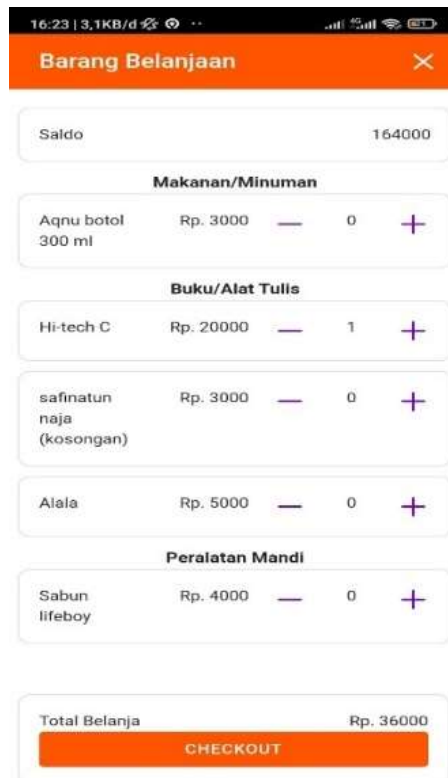


Gambar 7. Halaman antrian

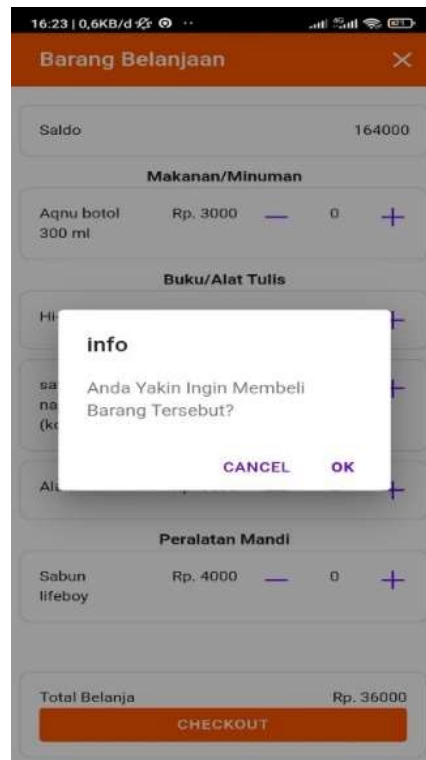
Halaman antrian adalah tampilan yang menampilkan data antrian santri setelah melakukan transaksi. Halaman ini dikelola oleh user kasir.



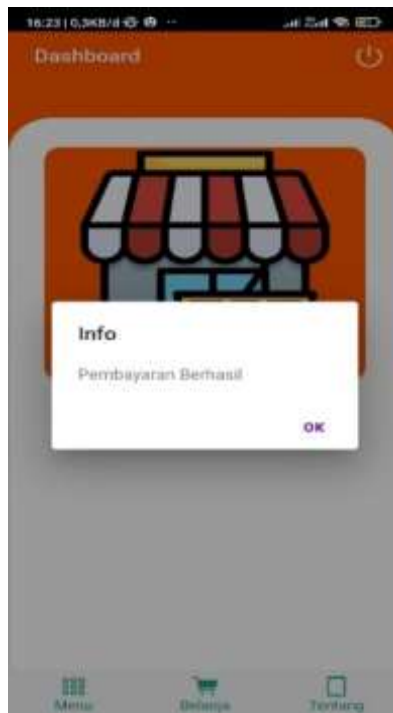
Gambar 8. Halaman Transaksi 1



Gambar 9. Halaman Transaksi 2



Gambar 10. Halaman Transaksi 3



Gambar 11. Halaman Transaksi 4

Halaman transaksi adalah tampilan untuk proses transaksi yang dilakukan oleh santri, Dimana halaman ini dikelola oleh user kasir tapi pada proses transaksi diperuntukan oleh pembeli atau santri yang melakukan transaksi. Pada tampilan awal setelah scan qr code santri dipersilahkan untuk memasukkan pin yang sesuai dengan pin yang terdaftar saat registrasi. Berikut adalah gambar implementasi pada saat memasukan pin. Setelah memasukkan pin santri diarahkan pada tampilan belanja, Dimana santri bisa melihat saldo terlebih dahulu sebelum melakukan transaksi, kemudian santri dapat memilih barang sesuai yang diinginkan kemudian cekout setelah selesai pemesanan.



Gambar 12. Smart Card Depan



Gambar 13. Smart Card Belakang

3.1 Pengujian Internal

Hasil pengujian ini menggunakan metode blackbox, yang artinya pengujian perangkat lunak yang menilai fungsionalitas berdasarkan input dan output, tanpa melihat struktur internal atau kode sumber. Tester fokus menguji apakah perangkat lunak bekerja sesuai spesifikasi yang ditetapkan, tanpa perlu memahami cara kerja internal sistem. Hasil pengujian ini menunjukkan sejauh mana perangkat lunak memenuhi kebutuhan pengguna dan membantu mendeteksi kesalahan yang mungkin ada, tanpa memerlukan pengetahuan mendalam tentang mekanisme internalnya. Pengujian *black box* memungkinkan pengembang perangkat lunak mendapat perspektif lain terhadap perangkat lunak yaitu perspektif pengguna.[12]

Kasus dan Pengujian Coba (Data Benar)	
Input	Username dan password benar
Yang diharapkan	Menekan tombol login dan masuk kehalaman utama
Pengamatan	Masuk kehalaman utama
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Pengujian Coba (Data Salah)	
Input	Username dan password salah
Yang Diharapkam	Muncul pesan username dan password salah dan tetap berada dihalaman login
Pengamatan	Tetap dihalaman login dan muncul pesan salah
Kesimpulan	Diterima

Gambar 14. Pengujian login

Kasus dan Pengujian Coba (Data Benar)	
Input	- Tambah data barang - Ubah data barang - Tambah data harga barang
Yang diharapkan	- Sistem manambah data barang - Sistem mengubah data barang - Sistem menambah data harga barang
Pengamatan	- Data barang ditambah - Data barang diubah - Data harga barang ditambah
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Pengujian Coba (Data Salah)	
Input	Ada salah satu kolom dalam form belum diisi
Yang Diharapkam	Muncul pesan ada data yang belum diisi
Pengamatan	Menampilkan pesan data belum terisi
Kesimpulan	Diterima

Gambar 15. Pengujian Input Data Barang

Kasus dan Pengujian Coba (Data Benar)	
Input	- Tambah data registrasi kartu - Tambah data santri
Yang diharapkan	- Sistem menambah data registrasi kartu - Sistem menambah data santri
Pengamatan	- Data registrasi ditambahkan - Data santri ditambahkan
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Pengujian Coba (Data Salah)	
Input	Kartu sudah terdaftar
Yang Diharapkan	Muncul pesan bahwa kartu sudah terdaftar
Pengamatan	Kembali ke halaman utama setelah pesan kartu sudah terdaftar
Kesimpulan	Diterima

Gambar 16. Pengujian Registrasi

Kasus dan Pengujian Coba (Data Benar)	
Input	- Scan kartu dan PIN benar - Tambah pemesanan produk - Cekout pemesanan belanja
Yang diharapkan	- Sistem berhasil masuk halaman setelah scan dan pin berhasil dilakukan - Sistem menambah produk pesanan - Sistem mencekout pesanan belanja
Pengamatan	- Masuk kehalaman transaksi - Produk pesanan ditambah - Pesanan belanja ter cekout
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Pengujian Coba (Data Salah)	
Input	- Pin tidak sesuai - Stok barang habis - Saldo tidak mencukupi
Yang Diharapkan	- Muncul pesan pin tidak sesuai - Muncul pesan stok barang habis - Muncul pesan saldo tidak mencukupi
Pengamatan	- Tetap pada halaman form masukan pin - Tetap pada halaman transaksi
Kesimpulan	Diterima

Gambar 17. Pengujian Transaksi

3.2 Pengujian external

Pembahasan pendamping yang menjelaskan lebih lanjut pengamatan hasil biasanya ditempatkan tepat di bawah paragraf hasil.

PERTANYAAN	STS	TS	CS	S	SS	JML SCORE	SCORE (%)
1	0	0	2	5	3	41	82%
2	0	0	0	6	4	44	88%
3	0	0	1	6	3	42	84%
4	0	0	0	2	8	48	96%
5	0	0	1	6	3	42	84%
6	0	0	4	5	1	37	74%
7	0	0	0	3	7	47	94%
8	0	1	2	2	5	41	82%
9	0	0	2	8	0	38	76%
10	0	0	1	3	6	45	90%
TOTAL						425	850%

Keterangan :

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

CS = Cukup Setuju

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan mencari skor rata-rata atau mean sebagai berikut:

$$x_i = \frac{\sum x}{N}$$

N

Deskripsi:

x_i = Skor Rata-rata

$\sum x$ = Jumlah Skor

N = Jumlah Pertanyaan

skor rata-rata = (Jumlah Skor) / (Jumlah Peserta)

$$\text{skor rata-rata} = 425 / 10 = 42,5$$

Hasil dari *kuesioner* yang diperoleh peneliti mendapatkan skor 42,5 kemudian dihitung kembali menggunakan rumus di bawah ini

$$\text{skor rata-rata} = (\text{Jumlah Skor}) / (\text{Jumlah Pertanyaan}) = 42,5 / 10 = 4,25$$

$$\text{skor rata-rata} = (\text{Jumlah Skor}) / (\text{Jumlah Pertanyaan}) = (850\%) / 10 = 85\%$$

Dari perhitungan data pada tabel tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata dari keseluruhan pernyataan di atas terhadap dompet santri berbasis qr code adalah sejumlah 4,25 yang berarti aplikasi hasil penelitian ini adalah 85% "Sangat Baik" menurut interval berikut ini :

No	Persentase	Keterangan
1	0% - 19,99%	Sangat Tidak Baik
2	20% - 39,99%	Tidak Baik
3	40% - 59,99%	Cukup
4	60% - 79,99%	Baik
5	80% - 100%	Sangat Baik

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Koperasi Pondok Pesantren Al-Madinah Tebuireng, ditemukan bahwa sistem pembayaran manual yang diterapkan masih memiliki banyak kelemahan, terutama dalam pengelolaan uang saku santri. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini mengusulkan dan mengimplementasikan sistem dompet santri berbasis qr code. Sistem ini mencakup berbagai fitur seperti login, manajemen data barang, registrasi kartu, transaksi, dan antrian yang terintegrasi dengan database yang dirancang secara khusus.

Pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode blackbox menunjukkan bahwa sistem ini berjalan sesuai dengan harapan dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Setiap skenario pengujian, baik untuk kasus input yang benar maupun salah, memberikan hasil yang sesuai dengan ekspektasi, menandakan bahwa sistem ini stabil dan dapat diandalkan. Selain itu, uji kelayakan aplikasi yang dilakukan melalui kuesioner menunjukkan bahwa sistem ini diterima dengan baik oleh para pengguna, dengan skor rata-rata 4,25 dari 5, yang menunjukkan bahwa aplikasi ini dinilai "Sangat Baik". Dengan demikian, sistem dompet santri berbasis qr code ini dapat dijadikan solusi yang efektif dan efisien untuk manajemen keuangan santri di Koperasi Pondok Pesantren Al-Madinah Tebuireng, dan berpotensi untuk diadopsi oleh institusi serupa di masa depan.

Pustaka

- [1] W. J. Shudiq, F. Hasyim, and M. F. Najiburrahman, "Dompet Santri Di Pondok Pesantren Riyadlus Sholihin Berbasis Mobile," *COREAI J. Kecerdasan Buatan, Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–42, 2020, doi: 10.33650/coreai.v1i1.1643.
- [2] A. A. Saputra, D. - -, and S. - Kadarsih, "Peran Koperasi Pondok Pesantren (Kopontren) Jarinabi Mart dalam Meningkatkan Ekonomi Pondok Pesantren Jarinabi," *J. Ilm. Ekon. Islam*, vol. 9, no. 3, p. 4038, 2023, doi: 10.29040/jiei.v9i3.10820.
- [3] M. Rozaidin and H. H. Adinugraha, "Penerapan Akuntansi Pondok Pesantren (Studi pada Koperasi Pondok Pesantren Al Hasyimi Kabupaten Pekalongan)," *Ekon. SYARIAH J. Econ. Stud.*, vol. 4, no. 2, p. 123, 2020, doi: 10.30983/es.v4i2.3716.
- [4] D. D. Julia, "Penggunaan Aplikasi TikTok dalam Meningkatkan Minat Beli Konsumen (Studi Kasus Usaha Chill Bill &Platter)," *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 2023, [Online]. Available: [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/72382%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/72382/2/11170150000075_Dinda Dwi Julia.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/72382%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/72382/2/11170150000075_Dinda%20Dwi%20Julia.pdf)
- [5] L. Firmansyah and H. Hafidudin, "LOGISTIK TERINTEGRASI BARCODE SCANNER DAN WEB Design and Implementation of Information System for Logistic Integrated Barcode Scanner

- and Web," *e-Proceeding Appl. Sci.*, vol. 5, no. 1, pp. 280–288, 2019, [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/view/8646>
- [6] H. Wijaya, "Data Analysis Spradley (Etnografi)," *Res. Gate*, no. March, pp. 1–9, 2018.
 - [7] N. Khafidhoh and L. Badriyah, "Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Pada Pondok Pesantren As-Sa ' idiyah 1 Bahrul Ulum Berbasis Website," vol. 06, no. 02, pp. 118–123, 2023.
 - [8] J. I. Sihotang and R. Y. Limbong, "Perancangan Sistem Transaksi Non-Tunai Berbasis QR Code di Platform Android," *TelKa*, vol. 10, no. 01, pp. 25–37, 2020, doi: 10.36342/teika.v10i01.2254.
 - [9] S. Haryoko, Bahartiar, and F. Arwadi, *Analisis Data Penelitian Kualitatif (Konsep, Teknik, & Prosedur Analisis)*. 2020.
 - [10] M. D. Setiawan, "Penerapan Qr Code Sebagai Media Absensi Yang Didukung Whatsapp Sebagai Notifikasi Pembayaran Pada Siakad," *Joutica*, vol. 6, no. 2, p. 467, 2021, doi: 10.30736/jti.v6i2.619.
 - [11] F. Izzan and H. Jihaadi, "Analisis Penerapan Metode Waterfall dan Pengujian Sistem Aplikasi Persewaan Peralatan Pesta Berbasis Mobile Menggunakan Black Box Testing".
 - [12] H. F. Rizky, A. Putra Kharisma, and A. Pinandito, "Pengembangan Aplikasi Manajemen Penyewaan Alat Pesta dan Tenda berbasis Android pada Cipta Wahana Karya," vol. 7, no. 5, pp. 2238–2248, 2023, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>