



**PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENGELOLA KEUANGAN
BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN
ADMINISTRASI KEUANGAN DI PONDOK PESANTREN
HASYIM ASY'ARI TARUB**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh

**RAHMA NAZILAH
2102000075**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
NAHDLATUL ULAMA TEGAL**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENGELOLA KEUANGAN BERBASIS
WEB UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN ADMINISTASI KEUANGAN
DI PONDOK PESANTREN HASYIM ASY'ARI TARUB**

Diajukan Kepada
Program Studi Pendidikan Informatika
Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan
(STKIP) Nahdlatul Ulama Tegal
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna
Mengikuti Ujian Skripsi

Yang disiapkan dan disusun oleh :

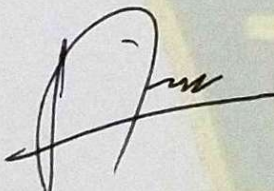
RAHMA NAZILAH
NIM. 2102000075

Tegal, Juli 2025

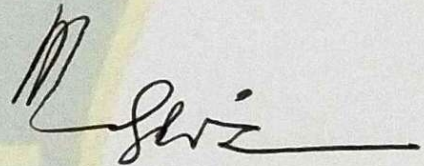
Diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



Rizal Nurzuli, M.Kom
NIDN.0618058706



Dr. Muslikh, M.Si.
NIDN.21117026501

HALAMAN PENGESAHAN

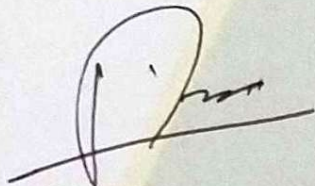
**PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENGELOLA KEUANGAN
BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN
ADMINISTRASI KEUANGAN DI PONDOK PESANTREN
HASYIM ASY'ARI TARUB**

Oleh:

**RAHMA NAZILAH
NIM. 2102000075**

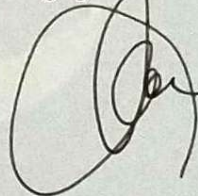
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada Tanggal 24 Juli 2025
Dinyatakan telah memenuhi syarat
Tegal, 24 Juli 2025

Pembimbing I



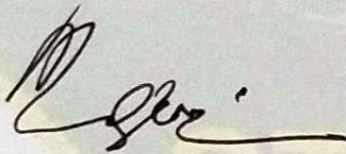
Rizal Nurzuli, M.Kom.
NIDN. 0618058706

Penguji I



Rito Cipta Sigitta Hariyono, M.Kom.
NIDN. 0619128301

Pembimbing II



Dr. Muslikh, M.Si.
NIDN. 21117026501

Penguji II



Fadilah Falah Syifa, M.Pd
NIDN. 0609029101

Mengetahui,

Ketua STKIP Nahdlatul Ulama Kabupaten Tegal



Dr. H. Ahmad Taufiq, M.Pd.I
NIDN. 2112126901

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahma Nazilah
NIM : 2102000075
Program Studi : Pendidikan Informatika
Judul Skripsi : PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENGELOLA
KEUANGAN BERBASIS WEB UNTUK
MENINGKATKAN PELAYANAN ADMINISTASI
KEUANGAN DI PONDOK PESANTREN HASYIM
ASY'ARI TARUB

Dengan penuh tanggung jawab, saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini merupakan hasil pemikiran dan penyusunan saya sendiri, tanpa menyalin, memalsukan, ataupun merekayasa isi, baik sebagian maupun secara keseluruhan. Jika di kemudian hari terbukti bahwa terdapat unsur penjiplakan, pemalsuan, atau manipulasi data dalam naskah ini, maka saya siap menerima segala konsekuensi dan sanksi sesuai aturan dan ketentuan yang berlaku.

Tegal, 10 Agustus 2025

Yang membuat Pernyataan



Rahma Nazilah
NIM. 2102000075

MOTTO

“Jangan khawatir nak, ayah disini selalu mendoakan dan mengusahakan apapun, raih gelar itu ayah mau lihat putri ayah pakai toga”

-Ayah

“sampai denyut nadi terakhirnya saja ayah masih mengusahakan semua harapan itu, maka tak pantas jika diri ini tumbang hanya karna perkataan seseorang”

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu, lebarkan lagi rasa sabarnya. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu mudah dan berjalan lancar. Tapi gelombang-gelombang itu yang bisa kamu ceritakan”

-Boy Candra

**STKIPNU
TEGAL**

PERSEMBAHAN

Tiada lembar skripsi yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan, Bismillahirrahmanirrahim saya persembahkan skripsi ini untuk :

1. Untuk cinta pertama saya, Ayahanda Tercinta Alm. Bapak Muhaimiin. Beliau memang tidak sempat menemani penulis dalam perjalanan selama menempuh pendidikan. Kepergianmu membuat penulis mengerti bahwa rindu yang paling menyakitkan adalah merindukan seseorang yang telah tiada, ragamu memang sudah tidak bisa penulis jangkau tapi namamu akan tetap menjadi alasan dan motivasi terkuat penulis sampai kapan pun. Ayah, Alhamdulillah kini penulis sudah berada di tahap ini, menyelesaikan tugas akhir walaupun tanpa didampingi sosok ayah seperti yang lain. Ayah, Terimakasih atas segala pengorbanan dan cinta tulus yang telah diberikan walaupun singkat tapi sangat berarti. Terimakasih selalu mendoakan dan mengusahakan segala hal untuk penulis bahkan sampai tarikan nafas terakhir. Semoga Allah SWT melapangkan kubur dan menempatkan ayah di tempat yang paling mulia di sisi Allah SWT.
2. Pintu surgaku, Ibu Nungyati seseorang biasa saya sebut dengan mama. Terimakasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala dukungan, kasih sayang dan semangat yang tiasa hentinya ketika penulis merasa lelah dan tidak mampu. Terimakasih atas segala doa yang dipanjatkan agar setiap langkah penulis senantiasa di ridhoi Allah SWT. Semoga kebaikan mama diganti dengan kebahagiaan dan surganya allah kelak. Terimakasih,

Mama.

3. Dua adik tercinta, Zahra dan Ayub, terimakasih sudah menjadi alasan penulis untuk tetap kuat. Terimakasih sudah mau menerima penulis yang banyak kurangnya ini sebagai kakak kalian, maaf bila seringkali menegur dengan nada tinggi. Dek, segalanya akan penulis usahakan untuk kebaikan dan kebahagiaan kalian, semoga kalian bisa tumbuh dengan lebih baik dan bisa menjadi orang hebat kelak.
4. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehairannya, Muhammad Aqis. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan panjang ini dan menjadi salah satu penyemangat karena selalu ada dalam suka maupun duka dan tak henti-hentinya memberikan semangat dan dukungan serta bantuan baik itu tenaga, pikiran, materi maupun moril. Terimakasih banyak telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini. Telah menjadi rumah tempat berkeluh kesahku diwaktu lelahmu, menjadi pendengar yang baik, menghibur, penasihat yang baik, senantiasa memberikan cinta dan semangat untuk pantang menyerah. Semoga allah mengganti berkali-kali lipat dan sukses selalu kedepannya untuk kita berdua, Aamiin.
5. Teman-temanku, Pramesti, Eka, Intan, Salma, Farhan terima kasih telah kebersamai penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Terakhir, terima kasih kepada gadis kecil yang memiliki keinginan tinggi namun terkadang sulit dimengerti isi kepalannya, sang penulis kripsi ini yaitu diri saya sendiri, Rahma Nazilah. Seorang anak perempuan pertama dan harapan orang

tuanya. Terima kasih ya telah hadir didunia dan sudah bertahan sampai sejauh ini melewati banyaknya tantangan dan rintangan yang alam semesta berikan. Terimakasih karena tetap berani menjadi dirimu sendiri. Aku bangga atas setiap langkah kecil yang kau ambil, atas semua pencapaian yang mungkin tidak dirayakan orang lain. Walau terkadang harapanmu tidak sesuai dengan apa yang semesta berikan, tetaplah belajar mensyukuri apapun yang kamu dapatkan.jangan lelah untuk tetap berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Rayakan selalu kehadiranmu jadilah bersinar dimanapun kamu memijakkan kaki. Semoga langkah kebaikan terus berada padamu dan semoga Allah Swt selau meridhoi setiap perbuatanmu dan selalu dalam lindungan-Nya Aamiinn.



ABSTRAK

Rahma Nazilah, 2025 *PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENGELOLA KEUANGAN BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN ADMINISTASI KEUANGAN DI PONDOK PESANTREN HASYIM ASY'ARI TARUB*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Informatika STKIP NU Kabupaten Tegal. Pembimbing (1) Rizal Nurzuli, M.Kom., (2) Dr. Muslikh M,SI.

Kata Kunci: Sistem Pembayaran, *Whatsapp Gateway*, *Payment Gateway*, Administrasi Keuangan.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih digunakannya sistem manual dalam administrasi pembayaran SPP di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub, yang kerap menimbulkan keterlambatan pencatatan dan kurangnya transparansi informasi bagi wali santri. Kondisi tersebut mendorong perlunya solusi digital yang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi layanan keuangan pesantren. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pembayaran SPP berbasis web sebagai solusi atas permasalahan administrasi keuangan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub. Sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan, kecepatan, dan fleksibilitas dalam proses transaksi antara wali santri dan pihak pondok. Dengan integrasi Payment Gateway dan WhatsApp Gateway, sistem memungkinkan pencatatan transaksi secara real-time serta penyampaian informasi tagihan dan konfirmasi pembayaran secara otomatis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan model pengembangan waterfall. Populasi penelitian sebanyak 300 santri dengan sampel 45 responden. Hasil kuesioner menunjukkan peningkatan pada aspek kecepatan layanan (rata-rata skor 4,08), akurasi (4,21), dan kepuasan pengguna (4,23). Uji t memperoleh nilai t hitung sebesar 3,355 dengan signifikansi 0,002 ($< 0,05$), dan uji F menunjukkan nilai F hitung sebesar 11,256 dengan signifikansi 0,002. Hasil ini membuktikan bahwa sistem berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pelayanan administrasi keuangan pondok secara efektif dan efisien.

ABSTRACT

Rahma Nazilah, 2025. *IMPLEMENTATION OF A WEB-BASED FINANCIAL MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM TO IMPROVE FINANCIAL ADMINISTRATION SERVICES AT PONDOK PESANTREN HASYIM ASY'ARI TARUB*. Undergraduate Thesis. Department of Informatics Education, STKIP NU Kabupaten Tegal. Advisors: (1) Rizal Nurzuli, M.Kom., (2) Dr. Muslikh, M.Si.

Keywords: *Payment System, WhatsApp Gateway, Payment Gateway, Financial Administration.*

This research is motivated by the continued use of a manual system in the administration of tuition (SPP) payments at Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub, which often results in delayed record-keeping and a lack of transparency for students' guardians. This condition highlights the need for a digital solution that can improve the efficiency and accuracy of the pesantren's financial services. This study aims to design and implement a web-based tuition payment system as a solution to the financial administration problems at Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub. The system is designed to provide convenience, speed, and flexibility in the transaction process between students' guardians and the pesantren. With the integration of a Payment Gateway and WhatsApp Gateway, the system enables real-time transaction recording and the automatic delivery of billing information and payment confirmations. This research uses a quantitative approach with the waterfall development model. The study population consists of 300 students, with a sample of 45 respondents. The questionnaire results show improvements in service speed (average score of 4.08), accuracy (4.21), and user satisfaction (4.23). The t-test produced a t-value of 3.355 with a significance level of 0.002 (< 0.05), and the F-test showed an F-value of 11.256 with a significance level of 0.002. These results prove that the system has a significant effect on improving the financial administration services of the pesantren effectively and efficiently.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan anugerah nikmat serta kasih sayang-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Proposal Skripsi yang berjudul “Penerapan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Web Untuk Meningkatkan Pelayanan Administrasi di Pondok Pesantren Hasyim Asy’ari Tarub” dengan lancar. Peneliti menyadari sepenuhnya, tanpa bimbingan dari berbagai pihak, Tugas Akhir Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Ahmad Taufiq, M.Pd.I, selaku Ketua STKIPNU Kabupaten Tegal.
2. Bapak Rizal Nurzuli M.Kom selaku ketua prodi pendidikan Informatika dan Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberi motivasi selama menempuh studi di STKIPNU Kab. Tegal.
3. Bapak Dr. Muslikh, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan motivasi kepada peneliti.
4. Para dosen, staf dan seluruh karyawan STKIPNU Kab. Tegal yang telah memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan.
5. Orang tua, teman-teman dan Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Proposal Skripsi ini Peneliti berharap semoga Allah SWT membalas kebaikan dan keikhlasan semua pihak yang telah membantu.

Peneliti juga menyadari keterbatasan dan kekurangan yang ada pada penelitian skripsi ini. Sehingga peneliti juga mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun bagi peneliti dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan juga pembaca.

Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Tegal, April 2025

Peneliti



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1. 1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	10
1.4 Rumusan Masalah	11
1.5 Tujuan Penelitian.....	12
1.6 Manfaat Penelitian.....	12

1.6.1	Manfaat Teoritis.....	12
1.6.2	Manfaat Praktis.....	13
1.7	Sistematika Penulisan.....	14
BAB II KAJIAN TEORITIS.....		15
2.1	Sistem Pengelola Keuangan.....	15
2.1.1	Sistem.....	15
2.1.2	Pengertian Pengelolaan Keuangan.....	19
2.1.3	Sistem Informasi Keuangan	25
2.2	Sistem Berbasis Web	29
2.3	Pelayanan Administrasi Keuangan	36
2.4	Pondok Pesantren sebagai Lembaga Pendidikan	39
2.5	Penelitian Relevan	43
2.6	Kerangka Berpikir	48
2.7	Hipotesis Penelitian	50
BAB III METODE PENELITIAN		52
3.1	Pengertian dan Jenis Penelitian.....	52
3.2	Desain Penelitian.....	52
3.3	Variabel Penelitian	54
3.3.1	Identifikasi Variabel.....	54
3.3.2	Definisi Operasional Variabel	55

3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	56
3.4.1	Populasi Penelitian.....	56
3.4.2	Sampel dan Teknik Sampling.....	56
3.5	Teknik dan Alat Pengumpul Data	58
3.5.1	Teknik Pengumpulan Data	58
3.5.2	Alat Pengumpul Data	60
3.5.3	Penyusunan Instrumen	61
3.6	Validitas dan Reliabilitas	64
3.6.1	Validitas Instrumen.....	64
3.6.2	Reliabilitas Instrumen	65
3.7	Teknik Analisis Data	66
3.7.1	Uji Normalitas	66
3.7.2	Uji T (Parsial).....	67
3.7.3	Uji F (Simultan).....	67
3.8	Tempat dan Waktu Penelitian	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		70
4.1	Hasil.....	70
4.1.1	Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	70
4.1.2	Penyajian Data Responden Penelitian.....	71
4.1.3	Perancangan dan Implementasi Sistem	74

4.1.4	Hasil Observasi	87
4.1.5	Hasil Kuesioner.....	90
4.1.6	Uji Validitas.....	96
4.1.7	Uji Reliabilitas Kuesioner	101
4.1.8	Uji Normalitas Kuesioner.....	103
4.1.9	Uji Hipotesis T (Parsial).....	104
4.1.10	Uji Hipotesis F (Simultan)	106
4.1.11	Perhitungan Manual	107
4.2	Pembahasan.....	115
4.2.1	Pengembangan Sistem Pengelolaan Keuangan Berbasis Web	115
4.2.2	Sistem Pengelola Keuangan	119
4.2.3	<i>Payment Gateway</i>	121
4.2.4	<i>WhatsApp Gateway</i>	122
4.2.5	Penerapan Sistem Pengelolaan Keuangan Berbasis Web ..	124
4.2.6	Pengaruh Penerapan <i>Payment Gateway</i> dan <i>Whatsapp Gateway</i> dalam sistem terhadap Pelayanan Pengelolaan Keuangan Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub.....	126
4.2.7	Manfaat Penerapan Sistem <i>Payment Gateway</i> dan Whasapp Gateway dalam Pengelolaan Keuangan	128

4.3	Implikasi Penelitian.....	130
4.4	Keterbatasan.....	131
BAB V PENUTUP		133
5.1	Kesimpulan	133
5.2	Saran.....	135
DAFTAR PUSTAKA		138



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Novelty/Pembaruan	46
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel.....	55
Tabel 3. 2 Kuesioner Sistem Pengelolaan Keuangan	62
Tabel 3. 3 Kuesioner Pelayanan Administrasi Keuangan.....	63
Tabel 3. 4 Tahapan Penelitian	69
Tabel 4. 1 Responden Penelitian	72
Tabel 4. 2 Hasil Observasi	87
Tabel 4. 3 Hasil Persebaran Kuesioner Sistem Pengelola Keuangan	90
Tabel 4. 4 Hasil Kuesioner Pelayanan Administrasi Keuangan.....	92
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Hasil Kuesioner.....	93
Tabel 4. 6 Hasil Nilai Total Persebaran Kuesioner	97
Tabel 4. 7 Uji Validitas Kuesioner Sistem Pengelolaan Keuangan.....	98
Tabel 4. 8 Uji Validitas Kuesioner Pelayanan Administrasi.....	100
Tabel 4. 9 Uji Reliabilitas Kuesioner X.....	101
Tabel 4. 10 Uji Reliabilitas Kuesioner Y	102
Tabel 4. 11 Uji Normalitas Kuesioner	103
Tabel 4. 12 Uji T (Parsial).....	104
Tabel 4. 13 Uji F (Simultan)	106
Tabel 4. 14 Tabel Penolong Perhitungan Validitas Manual	108
Tabel 4. 15 Tabel Penolong Perhitungan Reliabilitas Manual	110
Tabel 4. 16 Tabel Penolong Perhitungan Uji Normalitas K-S	112
Tabel 4. 17 Hasil Uji Validator Ahli.....	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	49
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	53
Gambar 4. 1 Halaman Login	77
Gambar 4. 2 Dashboard Admin	78
Gambar 4. 3 Form Pembayaran	79
Gambar 4. 4 Halaman Laporan Pembayaran	79
Gambar 4. 5 Alur Kerja Sitem	83



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	146
Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian	147
Lampiran 3 Lembar Observasi	148
Lampiran 4 Lembar Respon Kuesioner	150
Lampiran 5 Tabulasi Kuesioner Sistem Pengelola Keuangan	154
Lampiran 6 Tabulasi Hasil Kuesioner Pelayanan Administrasi Keuangan	156
Lampiran 7 Hasil Perhitungan SPSS	158
Lampiran 8 Tampilan Sistem	162
Lampiran 9 Source Code.....	166
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	173
Lampiran 11 Surat Keterangan Perpustakaan	174
<u>Lampiran 12 Surat Keterangan Turnitin</u>	<u>175</u>
Lampiran 13 Hasil Turnitin.....	176
Lampiran 14 Surat Pernyataan Selesai Revisi.....	177

**STKIPNU
TEGAL**

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Pendidikan adalah perantara untuk menambah kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang memegang peranan krusial pada pembangunan bangsa dan negara, meliputi aspek Congitif (Kecerdasan), Afektif (Sikap) dan Psikomotorik (Skill), karenanya pendidikan memberikan prospektif peluang bagi manusia untuk meniti karir di masa depan. Di sisi lain kemajuan teknologi yang tak terelakan menuntut manusia ke Pendidikan dalam pengertian yang luas memberikan modal bagi manusia untuk hidup berdaya saing serta ketrampilan teknologi sehingga dapat menambah produktivitas.

Pendidikan berperan sebagai salah satu elemen krusial dalam menentukan arah perkembangan suatu masyarakat. Tinggi rendahnya mutu suatu bangsa sangat ditentukan oleh tingkat pendidikan warganya. Di era yang semakin dinamis dan penuh tantangan seperti sekarang, pendidikan menjadi bentuk investasi strategis yang harus mampu menyesuaikan diri dengan perubahan zaman dan tuntutan global. (Agus dkk., 2022).

Pada masa kini, sistem pendidikan diarahkan untuk sejalan dengan konsep pendidikan abad ke-21, yang berlandaskan pada empat pilar utama: belajar untuk mengetahui, belajar untuk berbuat, belajar untuk menjadi, dan belajar untuk hidup bersama. Pendidikan abad ke-21 juga membawa tuntutan bagi sekolah agar bertransformasi dari pendekatan pembelajaran yang

berpusat pada guru menuju pendekatan yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar. Dalam konteks ini, pembelajaran mencakup pengembangan keterampilan berpikir kritis, kemampuan berinovasi, serta pemanfaatan informasi, media, dan teknologi secara efektif. Selain itu, pendidikan abad 21 mendorong siswa untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kemampuan abad 21 yang diterapkan pada bidang pendidikan khususnya sekolah dasar dapat menghasilkan berbagai inovasi pendekatan belajar serta beragam topik baru yang meningkatkan penyelidikan dengan lintas disiplin ilmu menjadi model belajar. Menurut pernyataan diatas dapat diketahui bahwa pendidikan pada abad 21 sangat memerlukan pemanfaatan teknologi di dalamnya karena akan mempermudah dan mendukung keberhasilan dalam dunia pendidikan sehingga kedepannya dapat melahirkan lulusan yang berkualitas serta memiliki keterampilan agar mereka dapat bersaing baik secara global maupun internasional. (Banarsari dkk., 2023)

Uswatun Khasanah (2019), mengutip hasil penelitian Banarsari et al., (2023) mengungkapkan bahwa mempersiapkan lulusan yang kompeten, mampu bersaing di tingkat global, serta menguasai perkembangan teknologi merupakan hal yang sangat penting bagi setiap individu dan juga masa depan suatu bangsa. Meski demikian, dunia pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Berdasarkan hasil survei PISA (Programme for International Student Assessment) tahun 2018 yang dirilis pada 2019, Indonesia menduduki peringkat ke-74 dari 79 negara, atau berada di urutan ke-6 terbawah secara global.

Situasi ini tentu sangat memprihatinkan. Padahal, Indonesia memiliki sumber daya manusia yang melimpah, yang seharusnya menjadi modal untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Namun, kenyataannya belum demikian. Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia disebabkan oleh beragam faktor penghambat. Menurut Kurniawan dalam studi yang dikutip oleh Suncaka (2023), keberhasilan sistem pendidikan tidak hanya ditentukan oleh satu aspek, tetapi melibatkan banyak elemen seperti peserta didik, peran guru, kondisi ekonomi, ketersediaan sarana dan prasarana, lingkungan, serta faktor lainnya.

Berbagai permasalahan yang dihadapi saat ini, mulai dari perubahan lingkungan, dinamika dunia kerja, hingga tuntutan masyarakat, tidak bisa diselesaikan dengan pendekatan-pendekatan lama. Model kepemimpinan, manajemen, hingga teknologi masa lalu tidak lagi relevan untuk menjawab tantangan saat ini. Dibutuhkan cara pandang baru dalam menyikapi permasalahan yang terus berkembang. Terlebih, perubahan yang terjadi juga didorong oleh arus globalisasi yang bersifat dinamis dan terus bergerak maju.

Melihat kenyataan seperti itu, pendidikan harus melakukan berbagai inovasi pada sistem pendidikan. Untuk itu, teknologi pendidikan digunakan sebagai salah satu disiplin ilmu yang berkepentingan pada pemecahan masalah belajar. Perkembangan teknologi di era saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan penggunaan teknologi saat ini teknologi merambah ke semua bidang, tidak terkecuali yakni dalam bidang pendidikan. Pihak yang berkecimpung di dunia pendidikan juga perlu untuk berinovasi dan selalu meningkatkan kemampuan diri terhadap

kemajuan teknologi pada saat ini. Oleh karena itu peran teknologi sangat penting dalam dunia pendidikan saat ini yakni pada abad 21.

Abad ke-21 merupakan masa yang ditandai oleh perkembangan teknologi yang sangat cepat serta perubahan sosial yang mendalam, sehingga melahirkan era Society 4.0. Isu mengenai Revolusi Industri 4.0 menjadi topik hangat yang banyak dibahas di berbagai kalangan, karena dampaknya yang meluas ke berbagai sektor kehidupan, mulai dari ekonomi, politik, teknologi, sosial, budaya, hingga pendidikan.

Menurut Nursyifa, (2019) mengacu pada pemikiran Schwab (2016) dalam bukunya *The Fourth Industrial Revolution*, dijelaskan bahwa revolusi industri pertama terjadi sekitar tahun 1760, ditandai dengan ditemukannya mesin uap dan rel kereta api. Kemudian, revolusi industri kedua muncul pada akhir abad ke-19 yang ditandai oleh penemuan listrik. Selanjutnya, pada dekade 1960-an terjadi revolusi industri ketiga dengan kemunculan komputer, yang dikenal sebagai era digital. Sementara itu, abad ke-21 dikenal sebagai era Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan berkembangnya teknologi mobile dan internet sebagai bagian dari transformasi besar-besaran di berbagai aspek kehidupan.

Masuknya era Revolusi Industri 4.0 ditandai oleh kemajuan teknologi dan sistem informasi yang berkembang sangat cepat. Dalam periode ini, istilah seperti kecerdasan buatan, robotika, big data, dan internet of things menjadi semakin akrab dan sering diperbincangkan. Teknologi informasi memainkan peran sentral karena menjadi tulang punggung dalam berbagai sektor

kehidupan, mulai dari ekonomi, pendidikan, kesehatan, pemerintahan, hingga organisasi non-profit. Hal ini disebabkan oleh kemampuan teknologi informasi dalam mempermudah berbagai proses, seperti produksi, pengolahan data, hingga distribusi informasi. Akibatnya, banyak pekerjaan yang sebelumnya dikerjakan oleh manusia kini dialihkan kepada mesin otomatis. Pergeseran ini terjadi karena mesin dianggap lebih efisien, memiliki tingkat akurasi yang tinggi, serta mampu menyelesaikan tugas dengan lebih optimal dibandingkan tenaga kerja manusia. (Afipah, 2022).

Adanya era revolusi industri 4.0 memperbarui pendidikan Indonesia, pendidikan berkembang sejalan dengan perubahan zaman. Konsep ini dalam pendidikan menekankan bahwa sekolah dan lembaga pendidikan lainnya harus mengalami transformasi, bukan saja pada segi metode pengajaran, namun juga segi pengelolaan sumber daya dan sistem pendukung lainnya. Sistem keuangan sekolah adalah komponen penting yang harus dioptimalkan. Untuk mendukung pengelolaan yang baik dan memastikan akuntabilitas dan pertanggungjawaban yang tinggi, pengelolaan keuangan yang transparan, efektif, dan terintegrasi sangat penting. Banyak lembaga pendidikan masih menggunakan sistem keuangan manual atau berbasis spreadsheet, yang sering menyebabkan kesalahan dan tidak efisien. Seringkali, sistem tidak memberikan akses real-time, sulit diakses, dan tidak mendukung transparansi yang diperlukan dalam manajemen dana pendidikan (Nursyifa, 2019).

Pengembangan sistem keuangan berbasis teknologi menjadi sangat penting untuk mendukung transformasi ini. Bahwa sistem yang berbasis cloud, didukung oleh teknologi enkripsi dan analisis data, dapat menyediakan solusi lengkap untuk pengelolaan dana pendidikan. Sistem ini bukan saja harus mempermudah pencatatan transaksi namun juga harus dapat mengintegrasikan pelaporan keuangan secara real-time, membantu perencanaan anggaran yang lebih baik, dan memberikan manajemen sekolah informasi keuangan yang akurat. Transformasi ini sesuai dengan tujuan Society 4.0, yang mengutamakan teknologi untuk membuat solusi inovatif yang meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas hidup.

Namun realitasnya meski begitu, perkembangan teknologi di dunia pendidikan salah satunya Pondok Pesantren pada masa kemajuan saat ini dinilai belum sepenuhnya diikuti oleh keberadaan pondok pesantren di Indonesia. Mayoritas warga Indonesia masih belum mengadopsi fasilitas pembayaran digital, terlihat dari tingginya prevalensi penggunaan uang tunai untuk pembelian barang atau jasa. Penggunaan sistem pembayaran digital saat ini lebih banyak ditemui pada kalangan kelas menengah hingga atas, terutama individu yang sudah familiar dengan teknologi. Oleh karena itu, upaya untuk menyebarkan penggunaan uang elektronik atau aplikasi pembayaran di Indonesia dianggap belum optimal (Afipah, 2022).

Dampak dari kurangnya manajemen pembiayaan pendidikan dalam mengikuti perkembangan teknologi oleh pondok pesantren di Indonesia tercermin dalam penggunaan aplikasi yang masih belum mencapai tingkat

optimal di negara ini, seperti penggunaan buku sebagai alat untuk mencatat pembayaran syahriah santri mengakibatkan proses pendataan, pengolahan, dan pencarian data yang kurang efisien dalam hal waktu dan tenaga. Dengan jumlah data yang terus bertambah, penumpukan tersebut membuat penyimpanan menjadi sulit, dan risiko kerusakan serta kehilangan data menjadi tinggi.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2019 Bab I Pasal 1, pesantren merupakan lembaga berbasis komunitas yang didirikan oleh individu, yayasan, organisasi kemasyarakatan Islam, maupun masyarakat umum. Pesantren bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai keimanan dan ketakwaan kepada Allah SWT, membentuk pribadi berakhlak mulia, serta mengajarkan prinsip-prinsip Islam yang penuh rahmat bagi seluruh alam (rahmatan lil 'alamin). Nilai-nilai tersebut tercermin dalam sikap tawadhu (rendah hati), toleransi, keseimbangan, dan moderasi, serta mengedepankan nilai-nilai luhur bangsa Indonesia melalui kegiatan pendidikan, dakwah, keteladanan, dan pemberdayaan masyarakat dalam bingkai Negara Kesatuan Republik Indonesia (CME-RJ, 2019).

Menurut Fitri dan Ondeng (2022), KH. Imam Zarkasih mendefinisikan pesantren sebagai lembaga pendidikan Islam yang mengusung sistem asrama, dengan kyai sebagai sentral figur, masjid sebagai pusat kegiatan, serta pengajaran agama Islam yang dilaksanakan di bawah bimbingan kyai dan diikuti oleh para santri sebagai aktivitas utamanya (Fitri & Ondeng, 2022).

Saat ini, beragam pesantren telah berkembang dari lembaga pendidikan agama nonformal menjadi institusi yang juga menyediakan pendidikan formal.

Hal ini memungkinkan para santri untuk memperoleh ilmu pengetahuan umum selain agama, serta mendapatkan ijazah resmi. Bahkan, beberapa pesantren kini turut membekali santri dengan pelatihan kewirausahaan agar mampu bersaing dan berkontribusi di masyarakat. Sistem pendidikan yang dulunya kurang efisien karena aktivitas harian santri seperti memasak dan mencuci kini telah dialihkan kepada petugas khusus. Pengelolaan pendidikan pun semakin modern, tidak lagi tanpa kelas, tanpa batas usia, atau tanpa evaluasi yang jelas.

Salah satu contoh pesantren yang mengalami perkembangan tersebut adalah Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub. Didirikan pada tahun 2004 di Kabupaten Tegal, pondok ini bermula dari bentuk yang sederhana dan kini telah mengalami banyak kemajuan, termasuk dalam aspek pemberdayaan dan adaptasi terhadap perkembangan zaman demi meningkatkan kualitas santri.

Namun demikian, tantangan tetap ada. Menurut Irsyadul Izza, pengurus pondok, salah satu kendala yang dihadapi adalah pada sistem administrasi, khususnya pencatatan pembayaran santri. Proses administrasi masih dilakukan secara manual melalui buku agenda, yang rawan terjadi kesalahan pencatatan, kesulitan sinkronisasi, serta menyita banyak waktu. Padahal, administrasi yang efektif sangat penting dalam menunjang keberlangsungan pendidikan.

Untuk itu, penerapan teknologi menjadi solusi penting dalam menciptakan sistem pendidikan dan administrasi yang lebih efisien. Dengan teknologi, seluruh proses dapat disentralisasi, manajemen pendidikan ditingkatkan, dan pekerjaan administratif menjadi lebih praktis. Sayangnya,

Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari masih belum memanfaatkan teknologi dalam pencatatan pembayaran santri.

Pengembangan sistem pembayaran terpadu berbasis digital menjadi langkah strategis untuk mengatasi masalah ini. Sistem ini dapat meningkatkan efisiensi, akuntabilitas, serta transparansi keuangan, dan memudahkan pelacakan transaksi secara real-time. Teknologi seperti *payment gateway* juga mendukung terbentuknya sistem keuangan yang lebih fleksibel dan efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti berinisiatif memberikan kontribusi dengan mengembangkan sistem pembayaran syahriyah berbasis web di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk mempercepat dan mempermudah proses pembayaran, pencatatan, serta pengelolaan keuangan santri secara lebih terstruktur. Diharapkan, sistem ini mampu mengurangi ketergantungan pada proses manual, meningkatkan efisiensi, serta meminimalkan kesalahan pencatatan dan potensi penyalahgunaan dana.

Penelitian sebelumnya oleh Pratama dan Sari (2022) menunjukkan bahwa implementasi system informasi pengelolaan keuangan berbasis web di sekolah mampu mengurangi kesalahan pencatatan hingga 80%, mepercepat proses pembayaran hingga 50%, dan meningkatkan kepuasan wali murid terhadap layanan administrasi. Penelitian lain oleh Kurniawan dkk (2023) juga menegaskan bahwa system informasi berbasis web memberikan transparansi yang lebih baik dalam pengelolaan keuangan sekolah, sehingga meningkatkan akuntabilitas intitusi pendidikan.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi atas berbagai permasalahan yang ada dengan merancang sistem pembayaran yang terintegrasi dan mudah diakses oleh wali santri dari berbagai lokasi. Dalam lingkup penelitian ini, solusi yang ditawarkan adalah implementasi sistem pembayaran terpadu yang tidak hanya menekankan aspek efisiensi, tetapi juga menjamin bahwa setiap transaksi tercatat secara akurat dan dapat diverifikasi dengan baik melalui layanan *payment gateway*. Diharapkan, kehadiran sistem ini mampu menghadirkan nilai tambah berupa kemudahan, kecepatan, serta fleksibilitas dalam proses transaksi keuangan. Selain itu, sistem ini juga ditujukan untuk memenuhi tuntutan administrasi modern di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub di tengah perkembangan era digital saat ini.

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub memerlukan suatu sistem informasi administrasi keuangan yang efektif dan aman, yang mampu mempermudah tugas staf dalam pencatatan serta pelaporan pembayaran. Dengan sistem ini, data keuangan dapat tersimpan secara terpusat dan lebih terlindungi. Untuk itu peneliti bermaksud melakukan penelitian pada Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub dengan penelitian yang berjudul “OPTIMALISASI SISTEM PEMBAYARAN SPP PONDOK BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN PENDIDIKAN DI PONDOK PESANTREN HASYIM ASY'ARI TARUB”

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang di atas adalah:

1. Proses Pembayaran bulanan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub masih menggunakan metode konvensional, sehingga rentan terhadap kesalahan pencatatan dan lambatnya pelaporan.
2. Kurangnya transparansi dan komunikasi dalam pengelolaan keuangan pondok sehingga orang tua sulit untuk mengetahui status pembayaran.
3. Belum adanya pemanfaatan teknologi informasi berbasis web untuk mendukung efisiensi dan akurasi manajemen keuangan.

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya mencakup pengembangan sistem pembayaran bulanan berbasis web untuk mendukung optimalisasi pelayanan administrasi di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub.
2. Sistem yang dirancang berfokus pada fungsi pencatatan pembayaran, pelaporan keuangan, dan pemberian informasi status pembayaran secara real-time kepada pihak sekolah dan orang tua siswa.
3. Pengujian sistem dilakukan dalam skala internal di lingkungan Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari dan tidak mencakup integrasi dengan sistem eksternal lain, seperti perbankan atau aplikasi pihak ketiga.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penulis merumuskan permasalahan tentang.

1. Bagaimana cara membuat sistem pengelolaan keuangan berbasis web yang dapat meningkatkan pelayanan administrasi keuangan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub?

2. Bagaimana penerapan *payment gateway* dan *whatsapp gateway* untuk meningkatkan pelayanan pengelolaan keuangan Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub ?
3. Apa manfaat penerapan sistem *payment gateway* dan *whatsapp gateway* dalam pengelolaan keuangan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mendapatkan tujuan sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem pengelolaan keuangan berbasis web untuk meningkatkan optimalisasi pelayanan administrasi di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub.
2. Mengurangi rentannya kesalahan pencatatan dan mempercepat proses pembayaran pondok melalui sistem yang terintegrasi.
3. Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan pembayaran pondok, sehingga mempermudah akses informasi bagi pihak sekolah dan orang tua.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sistem informasi pendidikan, serta menjadi referensi bagi penelitian sejenis di masa depan.

1.6.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Sekolah: Memberikan solusi dalam meningkatkan efisiensi administrasi pengelolaan keuangan, mengurangi kesalahan pencatatan, dan meningkatkan transparansi pengelolaan keuangan.
- b. Bagi Orang Tua Siswa: Mempermudah akses informasi mengenai status pembayaran syahriah pondok secara real-time dan meningkatkan kepercayaan terhadap sistem pengelolaan keuangan sekolah.
- c. Bagi Pengembang Sistem: Sebagai acuan dalam mengembangkan sistem pengelolaan keuangan berbasis web yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan pendidikan



1.7 Sistematika Penulisan

Struktur penelitian dalam skripsi ini dibagi menjadi lima bab utama, yaitu:

Bab 1: Pendahuluan Bagian ini mencakup latar belakang penelitian, identifikasi serta batasan masalah, perumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai, manfaat penelitian, serta gambaran sistematika penulisan skripsi.

Bab 2: Kajian Literatur Bab ini membahas teori-teori yang relevan dan digunakan dalam penelitian, termasuk tinjauan terhadap penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan topik ini.

Bab 3: Metodologi Penelitian Bagian ini menguraikan metode yang diterapkan dalam penelitian, mencakup pendekatan, teknik pengumpulan data, serta prosedur analisis yang digunakan.

Bab 4: Hasil dan Analisis Pada bagian ini dipaparkan hasil penelitian yang telah diperoleh, disertai dengan analisis dan pembahasannya secara mendalam.

Bab 5: Kesimpulan dan Rekomendasi Bab terakhir berisi ringkasan dari temuan penelitian serta memberikan saran yang dapat digunakan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

2.1 Sistem Pengelola Keuangan

2.1.1 Sistem

a. Pengertian Sistem

Sistem merujuk pada Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah sekumpulan komponen yang saling terkait dan membuat suatu kesatuan yang utuh. Dari definisi yang dijabarkan, dapat dipahami definisi sistem adalah kombinasi dari berbagai elemen yang saling berhubungan dan bekerja bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Sendari, 2021).

Menurut Mustakini (2009:34) dikutip dari Syafryzal (2018), sistem dapat dijelaskan dalam dua pendekatan, yakni pendekatan prosedural serta pendekatan komponen. Dalam pendekatan prosedural, sistem dipahami sebagai sekumpulan prosedur yang berhubungan serta terarah dalam mencapai tujuan yang ditetapkan.

Menurut Onong Uchjana Effendy (1989) dalam bukunya Sistem Informasi Manajemen dikutip dari Nailul (2019), sebuah sistem tersusun atas tiga komponen utama, yaitu masukan, proses, dan keluaran. Dalam konteks ini, sistem dapat memiliki lebih dari satu jenis masukan dan keluaran. Input berfungsi sebagai elemen awal yang digunakan untuk menjalankan sistem, sedangkan output merupakan hasil akhir dari proses tersebut. Secara sederhana, output

bisa diartikan sebagai sasaran yang ingin diselesaikan oleh sistem. Proses sendiri adalah serangkaian aktivitas yang mengolah input menjadi output. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sebuah sistem maupun subsistem tersusun atas beragam kejadian yang mengubah masukan menjadi keluaran, serta proses ini dikenal sebagai parameter sistem yang menjadi bagian penting dari pembentukan sistem itu sendiri.

Berdasarkan penjabaran di atas, ditarik kesimpulan bahwa sistem yaitu suatu kesatuan yang tersusun atas unsur atau prosedur yang saling berkaitan serta bekerja sama dalam menyelesaikan tujuan tertentu. Sistem memiliki elemen utama berupa input (masukan), proses (pengolahan), dan output (keluaran), di mana input diolah melalui serangkaian aktivitas untuk menghasilkan output yang menjadi sasaran akhir. Dengan demikian, sistem tidak hanya berfungsi sebagai kumpulan prosedur, tetapi juga sebagai rangkaian proses yang saling terintegrasi dalam mencapai efisiensi dan efektivitas kerja.

b. Karakteristik Sistem

Sebuah sistem tidak berdiri sendiri dalam ruang hampa, melainkan beroperasi dalam suatu lingkungan yang juga terdiri atas sistem-sistem lain. Setiap sistem tersusun atas sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan berkolaborasi guna membentuk suatu kesatuan yang utuh (Haryanto, 2019).

Setiap sistem memiliki karakteristik serta unsur-unsur yang menjadi bagian penting dalam pembentukannya. Menurut Rizki (2017) dikutip dari Sindy (2022), sistem terdiri dari delapan karakteristik utama yang saling berkaitan dan mendukung fungsi sistem secara keseluruhan.

Pertama, komponen sistem, yaitu elemen-elemen yang membentuk sistem dan saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Tidak ada sistem, sekecil apa pun, yang terbentuk tanpa adanya komponen-komponen tersebut.

Kedua, batas sistem, yang merupakan garis pemisah antara sistem dengan lingkungan eksternalnya atau dengan sistem lain. Batas ini penting untuk mengetahui sejauh mana ruang lingkup suatu sistem dan bagian mana yang termasuk di dalam atau di luar sistem.

Ketiga, lingkungan luar sistem, yaitu semua unsur eksternal yang berada di luar batas sistem, namun memiliki pengaruh terhadap kinerja dan proses yang terjadi di dalam sistem.

Keempat, penghubung sistem, yaitu media atau mekanisme yang mengaitkan satu subsistem dengan subsistem lainnya dalam suatu sistem yang lebih besar. Elemen ini memungkinkan terjadinya komunikasi dan interaksi antar bagian sistem.

Kelima, masukan sistem (input), yang merupakan segala bentuk energi, informasi, atau material yang dimasukkan ke dalam sistem untuk diproses. Input dapat dibedakan menjadi input perawatan

(maintenance input) dan input sinyal (signal input).

Keenam, pengelolaan sistem (processing), yaitu proses yang terjadi dalam sistem untuk mengubah input menjadi output. Pengelolaan ini dapat berupa serangkaian prosedur atau aktivitas yang terstruktur.

Ketujuh, keluaran sistem (output), yaitu hasil dari proses pengolahan input. Output ini bisa berbentuk informasi, layanan, produk, atau efek lain yang menjadi tujuan dari sistem tersebut.

Terakhir, sasaran dan tujuan, yaitu indikator utama keberhasilan sistem. Suatu sistem dianggap efektif jika output yang dihasilkan sesuai dengan sasaran yang telah ditentukan sebelumnya. Sasaran ini juga menentukan jenis input yang dibutuhkan serta proses pengolahan yang harus dilakukan.

Dengan memahami karakteristik dan unsur-unsur tersebut, maka perancangan dan pengelolaan sistem dapat dilakukan secara lebih terarah dan efisien, termasuk dalam konteks sistem pengelolaan keuangan berbasis web yang akan dibahas dalam penelitian ini.

c. Komponen-komponen Sistem

Sebuah sistem tersusun atas berbagai komponen yang saling berinteraksi, yang berarti bahwa tiap komponen bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan yang utuh. Komponen-komponen ini dapat berupa elemen-elemen sistem atau subsistem, yaitu bagian-bagian dari sistem itu sendiri (Rohmawati, 2020).

Setiap subsistem dalam suatu sistem memiliki peran dan karakteristik tersendiri yang dirancang untuk menjalankan fungsi tertentu. Kinerja dari masing-masing subsistem akan memengaruhi efektivitas dan efisiensi sistem secara keseluruhan. Oleh karena itu, koordinasi dan integrasi antarsubsistem menjadi hal yang krusial agar sistem dapat beroperasi dengan optimal. Dalam praktiknya, kegagalan pada salah satu subsistem dapat mengganggu bahkan menghentikan proses yang berlangsung dalam sistem utama. Hal ini menegaskan bahwa hubungan antar komponen dalam sistem bersifat saling ketergantungan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa setiap sistem pada dasarnya terdiri dari subsistem-subsistem yang saling mendukung dan berkontribusi terhadap fungsi utama sistem secara menyeluruh. Selain itu, sistem juga tidak berdiri sendiri, melainkan dapat menjadi bagian dari struktur yang lebih besar, yaitu suprasistem, yang menunjukkan adanya keterkaitan antar sistem dalam skala yang lebih luas.

2.1.2 Pengertian Pengelolaan Keuangan

a. Definisi Pengelolaan Keuangan

Keuangan merupakan elemen krusial yang melekat dalam kehidupan setiap individu. Pemahaman yang baik mengenai aspek keuangan dapat membantu seseorang dalam mengambil keputusan yang lebih bijak terkait penggunaan uang. Dalam konteks ini, pengelolaan keuangan pribadi menjadi salah satu bentuk dari praktik

manajemen keuangan secara umum (Setiawan, 2022).

Secara etimologis, istilah pengelolaan keuangan atau manajemen keuangan tersusun dari dua kata, yaitu "manajemen" yang berarti proses pengelolaan, dan "keuangan" yang mencakup segala hal yang berkaitan dengan uang, seperti pembiayaan, investasi, serta pengelolaan modal (Handayani, 2021).

Jatmiko (2017:1) dikutip dari Muchibudin (2024) menjelaskan bahwa pengelolaan keuangan mencakup berbagai aktivitas seperti perencanaan, pengarahan, pengawasan, pengorganisasian, dan pengendalian terhadap sumber daya keuangan dalam suatu organisasi atau perusahaan.

Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa pengelolaan keuangan adalah kegiatan yang penting baik dalam konteks individu maupun organisasi. Secara umum, manajemen keuangan mencakup serangkaian aktivitas terstruktur, seperti perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, dan pengendalian terhadap sumber daya keuangan guna mencapai efisiensi dan efektivitas dalam penggunaan dana. Pemahaman yang baik mengenai konsep dan praktik keuangan tidak hanya membantu individu dalam mengatur keuangan pribadinya secara bijak, tetapi juga menjadi landasan utama dalam pengelolaan keuangan perusahaan atau lembaga secara profesional.

b. Tujuan dan Fungsi Pengelolaan Keuangan

Pengelolaan keuangan memiliki sejumlah tujuan penting yang berperan dalam menunjang kelangsungan dan pertumbuhan suatu perusahaan. Salah satu tujuannya adalah untuk memaksimalkan keuntungan. Keuntungan yang tidak dikelola secara efektif dapat menghambat perkembangan perusahaan, sehingga diperlukan strategi seperti efisiensi anggaran, pengelolaan dana yang bijak, serta investasi yang tepat untuk meningkatkan laba.

Tujuan berikutnya adalah menjaga kestabilan arus kas (cashflow). Dalam dunia usaha, keseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran sangat krusial. Dengan sistem pengelolaan keuangan yang baik, perusahaan dapat memantau dan mengatur arus kasnya sehingga terhindar dari ketidakseimbangan finansial. Selain itu, pengelolaan keuangan juga bertujuan untuk meminimalkan risiko. Dengan menerapkan manajemen keuangan yang terencana, perusahaan dapat menentukan langkah-langkah strategis dalam menghadapi potensi risiko di masa depan.

Tujuan terakhir adalah mengoptimalkan alokasi dana. Manajemen keuangan yang efektif memungkinkan perusahaan untuk mengatur dan mendistribusikan dana dengan lebih efisien, mengelola pendapatan dari hasil penjualan, serta mengetahui besaran keuntungan secara berkala. Pengalokasian dana yang tepat dapat memperkuat struktur keuangan dan mendorong pertumbuhan usaha secara berkelanjutan (Ivanka, 2024).

Menurut Nurdiansyah dan Rahman (2019:74) dikutip dari Handayani (Handayani, 2021), pengelolaan keuangan memiliki beberapa fungsi utama yang saling berkaitan dalam mendukung kelangsungan dan efisiensi aktivitas perusahaan. Fungsi pertama adalah perencanaan keuangan dan penyusunan anggaran (budgeting), yaitu proses pengaturan penggunaan dana perusahaan secara cermat untuk mendukung seluruh aktivitas operasional. Perencanaan yang matang memungkinkan perusahaan untuk memaksimalkan keuntungan sekaligus mengurangi pengeluaran yang tidak memberikan hasil.

Selanjutnya, fungsi pengendalian (controlling) dilakukan melalui pengawasan terhadap seluruh aktivitas keuangan, baik dalam hal distribusi dana maupun pencatatan akuntansi, yang kemudian dievaluasi sebagai dasar pengambilan keputusan pada periode berikutnya. Fungsi lainnya adalah pemeriksaan (auditing), yakni proses audit internal untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan keuangan telah dijalankan sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku dan bebas dari penyimpangan.

Terakhir, fungsi pelaporan (reporting) berperan dalam menyajikan laporan keuangan secara periodik, yang berguna untuk menganalisis rasio keuangan seperti laporan laba rugi, sehingga manajemen menilai kinerja keuangan perusahaan secara objektif.

c. Proses Pengelolaan Keuangan

Andreas (2011) dikutip dari Maimunah (Maimunah, 2021) mengemukakan bahwa proses pengelolaan keuangan dalam sebuah usaha dimulai dengan menentukan sumber pendanaan, dilanjutkan dengan tahap perencanaan melalui penyusunan anggaran, pengelolaan kas, serta pencatatan dan pelaporan keuangan.

Sumber dana merupakan aspek awal yang penting dalam membangun usaha, yang biasanya berasal dari dua jenis: modal pribadi dan modal pinjaman. Modal pribadi merupakan dana yang berasal dari pemilik usaha, seperti tabungan pribadi, sedangkan modal pinjaman diperoleh dari pihak eksternal seperti bank, lembaga pembiayaan, dan sebagainya.

Tahapan berikutnya adalah perencanaan atau penganggaran, yang berfungsi untuk menetapkan tujuan usaha dan strategi pencapaiannya. Proses penyusunan anggaran ini membantu pelaku usaha dalam merancang kegiatan usaha secara terstruktur serta mengantisipasi risiko dan dinamika bisnis yang kompleks.

Selanjutnya, manajemen kas berfokus pada pengelolaan dana likuid milik perusahaan, seperti uang tunai, cek, maupun rekening giro. Karena kas sangat mudah dicairkan, maka diperlukan sistem kontrol yang baik agar penggunaannya tetap terarah dan tidak menimbulkan kerugian.

Proses pengelolaan keuangan juga mencakup pencatatan

transaksi, yang dilakukan secara kronologis berdasarkan bukti transaksi seperti faktur atau kwitansi. Pencatatan ini biasanya dilakukan dalam jurnal dan dilanjutkan ke buku besar. Pada skala usaha kecil, pencatatan sering kali dilakukan secara sederhana hanya untuk mendokumentasikan transaksi yang terjadi.

Setelah pencatatan dilakukan, langkah selanjutnya adalah pelaporan. Laporan keuangan menjadi alat untuk menggambarkan kondisi keuangan usaha, baik dalam jangka waktu tertentu maupun saat ini. Umumnya, usaha kecil menyusun dua laporan utama, yaitu laporan laba rugi yang menunjukkan hasil operasional selama periode tertentu, serta neraca yang memperlihatkan posisi keuangan secara keseluruhan.

d. Prinsip-prinsip Keuangan yang Sehat

Manajemen keuangan dalam dunia pendidikan diatur oleh prinsip-prinsip yang tercantum dalam Pasal 48 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, yang menekankan pentingnya asas pemerataan, efisiensi, transparansi, serta akuntabilitas publik dalam pengelolaan dana. Prinsip-prinsip utama dalam manajemen keuangan tersebut sebagaimana dijelaskan Mu'minina (2024) mencakup transparansi, akuntabilitas, efektivitas, dan efisiensi.

Transparansi mengharuskan setiap organisasi untuk menjalankan operasionalnya secara terbuka dengan menyediakan informasi terkait rencana dan kegiatan yang dilakukan. Hal ini

mencakup penyusunan laporan keuangan secara akurat, lengkap, tepat waktu, dan mudah diakses oleh para pemangku kepentingan serta penerima manfaat. Ketidakterbukaan justru dapat menimbulkan kecurigaan akan adanya penyimpangan.

Akuntabilitas, di sisi lain, merujuk pada kewajiban moral maupun hukum dari individu, kelompok, atau organisasi untuk mempertanggungjawabkan penggunaan sumber daya dan capaian yang telah diraih kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Selain itu, prinsip efektivitas menekankan bahwa seluruh aktivitas keuangan harus mampu mencapai tujuan organisasi secara optimal, dengan hasil yang sesuai dengan rencana yang telah dirancang.

Sementara itu, efisiensi mengacu pada penggunaan sumber daya seperti tenaga, waktu, pikiran, dan biaya secara optimal agar diperoleh hasil maksimal dengan usaha seminimal mungkin. Keempat prinsip tersebut saling berkaitan dalam menciptakan sistem pengelolaan keuangan yang sehat dan berkelanjutan.

2.1.3 Sistem Informasi Keuangan

a. Pengertian sistem informasi keuangan

Sistem Informasi Keuangan merupakan suatu sistem yang dirancang untuk menyampaikan informasi terkait aspek keuangan perusahaan kepada pihak internal maupun eksternal. Informasi yang dihasilkan dari sistem ini dapat disajikan dalam berbagai bentuk, seperti laporan khusus, laporan berkala, hasil perhitungan berbasis

simulasi matematika, rekomendasi dari sistem berbasis kecerdasan buatan, hingga bentuk komunikasi elektronik lainnya (Peter, 2008).

Saputra, dkk (2022) menjelaskan bahwa Sistem Informasi Keuangan adalah suatu sistem yang dirancang untuk menyajikan informasi terkait kondisi keuangan suatu instansi kepada individu maupun kelompok, baik yang berada di dalam organisasi maupun pihak di luar instansi tersebut. Sistem ini bertujuan untuk membantu menyelesaikan berbagai persoalan keuangan yang dihadapi organisasi. Secara garis besar, sistem informasi keuangan memiliki komponen input yang terdiri dari subsistem pemrosesan data, dan didukung oleh subsistem audit internal yang bertugas menyediakan data serta informasi internal perusahaan (Pane, 2024).

b. Fungsi dan manfaat sistem informasi keuangan

Sistem informasi keuangan memiliki beberapa fungsi penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan. Pertama, sistem ini berperan dalam menentukan hasil dari aktivitas operasional perusahaan, antara lain melalui pemisahan antara data kuantitas barang dan nilai uang dalam pencatatan perusahaan, serta penyusunan laporan keuangan yang ditujukan untuk kebutuhan manajerial atau pimpinan. Kedua, sistem ini mendukung pemeliharaan berbagai jenis buku besar dan rekening, seperti kas dan lainnya, sehingga arus aset dan kewajiban perusahaan dapat dikelola secara tertib dan sistematis. Ketiga, sistem informasi keuangan juga berfungsi sebagai dasar dalam

mengevaluasi serta memperbaiki rencana-rencana yang telah disusun sebelumnya, sehingga dapat mempermudah proses perencanaan dan pelaksanaan kegiatan perusahaan di masa mendatang (Saputra dkk., 2022).

Ulty (2021) mengungkapkan bahwa penerapan sistem informasi keuangan memberikan sejumlah manfaat yang signifikan bagi keberlangsungan dan efisiensi operasional perusahaan. Salah satu manfaat utamanya adalah meningkatkan efisiensi kinerja bisnis, baik di sektor keuangan maupun di bagian-bagian lainnya. Sistem ini juga memungkinkan penyajian informasi yang lebih akurat dan tepat waktu, sehingga perusahaan dapat menjalankan aktivitas utama dalam rantai nilai (value chain) dengan lebih optimal.

Selain itu, sistem informasi keuangan berperan dalam meningkatkan kualitas produk atau jasa yang dihasilkan serta membantu menekan biaya produksinya. Kecepatan dalam pengambilan keputusan juga meningkat karena informasi yang tersedia dapat diakses secara lebih cepat dan relevan. Tidak hanya itu, sistem ini turut mendorong terjadinya pertukaran pengetahuan (knowledge sharing) di lingkungan organisasi.

Oleh karena itu, keberadaan sistem informasi keuangan yang terintegrasi dan terkelola dengan baik sangat penting, baik untuk perusahaan berskala besar maupun kecil. Melalui sistem ini, proses operasional dan alur informasi dapat dikendalikan secara efektif dan

efisien, sehingga mendukung pencapaian tujuan perusahaan secara lebih terarah dan optimal.

c. Contoh penerapan sistem informasi keuangan

Pane (Pane, 2024) dalam penelitiannya menjelaskan salah satu contoh penerapan sistem informasi keuangan dapat ditemukan pada PT Coca-Cola Amatil Indonesia. Perusahaan ini merupakan salah satu entitas bisnis yang aktif memanfaatkan kemajuan teknologi dan sistem informasi sebagai bagian dari strategi pengembangan usahanya. Dalam kegiatan operasionalnya, sistem informasi keuangan memiliki peran penting dalam mengolah data transaksi yang berkaitan dengan aktivitas bisnis harian. Melalui sistem informasi tersebut, perusahaan mampu menghasilkan informasi keuangan yang relevan dan akurat, yang kemudian dimanfaatkan oleh manajemen sebagai dasar pengambilan keputusan strategis.

Contoh lain penerapan sistem informasi keuangan dapat dilihat pada penelitian Isma, dkk (Isma dkk., 2024) yaitu pengembangan sistem pengolahan data keuangan yang dilakukan oleh CV Speed Komputer. Sistem ini dirancang untuk mengelola berbagai transaksi keuangan perusahaan secara lebih terstruktur dan efisien.

Sistem ini mencakup pengolahan data keuangan yang meliputi transaksi hutang, pencatatan laporan keuangan, hingga pengorganisasian data keuangan perusahaan. Informasi keuangan seperti pendapatan, pengeluaran, dan hutang disajikan dalam bentuk

laporan terstruktur dan tersimpan langsung dalam database. Dengan sistem ini, proses pengumpulan dan pengelolaan data keuangan menjadi lebih sistematis dan terotomatisasi, sehingga mendukung peningkatan akurasi serta efisiensi dalam pelaporan dan pengambilan keputusan keuangan di lingkungan CV Speed Komputer.

Selain sebagai alat bantu pengambilan keputusan, sistem informasi keuangan juga digunakan untuk mendukung kelancaran proses transaksi bisnis, pengendalian proses produksi, pembaruan database keuangan, serta memperkuat komunikasi dan kolaborasi antar unit kerja di dalam perusahaan. Secara keseluruhan, sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi pengelolaan keuangan, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan daya saing perusahaan di pasar melalui perencanaan keuangan yang lebih terstruktur dan responsif terhadap dinamika bisnis.

2.2 Sistem Berbasis Web

a. Definisi sistem berbasis web

Sistem berbasis web adalah suatu sistem informasi yang dirancang dan dioperasikan melalui jaringan internet, dengan antarmuka yang dapat diakses menggunakan web browser (Indhama dkk., 2023). Sistem ini memungkinkan penyajian dan pertukaran informasi dalam berbagai format, seperti teks, gambar, audio, video, dan elemen multimedia lainnya (Nursyanti dkk., 2019).

Pada awalnya, sistem berbasis web dibangun menggunakan HTML (HyperText Markup Language) sebagai bahasa dasar untuk membuat halaman web. Namun, seiring dengan perkembangan teknologi, digunakan pula bahasa pemrograman lain seperti PHP untuk meningkatkan interaktivitas dan dinamika sistem.

b. Keunggulan sistem berbasis web

Sistem berbasis web memiliki sejumlah keunggulan yang membuatnya lebih unggul dibandingkan dengan aplikasi berbasis desktop, terutama dalam konteks pengembangan sistem informasi pendidikan atau kewirausahaan. Salah satu keunggulan utamanya adalah tingkat aksesibilitas yang lebih tinggi (Susilo dkk., 2021). Aplikasi berbasis web dapat diakses dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet tanpa perlu proses instalasi, sehingga pengguna baik siswa, guru, maupun pihak sekolah dapat mengakses sistem kapan saja dan di mana saja.

Dari sisi pengguna, antarmuka berbasis web cenderung lebih intuitif karena mengadopsi standar desain web yang umum, sehingga memudahkan pengguna baru untuk beradaptasi. Dengan demikian, sistem berbasis web menjadi solusi yang efisien dan efektif dalam mendukung proses digitalisasi, termasuk dalam pengembangan sistem informasi kewirausahaan di lingkungan pendidikan (Vinney, 2025).

Sistem berbasis web juga memungkinkan pembaruan dilakukan secara terpusat pada server tanpa perlu instalasi ulang pada perangkat pengguna. Hal ini menghemat waktu dan biaya, serta memastikan semua

pengguna menggunakan versi terbaru. Sebagai contoh, layanan seperti Windows Server Update Services (WSUS) memungkinkan administrator mengelola distribusi pembaruan dari satu titik pusat, memastikan efisiensi dalam pemeliharaan sistem (Team, 2025).

c. Arsitektur dasar sistem web

Indhama, dkk (Indhama dkk., 2023) menjelaskan bahwa arsitektur sistem berbasis web umumnya terdiri atas empat komponen utama, yaitu klien, web server, middleware, dan basis data. Klien (pengguna) mengakses sistem melalui browser dan berinteraksi dengan web server. Web server kemudian berkomunikasi dengan middleware, seperti PHP, yang bertugas memproses permintaan dan menghubungkan ke basis data untuk pengambilan atau penyimpanan data. Middleware menerjemahkan instruksi atau skrip (misalnya kode PHP) menjadi output HTML yang dapat ditampilkan kepada klien melalui browser.

d. Bahasa pemrograman yang digunakan

Bahasa pemrograman merupakan salah satu alat dalam perangkat lunak (software) yang digunakan untuk menulis instruksi atau perintah kepada komputer (Redknapp, 2021). Bahasa ini berperan sebagai jembatan antara pengguna dan mesin dalam proses pengembangan perangkat lunak. Selain itu, bahasa pemrograman juga berkaitan erat dengan berbagai bidang lainnya seperti editor interaktif, transformasi data, sistem operasi, sistem manajemen basis data (DBMS), serta alat bantu untuk pembuatan, pengujian, dan pemeliharaan program.

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan program

ini diantaranya.

1. HTML

HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language*. Sebagian besar dokumen yang muncul di *World Wide Web* ditulis dalam HTML. Bahasa ini digunakan untuk memformat dokumen dan menautkannya satu sama lain, tanpa bergantung pada jenis komputer yang digunakan untuk membuat file tersebut (Kurnia Sastradipraja & Munawar, 2022).

Dengan HTML, kita dapat menampilkan berbagai jenis informasi elektronik di halaman web, seperti teks, gambar, file suara, film, dan lain sebagainya. HTML berfungsi sebagai kerangka utama dalam membangun dan menyusun konten yang dapat diakses melalui internet.

Sholikhah (2022) dalam bukunya yang berjudul “HTML CSS dan Javascript” menjelaskan bahwa pada umumnya, elemen HTML terdiri dari tag pembuka dan tag penutup. Tag pembuka ditulis dengan tanda kurung sudut, misalnya `<html>`, sedangkan tag penutup ditulis dengan menambahkan garis miring di depan nama elemen, seperti `</html>`. Penggunaan tag ini memiliki fungsi yang penting dalam membentuk struktur dokumen HTML. Sebagai contoh, jika dalam sebuah dokumen terdapat tag `<html>`, maka harus ada tag penutup `</html>` untuk menandai akhir dari elemen tersebut. Seluruh isi dokumen HTML dibungkus di dalam elemen-elemen tersebut agar dapat ditampilkan secara benar oleh peramban web (web browser).

2. CSS

CSS atau Cascading Style Sheets merupakan bahasa style sheet yang

digunakan untuk memperindah tampilan visual halaman HTML. CSS pertama kali diusulkan pada tahun 1994 oleh Hakon Wium Lie. CSS merupakan sebuah bahasa yang dirancang untuk mengatur bagaimana elemen dalam dokumen HTML ditampilkan. Dengan CSS, pengguna dapat menentukan warna, ukuran teks, jenis huruf, tata letak, margin, dan berbagai aspek visual lainnya dari sebuah halaman web (Dewi, 2024).

CSS memiliki beberapa keterbatasan. Salah satu batasan utamanya seperti yang dijelaskan Sholikhan (Sholikhan, 2022) adalah ketidakkonsistenan dalam dukungan antar browser. Setiap browser dapat menafsirkan perintah CSS dengan cara yang sedikit berbeda, yang dapat menyebabkan perbedaan tampilan antarelemen di halaman web. Misalnya, suatu elemen bisa saja ditampilkan lebih tinggi, lebih rendah, atau bahkan berpindah posisi tergantung pada browser yang digunakan.

Selain itu, versi CSS yang lebih baru seperti CSS3 belum sepenuhnya didukung oleh semua browser, terutama browser versi lama. Hal ini menyebabkan beberapa fitur CSS3 tidak dapat dijalankan sebagaimana mestinya di browser tersebut. Untuk mengatasi masalah ini, pengembang web sering kali menggunakan fitur-fitur dari versi CSS yang lebih lama, yang memiliki dukungan lebih luas di berbagai jenis browser.

3. JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman berbasis skrip yang digunakan untuk menciptakan interaksi dinamis pada halaman web. Berbeda dengan HTML dan CSS yang berfokus pada penyusunan struktur dan tampilan

statis, JavaScript memungkinkan perubahan konten secara real-time berdasarkan interaksi pengguna maupun kejadian tertentu pada halaman (Kurnia Sastradipraja & Munawar, 2022).

Bahasa ini dapat dijalankan di sisi klien (client-side) melalui browser, maupun di sisi server (server-side), tergantung pada kebutuhan pengembangan aplikasi. Dengan JavaScript, pengembang dapat meningkatkan fungsionalitas dan pengalaman pengguna secara signifikan, seperti menanggapi aksi klik, memvalidasi formulir secara langsung, menampilkan atau menyembunyikan elemen, hingga memuat data secara asinkron tanpa harus memuat ulang halaman.

4. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah salah satu bahasa pemrograman yang termasuk dalam kategori *server-side programming*, yaitu jenis bahasa pemrograman yang dijalankan di sisi server dan memerlukan penerjemah seperti web server untuk menjalankannya (Shoffian, 2023). PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan, terutama dalam pengembangan aplikasi web, karena memiliki berbagai kelebihan dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya.

Salah satu keunggulan utama dari PHP adalah sifatnya yang *multiplatform*. Hal ini berarti PHP dapat dijalankan di berbagai jenis sistem operasi seperti Linux, Unix, Macintosh, maupun Windows. Kemampuannya untuk dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta kemampuannya untuk

mengeksekusi perintah-perintah sistem lain menjadikan PHP fleksibel dalam berbagai lingkungan pengembangan.

Selain itu, PHP juga bersifat *open source*, yang artinya dapat digunakan, dimodifikasi, dan didistribusikan secara bebas oleh siapa saja. Hal ini memberikan kemudahan akses bagi para pengembang dari berbagai latar belakang, termasuk pelajar, profesional, maupun komunitas open source.

PHP juga memiliki kemampuan untuk mendukung berbagai jenis sistem manajemen basis data seperti MySQL, Oracle, dan Microsoft SQL Server. Kemampuan ini memungkinkan integrasi data yang luas dan fleksibel dalam membangun aplikasi web dinamis dan interaktif.

e. *Payment gateway*

Salah satu layanan penting yang dikembangkan berbasis web adalah sistem pembayaran online menggunakan *payment gateway*. *Payment gateway* merupakan titik akses ke jaringan perbankan nasional yang digunakan untuk memproses seluruh transaksi secara online. Secara teoritis, *Payment gateway* berperan sebagai perantara antara pemilik situs web dan lembaga keuangan yang menangani proses transaksi (Imba, 2021).

Pemanfaatan *Payment gateway* memberikan berbagai keuntungan, di antaranya mempercepat dan meningkatkan efisiensi proses pembayaran, menyediakan beragam metode pembayaran, menawarkan tingkat keamanan yang tinggi, serta umumnya dilengkapi dengan fitur kontrol administrasi

yang mendukung kemudahan pengelolaan bagi pemilik usaha (Manunggal, 2022).

Dalam penelitian ini, *Payment gateway* akan diintegrasikan ke dalam sistem pengelolaan keuangan yang dikembangkan oleh peneliti guna memfasilitasi transaksi secara digital, khususnya dalam konteks pembayaran yang berkaitan dengan aktivitas keuangan institusi. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pencatatan dan pelaporan transaksi menjadi lebih akurat, transparan, serta dapat dilakukan secara real-time. Integrasi *Payment gateway* juga memungkinkan pemantauan transaksi secara otomatis, sehingga meminimalkan potensi kesalahan manual dan meningkatkan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan.

2.3 Pelayanan Administrasi Keuangan

a. Definisi pelayanan administrasi keuangan

Pelayanan administrasi keuangan di lingkungan pendidikan, khususnya di pondok pesantren, merupakan serangkaian kegiatan yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, dan pelaporan terhadap penggunaan dana dalam mendukung proses pembelajaran dan kegiatan santri (Baidika, 2024). Administrasi keuangan dalam konteks ini mencakup pengelolaan pemasukan dan pengeluaran dana secara teratur, seperti pembiayaan operasional harian, kegiatan pendidikan, hingga kebutuhan logistik santri.

Matilda dkk (Ja'o dkk., 2023) mengemukakan bahwa pengelolaan keuangan adalah proses yang mengatur perolehan sumber dana,

pemanfaatan dana secara efisien, serta pengalokasiannya untuk mencapai tujuan lembaga. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelayanan administrasi keuangan di pondok pesantren memegang peranan penting dalam menunjang kelancaran proses pendidikan dan pembinaan santri. Pengelolaan keuangan yang baik akan berdampak langsung pada tercapainya tujuan pendidikan serta keberlanjutan kegiatan pesantren secara keseluruhan.

b. Standar pelayanan administrasi yang baik

Standar pelayanan administrasi keuangan di lingkungan pendidikan, termasuk pondok pesantren, merupakan acuan penting untuk menjamin mutu layanan keuangan yang cepat, mudah, terjangkau, dan dapat diukur. Merujuk pada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia (Indonesia, 2021) Nomor 46/PMK.01/2021, standar pelayanan ini seharusnya diintegrasikan ke dalam perencanaan program, kegiatan, dan penganggaran yang dilakukan oleh lembaga pendidikan. Standar tersebut mencakup prosedur yang jelas, ketepatan waktu dalam pelaksanaan layanan, serta komitmen pelayanan yang harus dipenuhi oleh unit atau bagian administrasi keuangan.

Sebagai contoh, penyusunan laporan keuangan di pondok pesantren dapat ditetapkan harus selesai dalam waktu maksimal tujuh hari, sementara proses pengajuan kebutuhan dana kegiatan santri dapat ditargetkan selesai dalam dua hari kerja. Penerapan standar ini bertujuan untuk meningkatkan

transparansi, akuntabilitas, dan kepuasan seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan pendidikan di pesantren, baik pengelola, pengajar, maupun santri.

c. Tantangan dalam pelayanan administrasi manual

Pelayanan administrasi manual menghadapi berbagai tantangan yang dapat mengurangi efisiensi dan efektivitasnya. Proses manual umumnya memerlukan interaksi langsung, pencatatan secara fisik, serta pengarsipan dokumen yang dapat rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan (Oktavia & Choiriyah, 2023).

Tantangan lainnya meliputi risiko kehilangan data, kesulitan dalam mengumpulkan persyaratan, dan keterbatasan dalam akses informasi dengan cepat. Semua hal ini berpotensi membuat pelayanan menjadi lebih lambat dan kurang responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Selain itu, berdasarkan studi yang dilakukan Noura, dkk (Noura dkk., 2024) kekurangan dana dan keterbatasan sumber daya manusia yang tidak cukup terampil dalam teknologi juga menjadi hambatan utama dalam sistem administrasi manual.

d. Peran digitalisasi dalam meningkatkan pelayanan

Digitalisasi dalam administrasi keuangan membawa perubahan besar dalam meningkatkan kualitas pelayanan. Dengan penggunaan sistem online dan aplikasi digital, proses administrasi menjadi lebih cepat, transparan, dan mudah diakses oleh masyarakat.. Sistem digital juga menyediakan notifikasi otomatis untuk memperbaiki dokumen yang tidak lengkap, yang pada gilirannya mengurangi kesalahan dan meningkatkan kepuasan pengguna

layanan (Oktavia & Choiriyah, 2023). Selain itu, digitalisasi membantu mengatasi keterbatasan sumber daya manusia dan dana dengan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data serta pelaporan keuangan.

2.4 Pondok Pesantren sebagai Lembaga Pendidikan

a. Definisi dan fungsi pondok pesantren

Secara umum, istilah "pondok pesantren" terdiri dari dua kata, yaitu "pondok" dan "pesantren". Kata "pondok" dalam bahasa Indonesia merujuk pada rumah kecil, gubuk, atau tempat tinggal sederhana, yang menunjukkan kesan kesederhanaan dalam bangunannya. Dalam kajian etimologi, ada yang berpendapat bahwa kata ini berasal dari bahasa Arab funduq, sebuah istilah yang menggambarkan fungsi pondok sebagai tempat tinggal sementara bagi para pelajar yang jauh dari kampung halamannya (Anjani, 2021).

Sementara itu, "pesantren" merujuk pada lembaga pendidikan Islam tradisional, di mana para santri tinggal di asrama dan belajar ilmu-ilmu keagamaan secara intensif di bawah bimbingan seorang kyai. Asrama tersebut umumnya berada dalam satu kompleks dengan kediaman kyai, menciptakan lingkungan belajar yang menyatu antara pengajaran, pembinaan akhlak, dan kehidupan sehari-hari.

Beberapa ahli memandang bahwa pondok pesantren tidak hanya berperan sebagai tempat untuk mempelajari ilmu-ilmu keislaman, tetapi juga sebagai wadah dalam pembinaan moral dan pembentukan karakter santri. Masthutu dikutip dari Anjani (Anjani, 2021) menjelaskan bahwa

pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam tradisional yang memberikan penekanan kuat pada nilai-nilai moral keagamaan sebagai dasar perilaku dalam kehidupan sehari-hari. Selain menjadi pusat pembelajaran, pesantren juga berfungsi sebagai tempat penyebaran ajaran Islam, mencetak para ahli agama, serta menjadi ruang untuk mengembangkan potensi dan kreativitas santri (Rohman, 2022).

Seiring dengan perkembangan zaman, fungsi pondok pesantren mengalami perluasan. Tidak hanya terbatas pada aspek pendidikan dan keagamaan, pesantren kini juga berperan sebagai institusi sosial, pusat penelitian, tempat pelatihan, sarana pemberdayaan masyarakat, bahkan sebagai penjaga serta penggerak budaya lokal (Hidayat dkk., 2018). Pesantren turut aktif dalam mendukung berbagai program pemerintah, khususnya dalam bidang pendidikan dan pembangunan masyarakat berbasis nilai-nilai religius.

Oleh karena itu, pondok pesantren dapat dikatakan memiliki peran yang sangat luas dan strategis sebagai lembaga pendidikan, keagamaan, sosial, dan budaya. Perannya tidak hanya menghasilkan generasi yang memiliki pengetahuan agama yang kuat, tetapi juga membentuk pribadi yang berkarakter, mandiri, dan peduli terhadap lingkungan sosialnya.

b. Karakteristik manajemen di pondok pesantren

Manajemen di lingkungan pondok pesantren memiliki ciri khas tersendiri yang membedakannya dari lembaga pendidikan formal pada umumnya. Salah satu keunikan tersebut terletak pada hubungan erat antara

kyai dan santri, di mana proses pendidikan tidak hanya dilakukan secara formal di ruang kelas, tetapi juga berlangsung melalui keteladanan, interaksi harian, serta pembinaan karakter dalam kehidupan sehari-hari (Rohman, 2022). Struktur organisasi pesantren biasanya menempatkan kyai sebagai pemimpin utama, dengan dukungan dari ustadz, pengurus pesantren, serta santri senior yang berperan membimbing santri lainnya (Shunhaji & Hartanto, 2020).

Dalam praktik manajerialnya, pondok pesantren menerapkan prinsip-prinsip dasar manajemen, seperti perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan. Sebagai contoh, studi Shunhaji dan Hartanto (Shunhaji & Hartanto, 2020) di Pondok Pesantren Darunnajah, struktur organisasi santri dibentuk dengan komposisi ketua, wakil ketua, sekretaris, bendahara, dan sejumlah bidang lainnya yang menjalankan program kerja sesuai dengan kebutuhan dan aspirasi santri. Efektivitas manajemen dalam pesantren sangat dipengaruhi oleh semangat pengurus, dukungan dari para ustadz, serta kemampuan dalam mengelola program dan sumber daya manusia yang tersedia.

Manajemen pesantren juga menuntut penguasaan keterampilan dalam hal konseptual, teknis, dan hubungan interpersonal (Wardiyono, 2021). Para pengelola harus memiliki kemampuan memahami dinamika organisasi, mengatur proses pendidikan, serta menjalin kerja sama yang baik dengan seluruh elemen di pesantren. Dalam seluruh proses tersebut, nilai-nilai Islam

menjadi landasan utama, menciptakan suasana pendidikan yang religius, disiplin, dan penuh kebersamaan.

Meski demikian, dalam pelaksanaannya, manajemen pondok pesantren tidak lepas dari sejumlah tantangan, seperti masih terbatasnya profesionalisme, lemahnya koordinasi internal, dan adanya perilaku indiscipliner yang dapat mengganggu kestabilan organisasi (Shunhaji & Hartanto, 2020). Oleh karena itu, penguatan sistem manajemen berbasis nilai-nilai Islam serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia menjadi faktor kunci untuk mendorong keberhasilan pengelolaan pesantren di tengah tuntutan zaman yang semakin kompleks (Wardiyono, 2021).

c. Kebutuhan akan sistem keuangan modern di pondok pesantren

Seiring berjalannya waktu dan tuntutan zaman, pondok pesantren dihadapkan pada kebutuhan untuk menyesuaikan diri dengan sistem keuangan yang lebih modern guna mendukung prinsip transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi dalam pengelolaan keuangan (Fadilah dkk., 2024). Modernisasi dalam sistem keuangan menjadi suatu hal yang tidak dapat dihindari, mengingat aktivitas pesantren yang semakin kompleks dan beragamnya sumber dana, baik yang berasal dari pemerintah, masyarakat umum, maupun lembaga-lembaga donor.

Implementasi sistem keuangan modern di lingkungan pesantren bertujuan untuk mendorong tata kelola keuangan yang profesional dan sistematis, mencakup proses penyusunan anggaran, pencatatan transaksi, hingga pelaporan keuangan yang terbuka dan dapat dipertanggungjawabkan (Mu'alina & Husain, 2023). Pengelolaan keuangan yang baik menjadi kunci

dalam membangun kepercayaan publik, serta menjamin keberlangsungan program-program pendidikan dan kegiatan sosial pesantren. Selain itu, sistem keuangan yang terstruktur juga memudahkan pesantren dalam menjalin kemitraan dan mengakses bantuan dari pihak eksternal, seperti lembaga keuangan syariah maupun instansi pemerintah.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam sistem keuangan pesantren juga dapat membantu menekan potensi penyalahgunaan dana, serta mempercepat proses administrasi. Dengan penggunaan sistem yang terintegrasi, monitoring dan evaluasi keuangan dapat dilakukan secara langsung (real time), sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih cepat, tepat, dan berbasis data (Misbah, 2024).

2.5 Penelitian Relevan

Tinjauan terhadap hasil penelitian yang relevan digunakan sebagai dukungan untuk penelitian yang akan dilakukan. Di sisi lain, tinjauan ini juga berfungsi sebagai bahan perbandingan dengan penelitian sebelumnya, baik dalam hal kelebihan maupun kekurangannya, serta dapat memperkuat argumen yang diajukan (Afyanti, 2021). Oleh karena itu, peneliti memilih untuk mengkaji penelitian-penelitian yang terkait dengan topik yang diangkat dalam penelitian ini.

Tirtosetianto, dkk (2024) dalam penelitiannya berjudul “Pemanfaatan Sistem Informasi Keuangan Untuk Meningkatkan Akurasi Prediksi Arus Kas dan Tata Kelola Keuangan” hasil penelitian menunjukkan bahwa secara

keseluruhan, penerapan Sistem Informasi Keuangan (CIS) terbukti menjadi alat yang sangat penting dalam membantu organisasi mengatasi tantangan keuangan modern dan memastikan pengelolaan keuangan yang lebih baik.

Persamaan penelitian Tirtosetianto, dkk dengan penelitian ini terdapat pada variabel bebasnya yaitu sistem informasi keuangan. Perbedaan penelitian ada pada variabel terikatnya dan metode penelitiannya. Penelitian Tirtosetianto, dkk menetapkan tata kelola keuangan sebagai variabel terikat dan metode penelitian kualitatif, sedangkan variabel pada penelitian ini adalah pelayanan administrasi keuangan serta metode penelitian Research and Development (RND).

Rosyid, dkk (2024) dalam penelitiannya berjudul “Implementasi Akuntansi Pemerintah pada Instansi Pemerintah dalam Meningkatkan Efisiensi dan Akuntabilitas Keuangan Negara” hasil penelitian mengungkapkan bahwa meskipun penerapan SAP berbasis akrual dan SIKD dapat meningkatkan efisiensi serta transparansi, keterbatasan kualitas SDM dan tantangan teknis dalam peralihan dari sistem kas ke akrual masih menjadi hambatan yang signifikan.

Persamaan penelitian Rosyid, dkk dengan penelitian ini terdapat pada fokus penelitian yaitu pengelolaan keuangan. Perbedaan penelitian terdapat pada metode penelitiannya. Penelitian Rosyid, dkk menerapkan metode kualitatif deskriptif, sedangkan penelitian ini menggunakan metode Research and Development (RND).

Nazhirah, dkk (Nazhirah dkk., 2025) dalam penelitiannya berjudul

“Penerapan Sistem Informasi Akuntansi untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Keuangan UMKM di Palembang” hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dalam efisiensi operasional, pengurangan risiko kesalahan, serta kemudahan dalam pengambilan keputusan bisnis yang didasarkan pada data.

Persamaan penelitian Nazhirah, dkk dengan penelitian ini ada pada fokus penelitian yaitu pengelolaan keuangan. Perbedaan penelitian terdapat pada metode penelitiannya. Penelitian Nazhirah, dkk menerapkan metode kualitatif deskriptif wawancara, sedangkan penelitian ini menggunakan metode Research and Development (RND).

Nugroho, dkk (2024) dalam penelitiannya berjudul “Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Web di SMP Muhammadiyah Salatiga” hasil penelitian menunjukkan sistem informasi keuangan yang telah dikembangkan memberikan manfaat yang signifikan, seperti peningkatan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan keuangan di SMP Muhammadiyah Salatiga, serta berkontribusi pada peningkatan kualitas layanan pendidikan yang diberikan kepada siswa.

Persamaan penelitian Nugroho, dkk dengan penelitian ini ada pada fokus penelitian yaitu pengelolaan keuangan. Perbedaan penelitian terdapat pada model pengembangan perangkat lunak. Penelitian Nugroho, dkk menggunakan V-Model sedangkan penelitian ini menggunakan metode *waterfall*.

Annisaa, dkk (2024) dalam penelitiannya berjudul “Sistem Informasi Pengelolaan Dana Donatur Berbasis Web Pada Masjid Al-Huda” hasil

penelitian menunjukkan bahwa penerapan Sistem Informasi Pengelolaan Dana Donatur berbasis web memberikan dampak positif yang besar, terutama dalam hal mempermudah pengelolaan dana, meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, serta memperkuat kepercayaan antara pihak pengelola masjid dan para donatur.

Persamaan penelitian Annisaa, dkk dengan penelitian ini ada pada fokus penelitian yaitu pengelolaan keuangan berbasis web. Perbedaan penelitian terdapat pada objek penelitian. Objek penelitian Annisaa, dkk adalah donator masjid al-huda sedangkan penelitian ini adalah administrasi pondok pesantren.

Tinjauan terhadap hasil penelitian yang relevan digunakan sebagai dukungan untuk penelitian yang akan dilakukan. Di sisi lain, tinjauan ini juga berfungsi sebagai bahan perbandingan dengan penelitian sebelumnya, baik dalam hal kelebihan maupun kekurangannya, serta dapat memperkuat argumen yang diajukan.

Berikut adalah tabel novelty atau kebaruan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis dibandingkan dengan penelitian sebelumnya:

Tabel 2. 1 Novelty/Pembaruan

No	Peneliti	Fokus Penelitian	Metode	Temuan	Kebaruan (Novelty) Penelitian Ini
1	Tirtosetianto, dkk (2024)	Sistem Informasi Keuangan untuk Prediksi Arus Kas	Kualitatif	Meningkatkan akurasi prediksi dan tata kelola keuangan	Penelitian ini menambahkan integrasi fitur notifikasi via WhatsApp dan <i>payment gateway</i>

No	Peneliti	Fokus Penelitian	Metode	Temuan	Kebaruan (Novelty) Penelitian Ini
					berbasis web pada sistem pesantren
2	Rosyid, dkk (2024)	SAP Akrual dalam Akuntansi Pemerintah	Kualitatif Deskriptif	Meningkatkan efisiensi dan transparansi, tapi terkendala SDM	Penelitian ini mengembangkan sistem berbasis web yang mudah digunakan oleh admin tanpa perlu SDM teknis tinggi
3	Nazhirah, dkk (2025)	Sistem Informasi Akuntansi untuk UMKM	Kualitatif Wawancara	Meningkatkan efisiensi dan pengambilan keputusan	Penelitian ini fokus pada lingkungan pendidikan berbasis pesantren dan menambahkan layanan pelaporan otomatis untuk wali santri
4	Nugroho, dkk (2024)	Sistem Keuangan Berbasis Web di SMP	V-Model	Meningkatkan efisiensi dan transparansi	Penelitian ini menambahkan fitur gateway komunikasi dan integrasi sistem keuangan pondok berbasis real-time
5	Annisaa, dkk (2024)	Sistem Keuangan Donatur Masjid Berbasis Web	R&D	Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan dana	Penelitian ini mengkombinasikan sistem pencatatan dengan pelaporan otomatis dan pengingat pembayaran via <i>Whatsapp gateway</i>

Penelitian ini memiliki keunikan dari segi objek penelitian, yaitu pondok pesantren, serta pendekatan sistem yang memadukan teknologi informasi

modern dengan kebutuhan lembaga keagamaan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan komunikasi keuangan secara digital.

2.6 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah bagian dari penelitian yang menggambarkan proses pemikiran peneliti, yang digunakan untuk menjelaskan kepada orang lain alasan di balik anggapan yang diajukan dalam hipotesis. Kerangka berpikir ini berfungsi sebagai model konseptual yang menggambarkan bagaimana teori berkaitan dengan berbagai faktor yang telah ditentukan sebagai masalah penting dalam penelitian (Sari dkk., 2023).

Penerapan sistem pengelolaan keuangan berbasis web di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pelayanan administrasi keuangan. Pengelolaan keuangan yang baik sangat penting dalam sebuah lembaga pendidikan, terlebih pada lembaga seperti pondok pesantren yang memiliki banyak transaksi finansial setiap harinya. Pada umumnya, pondok pesantren masih menggunakan metode manual yang rentan terhadap kesalahan, keterlambatan, dan ketidakakuratan data keuangan. Oleh karena itu, penerapan teknologi informasi, khususnya sistem berbasis web, dapat menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut.

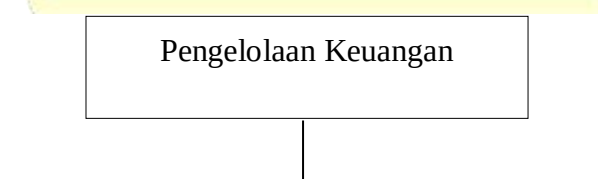
Sistem pengelolaan keuangan berbasis web memungkinkan pengelolaan data keuangan secara lebih terstruktur, real-time, dan mudah diakses oleh pihak yang membutuhkan. Dengan adanya sistem ini, semua transaksi keuangan, mulai dari pemasukan hingga pengeluaran, dapat tercatat dengan rapi dan

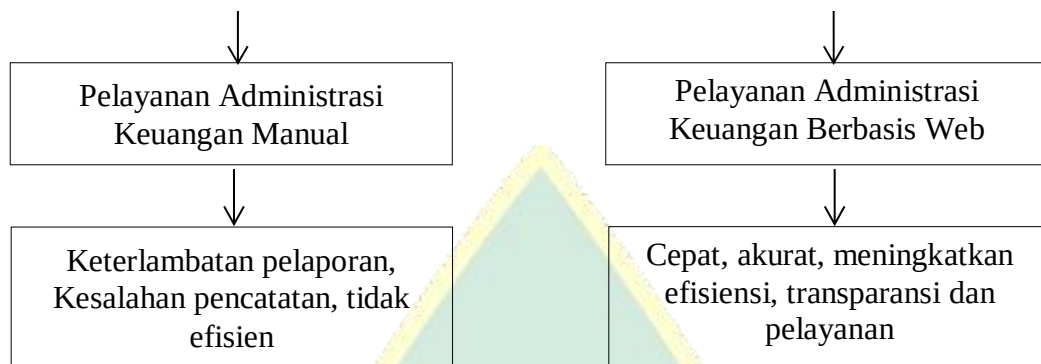
terorganisir dengan baik. Selain itu, sistem berbasis web juga memungkinkan aksesibilitas data keuangan yang lebih cepat, mempermudah proses pelaporan, serta memberikan transparansi yang lebih tinggi dalam manajemen keuangan. Hal ini tentu berpotensi untuk meningkatkan kualitas pelayanan administrasi keuangan di pondok pesantren.

Namun, penerapan sistem ini tidak hanya berdampak pada aspek teknis, tetapi juga pada kualitas sumber daya manusia yang mengelola sistem tersebut. Pengguna yang terlatih akan memaksimalkan potensi dari sistem tersebut. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pelatihan bagi pihak-pihak terkait dalam pondok pesantren agar mereka dapat memanfaatkan sistem dengan efektif. Selain itu, kesesuaian antara sistem yang diterapkan dengan kebutuhan pondok pesantren juga menjadi faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan penerapan sistem ini.

Melalui pengujian terhadap penerapan sistem pengelolaan keuangan berbasis web ini, diharapkan dapat diketahui sejauh mana sistem ini berkontribusi dalam meningkatkan pelayanan administrasi keuangan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub. Jika sistem terbukti efektif dan memberikan manfaat yang signifikan, maka penerapan teknologi informasi serupa dapat diadopsi oleh pondok pesantren lain untuk meningkatkan kualitas pelayanan administrasi mereka.

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir





2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dapat diartikan sebagai dugaan awal atau jawaban sementara terhadap permasalahan dalam suatu penelitian yang masih memerlukan pembuktian secara empiris. Hipotesis menggambarkan hubungan antarvariabel yang ingin diketahui atau dianalisis oleh peneliti. Secara umum, hipotesis merupakan penjelasan awal terhadap keterkaitan antara fenomena-fenomena yang bersifat kompleks. Oleh sebab itu, penyusunan hipotesis menjadi elemen krusial dalam proses penelitian ilmiah (Setyawan, 2021).

Ridhahani (2020) dikutip dari bukunya berjudul “Metodologi Penelitian Dasar” mengungkapkan dalam suatu penelitian, hipotesis tidak bertujuan untuk dibuktikan, melainkan untuk diuji. Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang kemudian dianalisis menggunakan metode tertentu. Hasil dari pengujian ini bisa berupa penerimaan atau penolakan terhadap hipotesis yang diajukan. Hipotesis diterima jika data atau fakta yang diperoleh mendukung kebenaran pernyataan tersebut, sementara hipotesis ditolak jika data atau fakta yang ada tidak cukup mendukungnya. Penerimaan terhadap hipotesis nol (H_0) berarti penolakan terhadap hipotesis alternatif (H_a). Hipotesis

yang diajukan pada penelitian ini yaitu:

Penerapan sistem pengelolaan keuangan berbasis web berpengaruh signifikan terhadap pelayanan administrasi keuangan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pengertian dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mengukur hubungan antar variabel secara sistematis menggunakan data numerik yang dianalisis secara statistik (Sugiyono, 2017). Pendekatan ini digunakan untuk menguji pengaruh sistem pengelolaan keuangan terhadap pelayanan administrasi keuangan pada lingkungan pondok pesantren. Data dikumpulkan melalui penyebaran angket/kuesioner tertutup kepada responden yang relevan, kemudian dianalisis menggunakan uji hipotesis parsial dan simultan. Dengan demikian, penelitian ini difokuskan pada pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya guna memperoleh kesimpulan yang bersifat generalisasi.

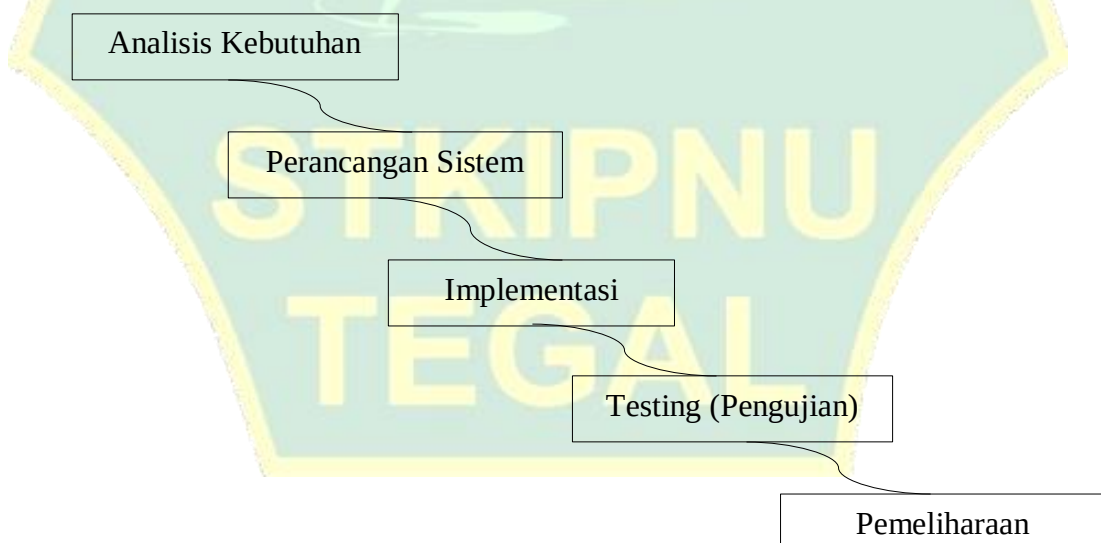
3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan model pengembangan Waterfall, yaitu model yang bersifat linear dan sistematis (Syarif, 2022). Model ini dipilih karena alurnya yang runtut, memungkinkan peneliti untuk mengembangkan produk secara bertahap mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap implementasi. Model Waterfall terdiri dari lima tahap utama, yaitu (1) *Requirement Analysis* atau analisis kebutuhan, (2) *System Design* atau perancangan sistem, (3) *implementation* atau pengembangan sistem, (4)

Testing atau pengujian, dan (5) *Deployment & Maintenance* atau penerapan dan pemeliharaan produk (AdminLP2M, 2022).

Pada tahap awal, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pengguna, dalam hal ini adalah pengelola administrasi keuangan di pondok pesantren. Tahap selanjutnya adalah perancangan sistem, di mana struktur sistem keuangan digital dirancang berdasarkan data kebutuhan tersebut. Setelah desain selesai, sistem dikembangkan dan diimplementasikan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Selanjutnya, dilakukan uji coba atau *testing* untuk mengetahui fungsionalitas dan efektivitas sistem. Hasil pengujian digunakan untuk revisi atau penyempurnaan sebelum sistem diterapkan secara menyeluruh. Dengan model Waterfall ini, pengembangan sistem administrasi keuangan diharapkan lebih terstruktur, terukur, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna di lingkungan pondok pesantren.

Gambar 3. 1 Desain Penelitian



3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Identifikasi Variabel

Menurut Sugiyono dikutip dari Setyawan (Setyawan, 2021) mengungkapkan variabel penelitian merupakan segala bentuk hal yang ditentukan oleh peneliti sebagai objek kajian, dengan tujuan untuk memperoleh data atau informasi yang relevan terkait hal tersebut, sehingga pada akhirnya dapat ditarik sebuah kesimpulan. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat

a. Variabel bebas

Variabel bebas, atau disebut juga variabel independen, adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya perubahan pada variabel lain. Variabel ini memiliki peran yang sangat penting karena menjadi dasar dalam melihat hubungan sebab-akibat dalam suatu penelitian (Sahir, 2022). Pada penelitian ini, sistem pengelolaan keuangan berperan sebagai variabel bebas.

b. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau disebabkan oleh perubahan pada variabel lain. Dalam kerangka penelitian, variabel ini menjadi fokus utama bagi peneliti, yang selanjutnya akan dijadikan objek untuk diteliti lebih lanjut (Hardani dkk., 2020). Variabel terikat memberikan gambaran tentang dampak atau efek dari variabel bebas terhadap fenomena yang sedang

dianalisis. Variabel terikat pada penelitian ini adalah pelayanan administrasi keuangan.

3.3.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah penjelasan yang jelas dan terukur mengenai variabel yang digunakan dalam penelitian, yang penting untuk memastikan konsistensi dalam pengumpulan data dan mencegah perbedaan interpretasi (Pasaribu dkk., 2022). Definisi ini membantu peneliti lain yang ingin mengulang penelitian untuk memahami dan menggunakan instrumen yang sama.

Selain itu, definisi operasional diperlukan untuk membatasi ruang lingkup variabel yang akan diukur secara objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Peneliti dapat mengutip pendapat ahli dalam merumuskan definisi, namun harus memilih yang paling relevan dan sesuai dengan konteks penelitian, dengan tujuan menyamakan persepsi antara peneliti dan pihak terkait.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Sumber Data
Sistem Pengelolaan Keuangan (Variabel X)	Proses dan metode untuk merencanakan, mencatat, dan melaporkan keuangan agar pengelolaan dana efisien dan akuntabel.	Perencanaan Anggaran	Kuesioner
		Pencatatan Transaksi	
		Laporan Keuangan	

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Sumber Data
Pelayanan Administrasi Keuangan (Variabel Y)	Layanan yang mencakup pencatatan transaksi, penyusunan laporan, dan pengelolaan anggaran secara cepat dan akurat.	Kecepatan Layanan	Kuesioner
		Akurasi Layanan	
		Kepuasan Pengguna	

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:80) dalam Pasaribu, dkk (Pasaribu dkk., 2022) populasi merupakan suatu wilayah generalisasi yang mencakup objek-objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian diambil kesimpulannya. Populasi menjadi dasar penting dalam penelitian karena menentukan cakupan dari hasil generalisasi. Sementara itu populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh santri aktif di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub, yang berjumlah total 300 orang.

3.4.2 Sampel dan Teknik Sampling

Sampel merupakan sebagian anggota dari populasi yang diambil melalui suatu teknik pengambilan sampel (Hardani dkk., 2020). Sampel yang digunakan harus mampu merepresentasikan kondisi populasi secara

akurat, sehingga kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh melalui sampel dapat digeneralisasikan terhadap keseluruhan populasi. Oleh karena itu, pemilihan sampel yang tepat menjadi faktor krusial dalam menjamin validitas hasil penelitian.

Teknik sampling dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu probability sampling dan non-probability sampling. Probability sampling mencakup teknik seperti simple random sampling, proportionate stratified random sampling, disproportionate stratified random sampling, dan area random sampling. Sementara itu, non-probability sampling meliputi metode seperti *systematic sampling*, quota sampling, accidental sampling, purposive sampling, saturated sampling, dan snowball sampling (Sahir, 2022).

Menurut Arikunto (2016: 104) dalam penelitian (Aazi Saputra, 2021) jika jumlah populasinya kurang dari 100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan, tetapi jika populasinya lebih besar dari 100 orang, maka bisa diambil 10%-15% atau 20%-25% dari jumlah populasinya. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengambil 15% dari total populasi santri, yaitu:

$$15\% \times 300 \text{ santri} = 45 \text{ santri}$$

Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah **45 santri**. Dalam penelitian ini digunakan teknik purposive sampling, yang berarti Sampel dipilih berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu. Menurut Arikunto (2006), purposive sampling adalah teknik mengambil sampel

dengan tidak berdasarkan random, daerah atau strata, melainkan berdasarkan atas adanya pertimbangan yang berfokus pada tujuan tertentu. Sampel dipilih berdasarkan santri yang:

- a. Aktif dalam proses pembayaran syahriah
- b. Pernah berinteraksi langsung dengan sistem administrasi keuangan pondok
- c. Memiliki wali santri yang dapat dikontak melalui sistem digital

Sampel penelitian ini terdiri dari santri Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub yang melakukan pembayaran pada periode Mei hingga Juni 2025. Teknik ini dipilih karena dianggap paling sesuai dengan karakteristik populasi dan tujuan penelitian.

3.5 Teknik dan Alat Pengumpul Data

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Satu jenis data dapat diperoleh melalui satu atau lebih teknik pengumpulan data secara bersamaan, tergantung pada tingkat kelengkapan dan ketelitian yang diinginkan oleh peneliti. Beberapa metode yang umum digunakan untuk mengumpulkan data antara lain adalah angket atau kuesioner, wawancara, observasi serta dokumentasi (Ridhahani, 2020). Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner, dokumentasi, observasi dan wawancara, karena dianggap paling efektif untuk memperoleh data yang relevan dan terukur dari responden.

a. Kuesioner

Teknik angket atau kuesioner menurut Sari, dkk (Sari dkk., 2023) adalah metode pengumpulan data yang dilakukan melalui penyusunan daftar pertanyaan secara sistematis, yang kemudian diisi oleh responden. Angket biasanya terdiri dari beberapa bagian, seperti petunjuk pengisian, informasi identitas responden (seperti nama, alamat, jenis kelamin, usia, dan sebagainya), serta rangkaian pertanyaan yang telah disusun dengan runtut dan terstruktur.

b. Dokumentasi

Secara umum, data yang diperoleh melalui dokumentasi cenderung bersifat sekunder, sedangkan data yang dikumpulkan melalui observasi umumnya merupakan data primer yang langsung diperoleh dari sumber pertama. (Hardani dkk., 2020). Pada teknik dokumentasi, maka dokumen atau catatan berfungsi sebagai sumber data, sementara isi dari catatan tersebut merupakan objek atau variabel yang diteliti (Pasaribu dkk., 2022). Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai santri serta catatan pembayaran yang terdapat di Pondok Pesantren.

c. Observasi

Menurut Sugiyono (2013:228) dikutip dari (Waruwu dkk., 2024) Observasi adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap fenomena yang di teliti. Setelah itu, peneliti dapat mendeskripsikan permasalahan yang terjadi dan

mengaitkannya dengan metode lain seperti kuesioner. Data yang diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan teori serta penelitian sebelumnya.

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan dengan melihat secara langsung proses administrasi di Pondok Pesantren Hayim Asy'ari Tarub, baik sebelum maupun setelah penerapan sistem informasi berbasis web. Pengamatan ini bertujuan untuk memahami prosedur yang berjalan, kendala yang dihadapi dalam sistem manual, serta perubahan yang terjadi setelah implementasi sistem baru. Observasi difokuskan pada aspek efisiensi waktu, keakuratan pencatatan data, serta kemudahan akses bagi pengguna dalam melakukan administrasi pengelolaan keuangan.

3.5.2 Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner adalah salah satu alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan informasi dari responden melalui serangkaian pertanyaan tertulis (Sari dkk., 2023). Kuesioner dirancang secara sistematis untuk menggali data yang relevan dengan tujuan penelitian, dan dapat berupa pertanyaan terbuka maupun tertutup.

Sebagai instrumen yang efisien, kuesioner memungkinkan pengumpulan data dalam jumlah besar dalam waktu yang relatif singkat. Data yang diperoleh melalui kuesioner dapat berupa data kuantitatif maupun kualitatif, tergantung pada jenis pertanyaan yang diajukan

(Sahir, 2022). Kuesioner juga memiliki keuntungan dalam hal objektivitas, karena setiap responden menjawab pertanyaan yang sama, yang mempermudah analisis data secara konsisten.

3.5.3 Penyusunan Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah kuesioner, yaitu alat pengumpulan data yang disusun secara sistematis dalam bentuk pertanyaan tertulis. Kuesioner ini dirancang untuk menggali informasi dari responden secara langsung terkait variabel-variabel yang diteliti.

Kuesioner ini menggunakan skala ordinal, yaitu jenis skala yang mirip dengan skala nominal karena menggunakan angka sebagai simbol (Sahir, 2022). Namun, perbedaannya terletak pada angka-angka tersebut yang menunjukkan urutan atau tingkatan tertentu. Meskipun demikian, angka-angka pada skala ordinal tidak dapat digunakan dalam operasi matematika secara langsung. Dalam penelitian ini, skala ordinal yang digunakan adalah skala Likert dengan rentang nilai 1 hingga 5 dalam rentang lima poin seperti: sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Penggunaan skala Likert dalam kuesioner bertujuan untuk memperoleh data yang bersifat kuantitatif, sehingga dapat dianalisis secara statistik. Selain itu, skala ini memudahkan peneliti dalam mengukur tingkat kecenderungan sikap atau persepsi responden secara lebih objektif dan terstruktur. Dengan demikian, instrumen ini menjadi

alat yang efektif untuk mengumpulkan data yang relevan dan mendalam sesuai dengan tujuan penelitian.

Berikut kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian ini :

Tabel 3. 2 Kuesioner Sistem Pengelolaan Keuangan

No	Pernyataan	Skala Likert				
		1	2	3	4	5
Perencanaan Anggaran						
1.	Sistem pengelolaan keuangan berbasis web mempermudah perencanaan anggaran di pondok pesantren.					
2.	Proses penyusunan anggaran menjadi lebih terstruktur setelah penerapan sistem berbasis web.					
3.	Penggunaan sistem berbasis web membantu dalam merencanakan alokasi dana secara efisien.					
4.	Sistem ini memungkinkan pemantauan anggaran secara real-time.					
5.	Penerapan sistem berbasis web meningkatkan transparansi dalam perencanaan anggaran.					
Pencatatan Transaksi						
6.	Sistem pengelolaan keuangan berbasis web mempermudah pencatatan transaksi keuangan.					
7.	Semua transaksi keuangan dicatat dengan tepat dan teratur dalam sistem berbasis web.					
8.	Proses pencatatan transaksi keuangan menjadi lebih cepat setelah penggunaan sistem berbasis web.					
9.	Pencatatan transaksi dalam sistem berbasis web mengurangi risiko kesalahan pencatatan.					
10.	Penggunaan sistem berbasis web memungkinkan pencatatan transaksi keuangan secara otomatis					
Laporan Keuangan						
11.	Sistem pengelolaan keuangan berbasis web mempermudah penyusunan laporan keuangan					
12.	Laporan keuangan yang dihasilkan sistem berbasis web akurat dan sesuai dengan standar.					
13.	Penggunaan sistem berbasis web mempercepat pembuatan laporan keuangan					

No	Pernyataan	Skala Likert				
		1	2	3	4	5
14.	Penyusunan laporan keuangan menjadi lebih transparan dengan adanya sistem berbasis web.					
15.	Laporan keuangan yang disusun melalui sistem berbasis web mudah dipahami oleh pihak terkait.					

Tabel 3. 3 Kuesioner Pelayanan Administrasi Keuangan

No	Pernyataan	Skala Likert				
		1	2	3	4	5
Kecepatan Layanan						
1.	Pelayanan administrasi keuangan menjadi lebih cepat setelah penerapan sistem berbasis web.					
2.	Waktu yang dibutuhkan untuk memproses transaksi administrasi keuangan berkurang setelah penerapan sistem berbasis web.					
3.	Pengguna layanan merasa pelayanan lebih efisien setelah sistem pengelolaan keuangan berbasis web diterapkan.					
4.	Pengelolaan administrasi keuangan menjadi lebih cepat dengan adanya sistem berbasis web.					
5.	Proses pengajuan dan pencairan dana lebih cepat setelah penggunaan sistem berbasis web.					
Akurasi Layanan						
6.	Layanan administrasi keuangan lebih akurat setelah penerapan sistem berbasis web.					
7.	Kesalahan dalam pencatatan transaksi keuangan berkurang setelah penggunaan sistem berbasis web.					
8.	Sistem berbasis web meningkatkan ketepatan dalam penyusunan laporan keuangan.					
9.	Penerapan sistem berbasis web meningkatkan ketelitian dalam pengelolaan administrasi keuangan.					
10.	Layanan administrasi keuangan menjadi lebih tepat dan benar setelah penerapan sistem berbasis web.					
Kepuasan Pengguna						
11.	Pengguna layanan merasa lebih puas dengan pelayanan administrasi keuangan setelah penerapan sistem berbasis web.					

No	Pernyataan	Skala Likert				
		1	2	3	4	5
12.	Sistem pengelolaan keuangan berbasis web meningkatkan tingkat kepuasan pengguna layanan.					
13.	Pengguna merasa lebih mudah dalam mengakses layanan administrasi keuangan setelah penerapan sistem berbasis web.					
14.	Sistem berbasis web membuat pelayanan administrasi keuangan lebih transparan dan memuaskan.					
15.	Secara keseluruhan, penerapan sistem berbasis web meningkatkan kepuasan pengguna layanan administrasi keuangan.					

3.6 Validitas dan Reliabilitas

3.6.1 Validitas Instrumen

Dalam penelitian kuantitatif, untuk memperoleh data yang valid dan reliabel, yang diuji adalah instrumen penelitian itu sendiri, sementara dalam penelitian kualitatif, yang diuji adalah data yang diperoleh (Hardani dkk., 2020). Validitas sebagaimana dijelaskan Pasaribu, dkk (Pasaribu dkk., 2022) merujuk pada suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana variabel yang diukur benar-benar mencerminkan variabel yang dimaksudkan untuk diteliti oleh peneliti.

Uji validitas item atau butir dapat dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS. Proses ini melibatkan penerapan Uji Korelasi Pearson Product Moment, di mana setiap item diuji hubungan atau korelasinya dengan skor total variabel yang bersangkutan. Dalam hal ini, masing-masing item dalam variabel X dan Y akan dianalisis

keterkaitannya dengan skor total variabel tersebut. Untuk meningkatkan ketelitian penelitian, sebuah item sebaiknya memiliki korelasi (r) dengan skor total variabel masing-masing $\geq 0,3$. Item yang memiliki nilai r hitung $< 0,3$ akan dihapus, karena dianggap tidak mengukur dengan cara yang sesuai dengan skor total skala dan dapat mengganggu keakuratan pengukuran atau bahkan memberikan hasil yang bias.

3.6.2 Reliabilitas Instrumen

Konsep reliabilitas dalam penelitian kuantitatif memiliki perbedaan yang signifikan dengan reliabilitas dalam penelitian kualitatif, disebabkan oleh perbedaan paradigma dalam memahami realitas. (Hardani dkk., 2020). Reliabilitas suatu skala merujuk pada sejauh mana proses pengukuran tersebut bebas dari kesalahan (error). Keandalan (reliability) erat kaitannya dengan akurasi dan konsistensi. Sebuah skala dikatakan reliabel jika dapat menghasilkan hasil yang sama ketika pengukuran dilakukan berulang kali dan dalam kondisi yang konstan. Nilai minimal Cronbach's Alpha uji reliabilitas pada suatu instrumen adalah 0,7

Adapun rumus yang digunakan dalam perhitungan Cronbach's Alpha uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{\sum x_i^2} \right)$$

keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen

k = Total jumlah butir pertanyaan atau item dalam instrumen

S_i = Total varians dari setiap butir pertanyaan

S_t = Varians total dari keseluruhan instrumen

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal yang sangat penting dalam analisis data statistik, terutama jika peneliti berencana menggunakan metode statistik parametrik seperti uji t, regresi linier, atau ANOVA. Uji ini berfungsi untuk mengetahui apakah data yang dianalisis berasal dari populasi yang berdistribusi normal, yaitu distribusi yang simetris membentuk kurva lonceng di sekitar rata-rata (Mertayasa dkk., 2022). Distribusi normal menjadi syarat utama agar model statistik parametrik menghasilkan analisis yang valid dan tidak bias. Apabila data tidak berdistribusi normal, peneliti harus mempertimbangkan penggunaan transformasi data atau metode non-parametrik.

Secara statistik, uji normalitas paling sering dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov atau Shapiro-Wilk, tergantung pada jumlah datanya. Pada uji Kolmogorov-Smirnov, rumusnya adalah:

$$D = \max_{1 \leq i \leq n} |F_n(x_i) - F^*(x)|$$

Keterangan:

$F(x)$: Fungsi distribusi kumulatif empiris dari data sampel.

$F^*(x)$: Fungsi distribusi kumulatif dari distribusi normal teoritis yang dibandingkan.

Hasil nilai D kemudian dibandingkan dengan nilai kritis atau diinterpretasikan melalui nilai signifikansi (p-value). Jika $p > 0,05$ maka data dianggap berdistribusi normal.

3.7.2 Uji T (Parsial)

Uji hipotesis parsial, yang dikenal sebagai uji t, bertujuan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen dalam model regresi (Wardani & Jelati, 2022). Uji ini penting untuk memastikan apakah setiap variabel bebas memberikan pengaruh signifikan secara terpisah pada variabel terikat. Setelah model regresi didapatkan, nilai koefisien regresi diuji dengan statistik t untuk menilai signifikansinya.

Rumus uji t dalam regresi adalah:

$$t = b_i / S_{b_i}$$

Keterangan :

b_i : Koefisien regresi variabel ke-i.

S_{b_i} : Standar error dari koefisien regresi ke-i.

Nilai t hitung dibandingkan dengan t tabel pada taraf signifikansi, atau dilihat nilai p-value. Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $p < 0,05$, hipotesis nol ditolak dan variabel tersebut terbukti berpengaruh secara statistik.

3.7.3 Uji F (Simultan)

Uji hipotesis simultan atau uji F digunakan untuk menguji apakah seluruh variabel independen dalam model regresi secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Ardiansyah

& Rochmawati, 2022). Uji ini sangat penting untuk mengevaluasi kekuatan model secara keseluruhan, bukan hanya pengaruh individu masing-masing variabel.

Rumus uji F adalah:

$$F = \frac{(SSR/k)}{(SSE/(n-k-1))}$$

Keterangan:

SSR: Jumlah kuadrat regresi (Sum of Squares Regression).

SSE: Jumlah kuadrat error (Sum of Squares Error).

k: Jumlah variabel independen.

n: Jumlah total sampel yang diamati.

Nilai F hitung dibandingkan dengan F tabel pada taraf signifikansi tertentu. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $p < 0,05$, maka model regresi secara simultan signifikan.

3.8 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari yang berlokasi di Kecamatan Tarub, Kabupaten Tegal. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kemudahan akses bagi peneliti dalam memperoleh data yang dibutuhkan, baik melalui observasi, dokumentasi, wawancara, maupun kuesioner kepada pihak terkait.

Adapun waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama tiga bulan, yaitu pada bulan Mei hingga Juli. Rentang waktu ini mencakup seluruh tahapan penelitian, mulai dari persiapan instrumen, pengumpulan data di lapangan, hingga proses analisis data. Waktu yang ditetapkan tersebut diharapkan dapat

memberikan hasil penelitian yang optimal dan akurat sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan.

Tabel 3. 4 Tahapan Penelitian

No	Tahapan Kegiatan	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September
1	Studi Literatur dan pengumpulan data awal	✓	✓				
2	Penyusunan instrument penelitian	✓	✓				
3	Pengembangan aplikasi berbasis web (design dan coding)		✓	✓	✓		
4	Uji coba system			✓	✓		
5	Pengumpulan data implementasi system				✓	✓	
6	Analisis data dan evaluasi system				✓	✓	
7	Penyusunan laporan skripsi					✓	✓
8	Revisi dan finalisasi laporan						✓



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub merupakan sebuah institusi pendidikan Islam yang berlokasi di Kecamatan Tarub, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah. Sejak didirikan pada tahun 2003, pesantren ini bertujuan untuk membentuk generasi Muslim yang berakhlak mulia sekaligus menguasai ilmu agama dan pengetahuan umum secara seimbang. Pesantren ini menyelenggarakan pendidikan formal dari tingkat SMP hingga SMK, serta pendidikan nonformal melalui madrasah diniyah yang terintegrasi dalam satu sistem pembelajaran. Dalam menjalankan aktivitasnya, pesantren dilengkapi dengan berbagai fasilitas pendukung seperti ruang kelas, asrama, masjid, perpustakaan, dan sarana lainnya yang mendukung proses pembelajaran serta pembinaan karakter para santri.

Pendidikan di pesantren ini mengombinasikan kurikulum agama dan umum secara terpadu dengan penekanan pada nilai-nilai keislaman Ahlussunnah wal Jamaah serta pembiasaan kegiatan ibadah sehari-hari. Kegiatan harian para santri diatur secara disiplin, mulai dari pelaksanaan shalat berjamaah, pengajian kitab kuning, hingga proses belajar formal di sekolah. Selain aspek pendidikan, pesantren juga

menanamkan nilai kedisiplinan dan tanggung jawab melalui sistem pembinaan karakter yang melibatkan mekanisme reward dan punishment, sehingga menciptakan lingkungan yang tertib dan terarah. Seiring dengan peningkatan jumlah santri, pesantren juga mengelola administrasi keuangan dengan baik guna menjamin kelancaran berbagai kebutuhan operasional dan pendidikan.

Dengan semakin bertambahnya aktivitas serta kompleksitas pengelolaan, administrasi keuangan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub menghadapi tantangan yang menuntut penerapan sistem pengelolaan keuangan yang lebih efektif dan efisien. Kondisi ini menjadi dasar bagi implementasi sistem informasi pengelolaan keuangan berbasis web sebagai solusi modern dalam meningkatkan pelayanan administrasi keuangan pesantren. Sistem ini diharapkan mampu memudahkan proses pencatatan, pelaporan, dan monitoring keuangan secara real-time sehingga dapat meningkatkan akurasi data, transparansi, serta akuntabilitas. Melalui penerapan sistem informasi tersebut, layanan administrasi keuangan di pesantren diharapkan menjadi lebih optimal dan mendukung kelancaran pengelolaan dana secara menyeluruh.

4.1.2 Penyajian Data Responden Penelitian

Responden dalam penelitian ini adalah santri Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub yang terlibat langsung dalam proses pembayaran administrasi keuangan, baik secara manual maupun melalui sistem pengelolaan keuangan berbasis web. Jumlah total responden sebanyak 45

orang, yang dipilih berdasarkan data riil santri yang telah melakukan pembayaran administrasi pada periode Mei hingga Juni 2025.

Pemilihan periode tersebut didasarkan pada implementasi sistem berbasis web yang mulai diterapkan secara aktif pada bulan Juni 2025. Dengan demikian, para santri yang melakukan transaksi pada rentang waktu tersebut dianggap relevan untuk menilai perbedaan pengalaman mereka antara sistem pembayaran manual dan sistem pembayaran berbasis web.

Karakteristik responden seperti jenis kelamin, tingkat pendidikan (kelas), dan kebiasaan dalam melakukan pembayaran tidak menjadi variabel utama, sehingga tidak dipilah secara khusus, namun secara keseluruhan mewakili populasi santri aktif di pondok pesantren tersebut. Data yang diperoleh dari para responden selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam analisis kuantitatif, termasuk uji-t dan uji regresi, guna mengetahui pengaruh penggunaan sistem terhadap kualitas pelayanan administrasi keuangan.

Tabel 4. 1 Responden Penelitian

No	Nama	Jenis Kelamin
1.	Abidzar Alwi	Laki-laki
2.	Moh.risqy Pratama	Laki-laki
3.	Ayyash Aydin maulidil azizi	Laki-laki
4.	M.afnan al Muttaqin	Laki-laki
5.	M.farhan Habibi	Laki-laki
6.	M.fathan Naufal	Laki-laki
7.	Muhammad Iklil bima'ana	Laki-laki
8.	Muhammad Iqbal Maulana	Laki-laki
9.	Prima Aldo Saputra	Laki-laki

No	Nama	Jenis Kelamin
10.	Hadi ninngnat Wibowo Mukti	Laki-laki
11.	Alaika Ahmad Habibi	Laki-laki
12.	Faishal affin ghuron	Laki-laki
13.	Aziz Maulana	Laki-laki
14.	Mahvin Izza Maulana	Laki-laki
15.	Muhammad wafi Azkiya	Laki-laki
16.	Afat Saputra	Laki-laki
17.	Ahmad Maulana fardan Fadilah	Laki-laki
18.	Ahmad jazali samwidi	Laki-laki
19.	Fandika Chandra Arshwin	Laki-laki
20.	Muhammad shofiyul fikri	Laki-laki
21.	muhammad affan sayidina	Laki-laki
22.	Mohammad Sapta aji Prakoso	Laki-laki
23.	Uli Kharomatin	Perempuan
24.	Renada Aulia Jenetra	Perempuan
25.	Felicia Wijuna Ariiqah	Perempuan
26.	Melly Aprilia	Perempuan
27.	Kayla Nadhifatul	Perempuan
28.	Ratna Kherul Hikmah	Perempuan
29.	Zahara Nayla Izza	Perempuan
30.	Fina Laelatunnafisah	Perempuan
31.	Dhea Naura	Perempuan
32.	Dhia Asha Syabani Z	Perempuan
33.	Nur Afi	Perempuan
34.	Sania Rizkiana	Perempuan
35.	Alya Mei Safitri	Perempuan
36.	Meyca	Perempuan
37.	Sulis Setiowati	Perempuan
38.	Azhila	Perempuan
39.	Mayang	Perempuan
40.	April	Perempuan
41.	Khansa	Perempuan
42.	Nalia	Perempuan
43.	Clarissa	Perempuan
44.	Nurul	Perempuan
45.	Aqila	Perempuan

Data tersebut menjadi dasar untuk melakukan analisis kuantitatif mengenai efektivitas sistem pengelolaan keuangan berbasis web dalam meningkatkan pelayanan administrasi keuangan. Identitas responden dalam tabel digunakan hanya sebagai pelengkap administratif dan seluruh data diolah secara anonim untuk menjaga kerahasiaan informasi pribadi.

4.1.3 Perancangan dan Implementasi Sistem

Proses perancangan dan implementasi sistem pengelolaan keuangan berbasis web yang dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi keuangan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub menggunakan metode *waterfall*. Sistem ini dirancang untuk menggantikan metode manual dalam pencatatan dan pelaporan transaksi keuangan dengan pendekatan digital yang lebih akurat dan cepat.

a. Tujuan perancangan sistem

Penerapan teknologi informasi telah menjadi kebutuhan mendesak dalam upaya meningkatkan efisiensi dan efektivitas di berbagai sektor, termasuk dalam bidang pendidikan dan administrasi lembaga pendidikan. Melalui pemanfaatan teknologi, berbagai proses dapat disederhanakan dan disentralisasi, sehingga pengelolaan lembaga menjadi lebih tertata dan modern. Tidak hanya itu, pekerjaan administratif yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diselesaikan dengan lebih cepat, akurat, dan minim kesalahan.

Dalam konteks ini, penerapan sistem digital dalam manajemen keuangan pondok pesantren menjadi sangat penting. Sistem berbasis teknologi tidak hanya mempermudah proses pencatatan dan pelaporan, tetapi juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dana. Sayangnya, hingga saat ini, Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari masih menggunakan metode manual dalam pencatatan pembayaran santri. Hal ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan input data, keterlambatan pencarian informasi tagihan, serta ketidakteraturan dalam pelaporan keuangan.

Oleh karena itu, penerapan sistem pengelolaan keuangan berbasis web di pondok pesantren ini dirancang sebagai solusi untuk menjawab tantangan-tantangan tersebut. Sistem ini diharapkan mampu menyederhanakan proses pembayaran, mempercepat penyampaian informasi, dan memberikan pelayanan administrasi keuangan yang lebih optimal kepada seluruh pihak yang terlibat.

Proses perancangan dan implementasi sistem pengelolaan keuangan berbasis web yang dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi keuangan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub menggunakan metode *waterfall*. Sistem ini dirancang untuk menggantikan metode manual dalam pencatatan dan pelaporan transaksi keuangan dengan pendekatan digital yang lebih akurat dan cepat.

b. Tujuan perancangan sistem

Penerapan teknologi informasi telah menjadi kebutuhan mendesak dalam upaya meningkatkan efisiensi dan efektivitas di berbagai sektor, termasuk dalam bidang pendidikan dan administrasi lembaga pendidikan. Melalui pemanfaatan teknologi, berbagai proses dapat disederhanakan dan disentralisasi, sehingga pengelolaan lembaga menjadi lebih tertata dan modern. Tidak hanya itu, pekerjaan administratif yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diselesaikan dengan lebih cepat, akurat, dan minim kesalahan.

Dalam konteks ini, penerapan sistem digital dalam manajemen keuangan pondok pesantren menjadi sangat penting. Sistem berbasis teknologi tidak hanya mempermudah proses pencatatan dan pelaporan, tetapi juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dana. Sayangnya, hingga saat ini, Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari masih menggunakan metode manual dalam pencatatan pembayaran santri. Hal ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan input data, keterlambatan pencarian informasi tagihan, serta ketidakteraturan dalam pelaporan keuangan.

Oleh karena itu, penerapan sistem pengelolaan keuangan berbasis web di pondok pesantren ini dirancang sebagai solusi untuk menjawab tantangan-tantangan tersebut. Sistem ini diharapkan mampu menyederhanakan proses pembayaran, mempercepat

penyampaian informasi, dan memberikan pelayanan administrasi keuangan yang lebih optimal kepada seluruh pihak yang terlibat.

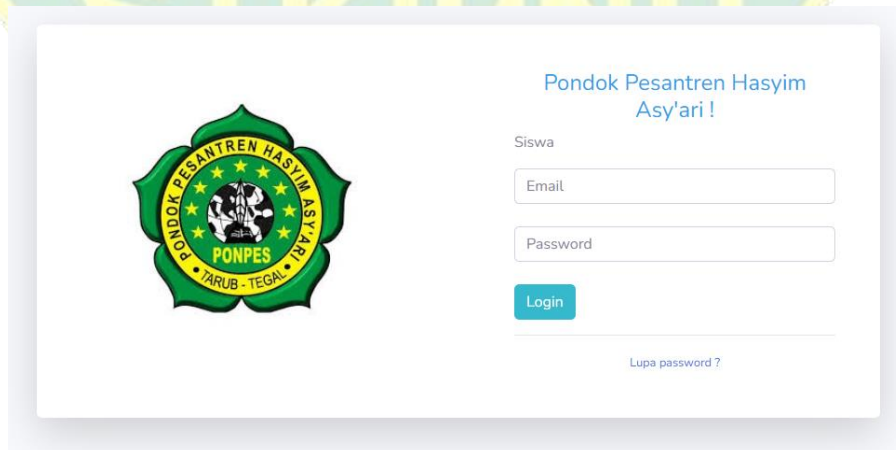
c. Desain antarmuka pengguna (UI)

Antarmuka pengguna (User Interface/UI) dirancang dengan prinsip kesederhanaan, kemudahan navigasi, dan kejelasan informasi agar pengguna dari berbagai latar belakang dapat mengoperasikan sistem dengan mudah. Desain tampilan dibagi menjadi beberapa bagian utama, yaitu halaman login, dashboard utama, halaman input data, dan halaman laporan.

1. Halaman Login

Halaman awal sistem ini menampilkan form login sederhana yang terdiri dari dua kolom isian, yaitu username dan password. Pengguna yang telah terdaftar dapat mengakses sistem dengan memasukkan informasi yang sesuai. Terdapat juga pesan notifikasi jika terjadi kesalahan login, seperti akun tidak ditemukan atau kata sandi salah.

Gambar 4. 1 Halaman Login

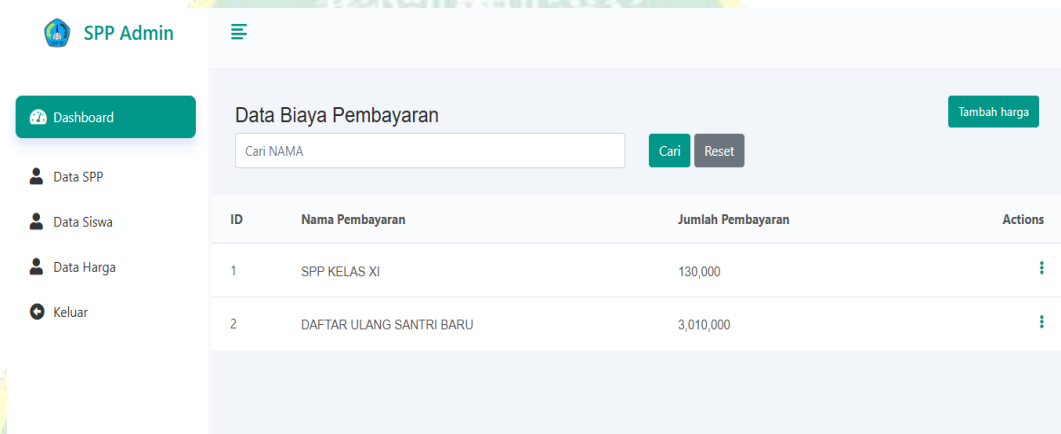


The screenshot shows the login interface for Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari. On the left is the logo, which is a green circular emblem with a star and crescent, surrounded by the text 'PONDOK PESANTREN HASYIM ASY'ARI' and 'PONPES' in the center. Below the logo is the text 'JARUB - TEGAL'. On the right, the header reads 'Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari !'. Below this, the user role 'Siswa' is indicated. The login form consists of two input fields: 'Email' and 'Password'. A blue 'Login' button is positioned below the password field. At the bottom right of the form, there is a link that says 'Lupa password ?'.

2. Dashboard Utama

Setelah berhasil masuk, pengguna diarahkan ke halaman dashboard yang berisi ringkasan informasi penting, seperti pembayaran masuk, dan data tagihan mengenai status pembayaran. Dashboard dilengkapi dengan menu navigasi di sisi kiri (sidebar) untuk memudahkan akses ke halaman-halaman lain seperti input data, pencarian data, dan manajemen pembayaran.

Gambar 4. 2 Dashboard Admin



ID	Nama Pembayaran	Jumlah Pembayaran	Actions
1	SPP KELAS XI	130,000	
2	DAFTAR ULANG SANTRI BARU	3,010,000	

3. Halaman Input Data Pembayaran

Di halaman ini, petugas administrasi dapat menginput data pembayaran santri. Form input terdiri dari nama santri, bulan dan tahun pembayaran, jumlah yang dibayarkan, dan metode pembayaran. Setiap input divalidasi untuk memastikan data yang masuk akurat dan lengkap.

Gambar 4. 3 Form Pembayaran

Tambah Data

Tagihan Belum Terbayar

Nama Siswa	SPP Tahun
Siswa 43	2025
SPP Bulan	Nama Pembayaran
Agustus	SPP KELAS XI 130,000
Metode Pembayaran	
Cash	

4. Halaman Laporan

Halaman laporan menampilkan rekap pembayaran yang sudah dilakukan oleh santri. Laporan dapat difilter berdasarkan nama, kelas, bulan, atau status pembayaran. Sistem juga menyediakan fitur cetak dan ekspor laporan dalam format Excel untuk kebutuhan dokumentasi dan pelaporan.

Gambar 4. 4 Halaman Laporan Pembayaran

SPP Admin

Dashboard

- Data SPP
- Data Siswa
- Data Harga
- Keluar

Data SPP Pembayaran
MOH SAPUTRA PANGESTU

Tambah spp

Cari NAMA

ID	NIS	Nama Siswa	Pembayaran	Bulan	Tahun	Status	Tanggal Bayar	Actions
1	4234124	MOH SAPUTRA PANGESTU	SPP KELAS XI	Januari	2023	lunas	2025-07-17 20:36:21	⋮
2	4234124	MOH SAPUTRA PANGESTU	SPP KELAS XI	Juni	2023	lunas	2025-07-19 10:52:49	⋮
3	4234124	MOH SAPUTRA PANGESTU	SPP KELAS XI	April	2023	lunas	2025-07-18 17:27:00	⋮
4	4234124	MOH SAPUTRA PANGESTU	SPP KELAS XI	Februari	2023	lunas	2025-07-17 20:36:42	⋮

Desain antarmuka pengguna (UI) dibuat responsif agar dapat diakses dengan baik melalui berbagai perangkat, baik komputer desktop, laptop, tablet, maupun ponsel cerdas (smartphone). Dengan pendekatan desain responsif ini, tampilan sistem akan menyesuaikan secara otomatis dengan ukuran dan resolusi layar perangkat yang digunakan, sehingga pengguna tetap dapat menjalankan fungsi-fungsi utama sistem tanpa hambatan.

Hal tersebut sangat penting untuk memastikan fleksibilitas dan kenyamanan akses, terutama bagi petugas administrasi atau pengguna lain yang membutuhkan mobilitas tinggi. Selain itu, desain responsif juga membantu meningkatkan pengalaman pengguna (user experience), mempercepat proses kerja, dan meminimalkan kesalahan input akibat tampilan yang tidak proporsional. Dengan demikian, sistem dapat tetap optimal digunakan dalam berbagai kondisi, baik di kantor maupun di lapangan.

d. Teknologi yang digunakan

Dalam pengembangan sistem pengelolaan keuangan berbasis web ini, digunakan beberapa teknologi utama yang saling terintegrasi. Bahasa markup HTML (HyperText Markup Language) digunakan untuk membangun struktur dasar halaman web, sedangkan CSS (Cascading Style Sheets) dimanfaatkan untuk memperindah tampilan antarmuka dan mengatur tata letak secara visual agar tampak lebih rapi dan profesional.

Untuk logika program dan pemrosesan data di sisi server, digunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor). PHP berfungsi sebagai mesin utama dalam menangani permintaan pengguna, mengelola data, dan menjalankan berbagai proses seperti input, update, dan validasi data. Di sisi klien, digunakan JavaScript untuk menambahkan elemen interaktif seperti validasi form, tampilan dinamis, serta komunikasi asinkron dengan server menggunakan teknologi Ajax.

Adapun untuk pengelolaan basis data, digunakan MySQL, sebuah sistem manajemen basis data relasional yang andal dan banyak digunakan dalam aplikasi berbasis web. MySQL berperan penting dalam menyimpan seluruh data pembayaran, pengguna, tagihan, dan laporan keuangan secara terstruktur. Kombinasi dari teknologi-teknologi ini menjadikan sistem tidak hanya stabil dan fungsional, tetapi juga mudah dikembangkan dan dipelihara di masa mendatang.

e. Struktur database

Struktur database dirancang secara terorganisir untuk menunjang pengelolaan data yang efisien dan konsisten dalam sistem pengelolaan keuangan berbasis web. Database dibangun menggunakan sistem manajemen basis data relasional **MySQL**, dengan sejumlah tabel utama yang saling terhubung melalui relasi kunci primer dan kunci asing (primary key dan foreign key).

Tabel utama pertama adalah **tb_santri**, yang menyimpan informasi dasar setiap santri seperti nama, jenis kelamin, kelas, dan nomor induk santri. Tabel ini menjadi referensi utama bagi tabel-tabel lainnya karena setiap transaksi keuangan akan terkait langsung dengan identitas santri.

Selanjutnya, terdapat tabel **tb_tagihan** yang berisi data terkait jenis tagihan, nominal, dan periode pembayaran. Tabel ini digunakan untuk mengelola jenis-jenis kewajiban keuangan yang dibebankan kepada santri secara berkala, seperti SPP bulanan atau biaya kegiatan tertentu.

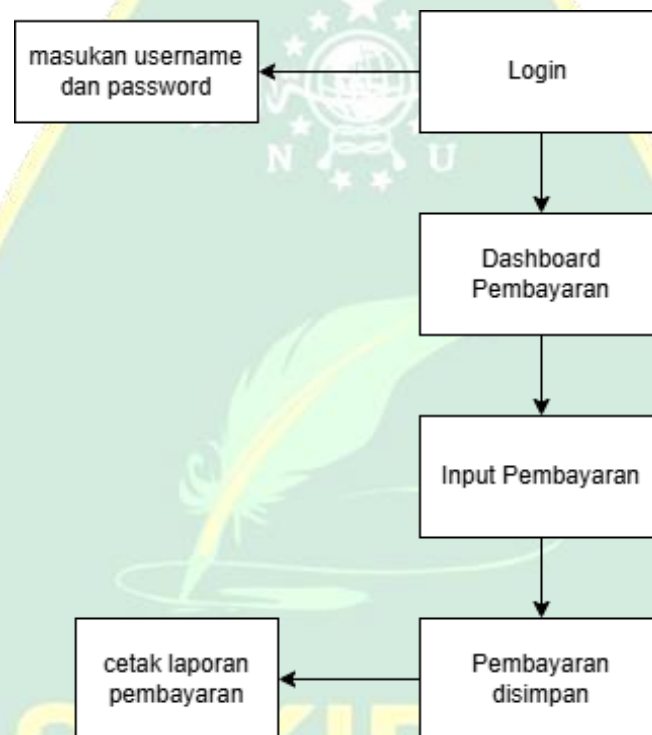
Tabel ketiga adalah **tb_pembayaran**, yang mencatat seluruh transaksi pembayaran yang dilakukan santri. Tabel ini menyimpan informasi seperti tanggal pembayaran, jumlah yang dibayarkan, metode pembayaran, serta keterkaitan dengan **tb_santri** dan **tb_tagihan**. Dengan adanya struktur ini, sistem mampu menampilkan riwayat pembayaran, status tagihan, dan laporan keuangan secara otomatis dan terperinci.

Secara keseluruhan, desain struktur database ini memungkinkan proses input, pengolahan, dan pelaporan data keuangan dilakukan secara efektif dan akurat, serta dapat mendukung pengembangan sistem lebih lanjut jika dibutuhkan di masa depan.

f. Alur sistem

Alur kerja sistem pengelolaan keuangan berbasis web dirancang untuk memudahkan petugas administrasi dalam melakukan pencatatan dan pelaporan transaksi pembayaran santri secara sistematis dan efisien. Sistem ini mengadopsi alur yang logis dan sederhana agar mudah digunakan oleh pengguna dengan berbagai tingkat kemampuan teknologi.

Gambar 4. 5 Alur Kerja Sitem



Langkah pertama dimulai dari halaman login, di mana pengguna sistem harus melakukan autentikasi dengan memasukkan username dan password yang telah didaftarkan. Proses ini bertujuan untuk menjaga keamanan data dan membatasi akses hanya kepada pihak yang berwenang.

Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke dashboard utama, yang menampilkan ringkasan informasi penting seperti jumlah santri, total tagihan, status pembayaran, dan akses cepat ke menu lainnya. Dari dashboard ini, pengguna dapat memilih menu pendataan pembayaran.

Langkah selanjutnya adalah memilih nama santri yang akan dilakukan pencatatan pembayaran. Sistem menyediakan fitur pencarian atau filter berdasarkan nama, sehingga mempermudah pencarian data santri.

Setelah nama santri dipilih, pengguna dapat mengisi form input pembayaran yang mencakup informasi seperti jenis tagihan, nominal yang dibayarkan, waktu pembayaran, dan metode pembayaran. Sistem akan melakukan validasi agar data yang diinput sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Setelah data pembayaran berhasil disimpan, sistem secara otomatis memperbarui status tagihan dan menyimpan transaksi ke dalam basis data. Pengguna kemudian dapat mencetak laporan pembayaran sebagai bukti fisik transaksi, yang juga dapat diberikan kepada santri atau wali santri sebagai arsip pribadi.

Secara keseluruhan, alur ini mendukung proses pencatatan pembayaran yang lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik, serta dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam pelayanan administrasi keuangan di pondok pesantren. Diagram alur

sistem akan disajikan sebagai pelengkap visual untuk memperjelas proses tersebut.

g. Proses Implementasi

Proses implementasi sistem pengelolaan keuangan berbasis web dilakukan melalui beberapa tahapan penting agar sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan ini mencakup proses pengkodean, uji coba awal (testing), perbaikan kesalahan (debugging), hingga sistem siap digunakan secara penuh oleh pihak bendahara pondok pesantren.

1. Pengkodean

Tahap pertama adalah pengkodean (coding), yaitu proses menerjemahkan rancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman. Dalam hal ini, digunakan kombinasi bahasa HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan basis data MySQL. Pengkodean dilakukan dengan merancang struktur halaman antarmuka (UI), logika alur data, dan koneksi antar komponen agar berjalan terintegrasi. Fitur-fitur utama seperti login, input data pembayaran, pengelolaan data santri, serta laporan transaksi dibuat sesuai kebutuhan pengguna.

2. Uji coba awal

Setelah pengkodean selesai, dilanjutkan ke tahap uji coba awal (testing). Uji coba dilakukan untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik. Pengujian mencakup penginputan data, validasi form, pencetakan laporan, serta akses ke berbagai

halaman sesuai dengan peran pengguna. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menemukan potensi kesalahan sejak dini.

3. *Debugging*

Selanjutnya dilakukan debugging, yaitu proses memperbaiki kesalahan atau bug yang ditemukan selama pengujian. Perbaikan dilakukan secara bertahap, mulai dari error kecil pada tampilan hingga kesalahan logika perhitungan atau penyimpanan data. Proses ini penting agar sistem dapat berjalan stabil tanpa kendala saat digunakan.

4. Penerapan Sistem

Setelah semua kesalahan diperbaiki dan sistem dinyatakan stabil, maka sistem diluncurkan dan digunakan oleh pihak bendahara pondok pesantren. Pengguna diberi panduan singkat dalam mengoperasikan sistem, termasuk cara login, menginput pembayaran, mencetak laporan, dan melakukan pencarian data santri. Dengan implementasi ini, diharapkan sistem dapat membantu mempercepat dan mempermudah pekerjaan administrasi keuangan secara signifikan.

Dengan diterapkannya sistem ini, proses administrasi keuangan di pondok pesantren menjadi lebih terstruktur, efisien, dan transparan. Implementasi sistem berbasis web juga memungkinkan akses yang lebih fleksibel oleh operator keuangan tanpa dibatasi oleh lokasi dan waktu.

4.1.4 Hasil Observasi

Observasi dimulai dengan pendekatan deskriptif langsung terhadap aktivitas administrasi keuangan di lingkungan lembaga, khususnya pada proses pencatatan transaksi, pelaporan, hingga interaksi dengan wali santri. Pengamatan dilakukan secara partisipatif dan non-partisipatif dengan mencatat alur kerja, durasi waktu pengerjaan, serta kendala yang sering muncul selama penggunaan sistem manual.

Setelah sistem web diterapkan, observasi lanjutan dilakukan dengan metode yang sama untuk mengevaluasi perubahan atau perbedaan signifikan yang terjadi pada masing-masing aspek yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah, peneliti dapat menyusun data observasi secara objektif dan menyeluruh, serta memberikan keterangan tambahan untuk menjelaskan keunggulan atau dampak dari sistem yang telah dikembangkan.

Tabel 4. 2 Hasil Observasi

No.	Aspek yang Diobservasi	Kondisi Sebelum Sistem Web	Kondisi Setelah Sistem Web	Keterangan Tambahan
1	Waktu yang dibutuhkan untuk pencatatan transaksi keuangan	±10–15 menit/transaksi (manual tulis tangan dan rekap Excel)	±2–3 menit/transaksi (input otomatis via web)	Waktu lebih efisien karena sistem langsung mencatat dan menyimpan data.
2	Ketepatan dalam mencatat nominal pembayaran santri	Sering terjadi kesalahan nominal akibat kelalaian manual	Hampir tidak ada kesalahan, sistem validasi otomatis	Sistem memberikan peringatan jika nominal tidak sesuai.
3	Ketersediaan bukti transaksi (nota/rekapan)	Kadang hilang atau rusak karena dicetak manual dan disimpan fisik	Tersedia otomatis, dapat dicetak atau diunduh kapan saja	Nota digital tersimpan otomatis dalam sistem.

No.	Aspek yang Diobservasi	Kondisi Sebelum Sistem Web	Kondisi Setelah Sistem Web	Keterangan Tambahan
4	Frekuensi terjadinya kesalahan input atau penghitungan manual	±2–4 kesalahan per minggu	0–1 kesalahan per bulan	Kesalahan sangat berkurang karena sistem menghitung otomatis.
5	Proses pencarian data transaksi lama atau arsip keuangan	Mencari manual di arsip fisik memakan waktu lama	Dapat dicari langsung dengan fitur pencarian (filter tanggal/nama)	Akses data lama bisa dalam hitungan detik.
6	Aksesibilitas bendahara atau staf untuk memasukkan dan melihat data	Hanya dapat dilakukan di ruang administrasi secara manual	Dapat diakses dari perangkat mana pun dengan koneksi internet	Fleksibilitas staf meningkat, termasuk saat darurat.
7	Kemudahan orang tua atau wali dalam mendapatkan informasi tagihan dan pembayaran	Harus bertanya langsung ke staf atau telepon	Bisa diakses secara online melalui akun santri	Komunikasi lebih lancar dan akurat.
8	Efisiensi proses pembuatan laporan keuangan bulanan/tahunan	±2–3 hari kerja untuk rekap manual	±10–15 menit dengan fitur ekspor otomatis	Laporan langsung dibuat dalam format Excel/PDF.
9	Transparansi informasi keuangan antara bagian administrasi dan pihak yayasan	Informasi kadang terlambat atau tidak sinkron	Data keuangan dapat dilihat real-time oleh yayasan	Sistem memberikan akses terbatas untuk pengawasan internal.
10	Kendala teknis atau hambatan yang muncul selama proses administrasi	Gangguan karena data tercecer/hilang	Hanya kendala jaringan atau maintenance berkala	Hambatan berkurang, dan sistem memiliki fitur backup otomatis.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Pondok Pesantren

Hasyim Asy'ari Tarub, penerapan sistem informasi pengelola keuangan

berbasis web menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam efisiensi dan akurasi pelayanan administrasi keuangan. Sebelum sistem diterapkan, pencatatan transaksi keuangan dilakukan secara manual menggunakan tulisan tangan atau aplikasi spreadsheet sederhana, yang memerlukan waktu sekitar 10–15 menit per transaksi. Setelah sistem berbasis web diimplementasikan, waktu pencatatan berkurang drastis menjadi hanya 2–3 menit per transaksi karena seluruh proses input dan penyimpanan dilakukan secara otomatis.

Selain efisiensi waktu, ketepatan dalam pencatatan pembayaran santri juga mengalami peningkatan. Sebelumnya, kesalahan nominal pembayaran cukup sering terjadi akibat faktor kelalaian manusia atau penghitungan manual. Namun, setelah menggunakan sistem berbasis web, kesalahan input menjadi sangat minim karena adanya fitur validasi otomatis. Fitur ini juga menghasilkan bukti transaksi secara langsung dalam bentuk digital yang dapat dicetak atau diunduh kapan saja, menggantikan sistem manual yang rentan terhadap kerusakan atau kehilangan data.

Dari segi kemudahan akses dan pengelolaan data, sistem web ini mempermudah bendahara dan staf administrasi untuk melakukan pencarian data transaksi lama secara cepat melalui fitur filter nama atau tanggal. Akses ke sistem yang dapat dilakukan dari berbagai perangkat dengan koneksi internet juga meningkatkan fleksibilitas kerja staf. Bahkan orang tua atau wali santri kini dapat mengetahui informasi

tagihan dan status pembayaran tanpa harus datang langsung ke pesantren, karena sistem menyediakan akses informasi secara daring.

Efisiensi dalam pembuatan laporan keuangan bulanan atau tahunan juga meningkat, dari sebelumnya memerlukan waktu 2–3 hari menjadi hanya sekitar 10–15 menit menggunakan fitur ekspor otomatis dalam sistem. Selain itu, transparansi antara bagian administrasi dengan pihak yayasan menjadi lebih terjamin karena data keuangan dapat dipantau secara real-time. Kendala teknis yang muncul selama proses administrasi pun relatif minim, biasanya hanya berupa gangguan jaringan yang dapat diatasi dengan pemeliharaan berkala. Secara keseluruhan, implementasi sistem informasi ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas layanan administrasi keuangan di lingkungan pesantren.

4.1.5 Hasil Kuesioner

Untuk mengetahui persepsi responden terhadap variabel yang diteliti, peneliti menyebarkan instrumen kuesioner yang disusun berdasarkan indikator dari masing-masing variabel. Kuesioner ini menggunakan skala Likert dengan lima pilihan jawaban, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Setiap indikator terdiri dari lima pernyataan, yang kemudian dianalisis untuk memperoleh nilai rata-rata sebagai representasi dari penilaian responden.

Tabel 4. 3 Hasil Persebaran Kuesioner Sistem Pengelola Keuangan

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
R1	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	5	4
R2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3
R3	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
R4	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	5	5
R5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4
R6	4	4	3	3	3	4	4	5	2	5	3	4	3	3	3
R7	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	5	5	5	5	4
R8	3	5	2	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	5
R9	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4
R10	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	5	4	4	5	5
R11	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4
R12	3	5	3	3	2	4	3	2	3	2	3	4	3	5	5
R13	3	4	3	4	4	3	4	4	5	4	5	3	4	4	5
R14	3	3	4	4	3	4	3	2	4	5	4	4	5	3	4
R15	4	3	3	4	4	4	3	4	2	3	5	5	4	4	4
R16	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3
R17	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	3	4	4
R18	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4
R19	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3
R20	5	4	3	3	3	4	3	4	3	3	5	4	5	5	5
R21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4
R22	3	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4	5	5	3
R23	3	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
R24	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3
R25	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	5	5	4	5	4
R26	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4
R27	4	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	4	3	4	3
R28	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5
R29	5	4	4	4	5	3	4	3	3	2	4	4	3	4	3
R30	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4
R31	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	4	3	3	3
R32	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	5	5	4
R33	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4
R34	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	3	3	3	3
R35	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	5	4	4	5	5
R36	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R37	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4
R38	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	5
R39	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	5	4
R40	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3
R41	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	5	5	4	4	5

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
R42	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3
R43	5	5	4	3	3	5	3	3	5	3	5	5	5	5	4
R44	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4
R45	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3

Tabel 4. 4 Hasil Kuesioner Pelayanan Administrasi Keuangan

[illegible]

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
R31	3	4	3	3	3	4	5	3	4	3	4	3	4	3	3
R32	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	5	4	5
R33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R34	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
R35	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4
R36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R37	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
R38	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4
R39	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
R40	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4
R41	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
R42	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3
R43	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
R44	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
R45	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4

Hasil rekapitulasi nilai rata-rata dari masing-masing indikator ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 4. 5 Rekapitulasi Hasil Kuesioner

No	Variabel	Indikator	No soal	Rata-rata	Keterangan
1.	Sistem Pengelolaan Keuangan	Perencanaan Anggaran	1,2,3,4,5	3,63	Baik
		Pencatatan Transaksi	6,7,8,9,10	3,67	Baik
		Laporan Keuangan	11,12,13,14,15	4,07	Baik
2.	Pelayanan Administrasi Keuangan	Kecepatan Layanan	1,2,3,4,5	4,08	Baik
		Akurasi Layanan	6,7,8,9,10	4,21	Baik
		Kepuasan Pengguna	11,12,13,14,15	4,23	Baik

1. Sistem Pengelolaan Keuangan

Sistem pengelolaan keuangan merupakan komponen penting dalam keberlangsungan suatu lembaga, khususnya dalam menjamin transparansi dan akuntabilitas pengelolaan dana. Dalam penelitian ini, variabel sistem

pengelolaan keuangan diukur melalui tiga indikator, yaitu perencanaan anggaran, pencatatan transaksi, dan laporan keuangan. Hasil rekapitulasi data menunjukkan bahwa ketiganya memperoleh nilai rata-rata yang termasuk dalam kategori baik, yaitu masing-masing sebesar 3,63 untuk perencanaan anggaran, 3,67 untuk pencatatan transaksi, dan 4,07 untuk laporan keuangan.

Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada indikator laporan keuangan, yang berarti bahwa sebagian besar responden menilai proses penyusunan laporan keuangan sudah berjalan dengan baik, akurat, dan sesuai standar. Laporan keuangan yang baik mencerminkan adanya sistem pencatatan yang rapi dan terorganisir. Selain itu, hal ini juga menunjukkan bahwa lembaga telah mampu menyajikan informasi keuangan yang dapat dipertanggungjawabkan.

Sementara itu, indikator perencanaan anggaran mendapatkan nilai rata-rata paling rendah dibandingkan indikator lainnya, yakni 3,63. Meskipun masih dalam kategori baik, hal ini menunjukkan bahwa proses penyusunan anggaran mungkin belum sepenuhnya melibatkan partisipasi seluruh pihak atau belum memiliki sistem evaluasi dan penyesuaian yang optimal. Dengan demikian, aspek ini masih perlu ditingkatkan untuk memperkuat fondasi awal dalam pengelolaan keuangan.

Pencatatan transaksi sebagai indikator kedua memiliki nilai cukup baik, yakni 3,67. Ini menandakan bahwa kegiatan pencatatan keuangan telah dilakukan secara sistematis, meskipun masih terdapat ruang untuk

perbaikan dalam hal akurasi, ketepatan waktu, atau pemanfaatan teknologi informasi. Secara keseluruhan, sistem pengelolaan keuangan di lembaga ini dinilai baik dan dapat dijadikan dasar yang kuat untuk meningkatkan efisiensi serta efektivitas keuangan lembaga secara menyeluruh.

2. Pelayanan Administrasi Keuangan

Pelayanan administrasi keuangan berperan penting dalam memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pengguna layanan dalam mengakses informasi atau melakukan transaksi keuangan. Dalam penelitian ini, variabel ini diukur melalui tiga indikator, yaitu kecepatan layanan, akurasi layanan, dan kepuasan pengguna. Hasil rata-rata masing-masing indikator menunjukkan angka yang tinggi, yaitu 4,08 untuk kecepatan layanan, 4,21 untuk akurasi layanan, dan 4,23 untuk kepuasan pengguna. Seluruhnya masuk dalam kategori baik, bahkan mendekati sangat baik.

Kecepatan layanan menunjukkan bahwa proses administrasi keuangan telah dilakukan dengan sigap dan efisien, sesuai dengan ekspektasi responden. Tingkat kecepatan ini penting untuk memastikan bahwa pengguna tidak mengalami keterlambatan atau hambatan dalam mengurus keperluan administratif, seperti pembayaran, permintaan data, atau pencairan dana. Tingginya skor pada aspek ini menunjukkan bahwa sistem dan petugas yang menjalankan layanan telah mampu bekerja secara cepat dan responsif.

Selain cepat, akurasi layanan juga dinilai tinggi oleh responden, dengan nilai rata-rata mencapai 4,21. Ini mengindikasikan bahwa informasi

yang diberikan oleh pihak administrasi keuangan cukup tepat dan jarang terjadi kesalahan. Ketepatan ini tentu sangat penting karena menyangkut kepercayaan pengguna terhadap keuangan lembaga. Kesalahan kecil dalam data keuangan dapat berakibat besar, sehingga akurasi menjadi indikator yang vital.

Kepuasan pengguna sebagai indikator terakhir memperoleh nilai rata-rata tertinggi, yaitu 4,23. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, pengguna merasa puas terhadap pelayanan yang diberikan. Kepuasan ini bisa disebabkan oleh kombinasi dari kecepatan, ketepatan, keramahan, serta profesionalisme petugas. Hasil ini menunjukkan bahwa pelayanan administrasi keuangan telah mampu memenuhi harapan pengguna dengan baik.

Secara umum, variabel pelayanan administrasi keuangan mendapatkan penilaian yang sangat positif dari responden. Hal ini mencerminkan bahwa sistem pelayanan yang ada telah berjalan dengan efisien dan efektif, serta memberikan pengalaman layanan yang memuaskan bagi pengguna. Namun, untuk mempertahankan bahkan meningkatkan kualitas layanan, lembaga tetap perlu melakukan evaluasi berkala dan pelatihan berkelanjutan terhadap petugas administrasi keuangan.

4.1.6 Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan untuk menilai apakah butir pernyataan dalam kuesioner yang dibagikan terbukti valid dan layak diterapkan. Data pada uji ini didapatkan dari sampel penelitian yang

terdiri atas 45 responden dari total 300 populasi. Berikut ini hasil persebaran kuesioner yang dibagikan:

Tabel 4. 6 Hasil Nilai Total Persebaran Kuesioner

No responden	Nilai Total Variabel X	Nilai Total Variabel Y
R1	59	68
R2	50	58
R3	67	70
R4	50	58
R5	67	71
R6	53	50
R7	61	72
R8	57	61
R9	55	46
R10	66	69
R11	48	67
R12	66	61
R13	54	71
R14	58	58
R15	59	68
R16	59	56
R17	52	68
R18	61	58
R19	50	53
R20	48	68
R21	60	66
R22	48	65
R23	66	67
R24	55	56
R25	64	71
R26	60	66
R27	48	58
R28	59	70
R29	55	56
R30	66	73
R31	48	52
R32	66	69
R33	54	60

No responden	Nilai Total Variabel X	Nilai Total Variabel Y
R34	58	45
R35	59	69
R36	59	60
R37	52	45
R38	61	69
R39	52	68
R40	57	58
R41	56	70
R42	57	55
R43	63	72
R44	67	68
R45	52	58

Data tersebut akan dihitung lebih lanjut menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*, kemudian akan dibandingkan nilai r hitung dan r tabelnya. Jika butir pernyataan memiliki r hitung lebih tinggi dari r tabel, maka butir pernyataan tersebut terbukti valid.

a. Kuesioner Sistem Pengelolaan Keuangan

Tabel 4. 7 Uji Validitas Kuesioner Sistem Pengelolaan Keuangan

No item	R hitung	R tabel	Keterangan
1.	0,297	0,294	Valid
2.	0,376	0,294	Valid
3.	0,462	0,294	Valid
4.	0,449	0,294	Valid
5.	0,456	0,294	Valid
6.	0,372	0,294	Valid
7.	0,459	0,294	Valid
8.	0,387	0,294	Valid
9.	0,343	0,294	Valid
10.	0,346	0,294	Valid
11.	0,487	0,294	Valid
12.	0,536	0,294	Valid
13.	0,325	0,294	Valid
14.	0,351	0,294	Valid

No item	R hitung	R tabel	Keterangan
15.	0,385	0,294	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas kuesioner variabel sistem pengelolaan keuangan, diperoleh nilai r hitung untuk setiap item berkisar antara 0,297 hingga 0,536. Nilai r tabel yang digunakan sebagai acuan adalah sebesar 0,294 (dengan tingkat signifikansi 5% dan jumlah responden tertentu). Uji validitas ini dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung setiap item terhadap nilai r tabel. Apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel, maka item tersebut dinyatakan valid, karena memiliki korelasi positif yang signifikan terhadap total skor variabel.

Dari tabel hasil uji validitas di atas, seluruh item (nomor 1 hingga 15) menunjukkan nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel, sehingga seluruh butir pernyataan dalam kuesioner sistem pengelolaan keuangan dapat dikatakan valid. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap item dalam instrumen mampu mengukur aspek yang relevan dan sesuai dengan konstruk yang diteliti, yaitu sistem pengelolaan keuangan.

Validitas yang baik ini menunjukkan bahwa kuesioner telah memenuhi salah satu syarat instrumen penelitian yang berkualitas, yakni memiliki keakuratan dalam mengungkapkan variabel yang dituju. Dengan demikian, data yang dikumpulkan melalui kuesioner ini dapat digunakan lebih lanjut untuk proses analisis data secara statistik.

b. Kuesioner Pelayanan Administrasi

Tabel 4. 8 Uji Validitas Kuesioner Pelayanan Administrasi

No item	R hitung	R tabel	Keterangan
1.	0,822	0,294	Valid
2.	0,851	0,294	Valid
3.	0,699	0,294	Valid
4.	0,697	0,294	Valid
5.	0,619	0,294	Valid
6.	0,745	0,294	Valid
7.	0,522	0,294	Valid
8.	0,734	0,294	Valid
9.	0,332	0,294	Valid
10.	0,77	0,294	Valid
11.	0,83	0,294	Valid
12.	0,736	0,294	Valid
13.	0,791	0,294	Valid
14.	0,882	0,294	Valid
15.	0,848	0,294	Valid

Hasil analisis uji validitas terhadap instrumen kuesioner pada variabel Pelayanan Administrasi menunjukkan bahwa nilai r hitung untuk masing-masing item berkisar antara 0,332 hingga 0,882. Adapun nilai r tabel yang digunakan sebagai patokan adalah sebesar 0,294, sesuai dengan jumlah responden dan tingkat signifikansi yang ditentukan. Teknik analisis korelasi item-total digunakan dalam pengujian ini untuk melihat sejauh mana setiap butir pernyataan berkorelasi dengan total skor variabel.

Seluruh item dalam kuesioner ini terbukti valid, karena masing-masing memiliki nilai r hitung yang melebihi nilai r tabel. Dengan demikian, setiap pernyataan yang disusun dalam instrumen Pelayanan Administrasi dapat dikatakan mampu menggambarkan variabel yang diteliti secara konsisten dan akurat. Tidak ditemukan item yang perlu dieliminasi atau direvisi berdasarkan hasil validitas ini.

Validitas semua item yang tinggi memperlihatkan bahwa kuesioner telah memenuhi syarat sebagai instrumen pengumpulan data yang baik. Instrumen ini layak untuk digunakan dalam penelitian karena telah terbukti mampu mengukur secara tepat persepsi responden terhadap aspek pelayanan administrasi. Dengan hasil ini, maka data yang diperoleh dari kuesioner tersebut dapat diandalkan untuk digunakan dalam tahapan analisis berikutnya.

4.1.7 Uji Reliabilitas Kuesioner

a. Kuesioner Sistem Pengelolaan Keuangan

Tabel 4. 9 Uji Reliabilitas Kuesioner X

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.802	15

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, instrumen kuesioner untuk variabel Sistem Pengelolaan Keuangan menghasilkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,802 dengan jumlah item sebanyak 15. Nilai ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi internal yang baik. Dalam interpretasi umum, nilai Cronbach's Alpha

$\geq 0,70$ dianggap sudah memenuhi standar reliabilitas, sedangkan nilai antara 0,80 hingga 0,90 menunjukkan bahwa instrumen berada dalam kategori reliabel dan stabil.

Artinya, setiap pernyataan dalam kuesioner ini saling mendukung dan secara konsisten mengukur dimensi yang sama, yaitu sistem pengelolaan keuangan. Dengan demikian, data yang diperoleh dari penggunaan kuesioner ini dapat dipercaya dan dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut tanpa perlu dilakukan perbaikan instrumen.

b. Kuesioner Pelayanan Administrasi

Tabel 4. 10 Uji Reliabilitas Kuesioner Y

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.934	15

Pada instrumen kuesioner pada variabel Pelayanan Administrasi, nilai Cronbach's Alpha tercatat sebesar 0,934 dengan jumlah item yang sama, yaitu 15 butir. Nilai ini menunjukkan tingkat reliabilitas yang sangat tinggi, bahkan mendekati kategori sangat kuat atau sempurna dalam konsistensi internal antaritem.

Dengan angka tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh item dalam kuesioner pelayanan administrasi memiliki hubungan yang sangat erat satu sama lain dalam mengukur aspek pelayanan administrasi. Instrumen ini terbukti sangat andal dan mampu memberikan hasil yang stabil jika digunakan dalam pengukuran yang berulang.

4.1.8 Uji Normalitas Kuesioner

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode One-Sample Kolmogorov-Smirnov terhadap nilai residual yang tidak distandarkan (*unstandardized residual*). Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data residual dalam model regresi terdistribusi secara normal, yang merupakan salah satu syarat penting dalam uji hipotesis.

Tabel 4. 11 Uji Normalitas Kuesioner

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		45
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	6.94889979
Most Extreme Differences	Absolute	.087
	Positive	.057
	Negative	-.087
Test Statistic		.087
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Hasil uji menunjukkan bahwa nilai Kolmogorov-Smirnov Test Statistic adalah sebesar 0,087, dengan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,200. Nilai signifikansi ini lebih besar dari batas kritis 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data residual dalam model terdistribusi normal. Artinya, tidak terdapat penyimpangan yang signifikan terhadap distribusi normal, dan asumsi normalitas telah terpenuhi.

Dengan terpenuhinya asumsi ini, maka model selanjutnya yang digunakan dapat dianggap sah untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan teknik statistik parametrik. Kondisi ini memperkuat

validitas hasil analisis karena distribusi residual yang normal mencerminkan bahwa model telah mengestimasi data dengan baik.

4.1.9 Uji Hipotesis T (Parsial)

Uji t atau uji parsial digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen (dalam hal ini Sistem Pengelolaan Keuangan) terhadap variabel dependen (Pelayanan Administrasi) secara individual, dengan asumsi bahwa variabel lainnya tetap.

Tabel 4. 12 Uji T (Parsial)

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	28.499	10.218		2.789	.008
X	.594	.177	.455	3.355	.002

a. Dependent Variable: Y

Berdasarkan hasil output SPSS pada Tabel Coefficients, diperoleh nilai koefisien regresi tak terstandarisasi (B) sebesar 0,594. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada variabel Sistem Pengelolaan Keuangan Berbasis Web akan meningkatkan nilai Pelayanan Administrasi Keuangan sebesar 0,594 satuan, dengan asumsi variabel lainnya tetap atau konstan.

Untuk menguji signifikansi pengaruh tersebut, digunakan uji t parsial dengan rumus $t = B / \text{Std. Error}$. Berdasarkan data yang diperoleh, nilai koefisien regresi B adalah 0,594 dan nilai standard error-nya sebesar

0,177. Dengan demikian, nilai t hitung dapat dihitung sebagai 0,594 dibagi 0,177, yang menghasilkan angka sebesar 3,355.

Selanjutnya, nilai t hitung diperoleh sebesar 3,355 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,002. Nilai ini jauh lebih kecil dari batas signifikansi 0,05 ($0,002 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel Sistem Pengelolaan Keuangan berpengaruh signifikan secara statistik terhadap Pelayanan Administrasi Keuangan.

Hasil ini dikaitkan dengan hipotesis penelitian “Penerapan sistem pengelolaan keuangan berbasis web meningkatkan pelayanan administrasi keuangan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub” Karena nilai signifikansi uji t lebih kecil dari 0,05, maka keputusan yang diambil adalah menolak H_0 dan menerima H_a . Ini berarti terdapat pengaruh yang nyata dan signifikan dari penerapan sistem pengelolaan keuangan berbasis web terhadap peningkatan pelayanan administrasi keuangan.

Secara praktis, temuan ini menunjukkan bahwa sistem pengelolaan keuangan yang dilakukan secara digital atau berbasis web mampu meningkatkan efisiensi, ketertiban pencatatan, transparansi laporan keuangan, serta kecepatan pelayanan terhadap santri dan pihak terkait. Hal ini berdampak langsung pada peningkatan kualitas pelayanan administrasi keuangan di lingkungan pondok pesantren.

Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) terbukti secara empiris dan statistik, dan dapat dinyatakan bahwa implementasi sistem berbasis

web dalam pengelolaan keuangan merupakan strategi yang efektif dalam mendukung perbaikan layanan administrasi di lembaga pendidikan seperti Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub.

4.1.10 Uji Hipotesis F (Simultan)

Uji F atau uji simultan digunakan untuk mengetahui apakah model regresi yang dibangun secara keseluruhan signifikan, yaitu apakah variabel independen (X) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Dalam penelitian ini, variabel X adalah Sistem Pengelolaan Keuangan berbasis web, dan variabel Y adalah Pelayanan Administrasi Keuangan.

Tabel 4. 13 Uji F (Simultan)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	556.163	1	556.163	11.256	.002 ^b
	Residual	2124.637	43	49.410		
	Total	2680.800	44			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

Berdasarkan output ANOVA yang ditampilkan pada Tabel 4.12, diperoleh nilai F hitung sebesar 11,256 dengan nilai signifikansi sebesar 0,002. Nilai F hitung tersebut berasal dari hasil pembagian antara Mean Square Regression dengan Mean Square Residual.

Perhitungan ini dilakukan sebagai bagian dari uji F atau uji simultan, yang bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi secara keseluruhan signifikan, atau dengan kata lain, apakah variabel independen secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.

Selanjutnya, nilai signifikansi sebesar 0,002 dibandingkan dengan tingkat signifikansi standar sebesar 0,05. Karena nilai $0,002 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan dalam penelitian ini signifikan secara statistik. Ini berarti bahwa variabel independen, yaitu Sistem Pengelolaan Keuangan Berbasis Web, secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, yaitu Pelayanan Administrasi Keuangan.

Dengan hasil ini, dapat dikatakan bahwa model yang digunakan layak untuk menjelaskan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Ini sekaligus memperkuat hasil uji parsial (uji t) sebelumnya, bahwa sistem pengelolaan keuangan tidak hanya berpengaruh secara individu, tetapi juga secara keseluruhan model berperan dalam memengaruhi kualitas pelayanan administrasi keuangan.

Secara praktis, hal ini mengindikasikan bahwa pengembangan sistem keuangan berbasis digital di lembaga seperti Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub memberikan dampak positif terhadap proses administrasi keuangan yang lebih tertata, efisien, dan responsif.

4.1.11 Perhitungan Manual

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen pengumpulan data (dalam hal ini butir-butir soal kuesioner) mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini,

uji validitas dilakukan secara manual menggunakan rumus korelasi Product Moment Pearson.

Rumus yang digunakan adalah:

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

= skor butir soal

= skor total

= jumlah responden

= hasil perkalian antara skor butir dan total

², ² = kuadrat masing-masing skor

Jika hasil perhitungan menunjukkan nilai $r > r$ tabel (pada taraf signifikan 5% dan $n = 45$, maka r tabel $\approx 0,294$), maka butir soal dinyatakan valid.

Berikut ini adalah tabel penolong untuk perhitungan validitas butir soal secara manual:

Tabel 4. 14 Tabel Penolong Perhitungan Validitas Manual

No Soal	N	X	Y	XY	X ²	Y ²
1.	45	172	2582	9925	680	149724
2.	45	167	2582	9644	637	149724
3.	45	156	2582	9027	558	149724
4.	45	165	2582	9543	623	149724
5.	45	158	2582	9145	574	149724
6.	45	176	2582	10164	708	149724

No Soal	N	X	Y	XY	X ²	Y ²
7.	45	166	2582	9592	626	149724
8.	45	154	2582	8913	552	149724
9.	45	170	2582	9826	670	149724
10.	45	159	2582	9192	587	149724
11.	45	185	2582	10718	789	149724
12.	45	191	2582	11055	831	149724
13.	45	169	2582	9755	655	149724
14.	45	192	2582	11080	840	149724
15.	45	179	2582	10347	737	149724

$$r_1 = \frac{459925 - (172)(2582)}{(60680 - (172)^2)(45149724 - (2582)^2)}$$

$$r_1 = \frac{446625 - 444104}{(30600 - 29584)(6737580 - 6666724)}$$

$$r_1 = \frac{2521(1016)}{(70856)} = \frac{252171989696}{25218484,67}$$

$$r_1 = 0,297 \text{ (valid)}$$

$$r_2 = \frac{459644 - (167)(2582)}{(60637 - (167)^2)(45149724 - (2582)^2)}$$

$$r_2 = \frac{433980 - 431194}{(28665 - 27889)(6737580 - 6666724)}$$

$$r_2 = \frac{2786(776)}{(70856)} = \frac{278654984256}{27867415,14}$$

$$r_2 = 0,376 \text{ (valid)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan manual di atas, nilai koefisien korelasi (r) untuk masing-masing butir soal dibandingkan dengan r tabel = 0,294. Jika nilai $r > r$ tabel, maka butir soal dinyatakan valid. Sebagai contoh, $r_1 = 0,297$ dan $r_2 = 0,376$, keduanya lebih besar dari r tabel, sehingga butir soal tersebut memiliki validitas yang baik dan layak digunakan dalam instrumen penelitian.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian memberikan hasil yang konsisten apabila digunakan dalam pengukuran yang berulang. Dalam penelitian ini, reliabilitas diukur menggunakan rumus Alpha Cronbach, yang diadaptasi dalam bentuk manual sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sigma_b^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas

k = jumlah butir soal

σ_b^2 = jumlah varians masing-masing butir soal

σ^2 = total varians keseluruhan responden

Tabel 4. 15 Tabel Penolong Perhitungan Reliabilitas Manual

No Item	X	X ²	Σx	ΣX ²
X1	172	680	2582	149724
X2	167	637	2582	149724
X3	156	558	2582	149724
X4	165	623	2582	149724
X5	158	574	2582	149724
X6	176	708	2582	149724
X7	166	626	2582	149724
X8	154	552	2582	149724
X9	170	670	2582	149724
X10	159	587	2582	149724
X11	185	789	2582	149724
X12	191	831	2582	149724

No Item	X	X ²	Σx	ΣX ²
X13	169	655	2582	149724
X14	192	840	2582	149724
X15	179	737	2582	149724

$$\sigma b2 = 0,502 + 0,383 + 0,382 + 0,4 + 0,428 + 0,437 +$$

$$0,303 + 0,555 + 0,617 + 0,56 + 0,632 + 0,451 + 0,451$$

$$+ 0,462 + 0,555 = 7,118$$

$$\sigma r2 = X2 - (X)2nn = 149724 - (2582)24545 = 149724 -$$

$$66667244545 = 149724 -$$

$$148149,4245 = 1574,57845 = 34,99$$

$$r11 = kk - 11 - \sigma b2 \sigma r2 = 1515 - 11 - 7,11834,99$$

$$= 15141 - 0,203 = 1,071[0,73] = 0,802$$

Berdasarkan perhitungan manual di atas, diperoleh koefisien reliabilitas (r_{11}) sebesar 0,802. Nilai ini lebih besar dari batas minimal yang ditetapkan oleh Sugiyono (0,60) maupun Arikunto (0,70) untuk kategori reliabel. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini tergolong reliabel, sehingga dapat digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti secara konsisten

3. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan analisis statistik lebih lanjut, langkah awal yang perlu dilakukan adalah menguji normalitas data. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari distribusi normal atau tidak. Salah satu metode yang digunakan adalah uji Kolmogorov-Smirnov (K-S).

Uji K-S dilakukan dengan cara membandingkan distribusi frekuensi kumulatif empiris ($F_s(x_i)$) dari data yang diperoleh dengan distribusi kumulatif teoritis ($F_t(x_i)$) dari distribusi normal standar. Nilai yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan nilai kritis (D tabel) berdasarkan jumlah sampel (n) yang digunakan.

Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut:

1. Jika $D_{maks} < D_{tabel}$, maka data berdistribusi normal.
2. Jika $D_{maks} \geq D_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal.

Jumlah data (n) dalam penelitian ini adalah 45, sehingga nilai D tabel sebesar 0,179. Berikut adalah tabel penolong perhitungan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov secara manual:

Tabel 4. 16 Tabel Penolong Perhitungan Uji Normalitas K-S

X_i	F_i	F_{kum}	$F_s(x_i)$	Z_i	O	$ s() - O $	$x_i - x$	$(x_i - x)^2$
48	5	5	0,11111111	-1,724	0,042	0,069	-9,688	93,857
50	3	8	0,17777778	-1,368	0,086	0,092	-7,688	59,105
52	4	12	0,26666667	-1,012	0,156	0,111	-5,688	32,353
53	1	13	0,28888889	-0,834	0,202	0,087	-4,688	21,977
54	2	15	0,33333333	-0,656	0,256	0,077	-3,688	13,601
55	3	18	0,4	-0,478	0,316	0,084	-2,688	7,225
56	1	19	0,42222222	-0,3	0,382	0,04	-1,688	2,849
57	3	22	0,48888889	-0,122	0,451	0,038	-0,688	0,473
58	2	24	0,53333333	0,056	0,522	0,011	0,313	0,098
59	6	30	0,66666667	0,234	0,593	0,074	1,313	1,724
60	2	32	0,71111111	0,412	0,66	0,051	2,313	5,35
61	3	35	0,77777778	0,59	0,722	0,056	3,313	10,976
63	1	36	0,8	0,946	0,828	-0,028	5,313	28,228
64	1	37	0,82222222	1,124	0,869	-0,047	6,313	39,854
66	5	42	0,93333333	1,479	0,93	0,003	8,313	69,106

X_i	F_i	F_{kum}	$F_s(x_i)$	Z_i	O	$ s(O) - O $	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
67	3	45	1	1,657	0,951	0,049	9,313	86,732

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas, nilai D_{maks} = 0,111 diperoleh dari selisih absolut terbesar antara nilai kumulatif empiris ($F_s(x_i)$) dan kumulatif teoritis ($F_t(x_i)$). Nilai ini dibandingkan dengan D_{tabel} = 0,179 pada tingkat signifikansi 0,05 dengan jumlah sampel 45.

Karena $D_{maks} < D_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Oleh karena itu, data memenuhi asumsi normalitas dan dapat dilanjutkan ke analisis parametrik seperti uji t atau regresi.

4. Uji T

Uji t parsial digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X) secara individu berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y) dalam model regresi.

Dalam perhitungan ini digunakan rumus sebagai berikut:

$$t = B / \text{Std. error}$$

Dengan:

$$\text{Konstanta (intercept)} = 28,499$$

$$\text{Koefisien Regresi (B)} = 0,594$$

$$\text{Standar error (Std. error)} = 0,117$$

$$t = B / \text{Std. error}$$

$$t=0,5940,117=3,355$$

Nilai t hitung = 3,355, yang artinya lebih besar dari t tabel pada taraf signifikansi 0,05 dan derajat kebebasan ($n - k$) tertentu (misalnya $df = 45 - 2 = 43$, t tabel $\approx 2,016$). Karena t hitung $> t$ tabel dan signifikansi (Sig.) = 0,002 $< 0,05$, maka:

Variabel X berpengaruh secara signifikan terhadap variabel Y secara parsial.

Model regresinya dapat dituliskan sebagai:

$$Y=28,499+0,594X$$

Artinya, setiap penambahan 1 satuan pada variabel X akan meningkatkan variabel Y sebesar 0,594 satuan, dengan asumsi variabel lain tetap.

5. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah model regresi secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Dalam konteks penelitian ini, uji F digunakan untuk mengetahui apakah Sistem Pengelolaan Keuangan Berbasis Web secara bersama-sama berpengaruh terhadap Pelayanan Administrasi Keuangan.

Berdasarkan output SPSS pada tabel ANOVA, diperoleh nilai-nilai berikut:

$$SSR (\text{Sum of Squares Regression}) = 556,163$$

$$Df \text{ Regression} = 1$$

$$\text{MSR (Mean Square Regression)} = \text{SSR} / \text{Df} = 556,163 / 1 = 556,163$$

$$\text{SSE (Sum of Squares Error / Residual)} = 2124,637$$

$$\text{Df Residual} = 43$$

$$\text{MSE (Mean Square Error)} = \text{SSE} / \text{Df} = 2124,637 / 43 = 49,410$$

Dengan demikian, nilai F hitung dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$F = \text{MSR} / \text{MSE} = 556,163 / 49,410 = 11,256$$

Nilai F hitung sebesar 11,256 menunjukkan bahwa secara keseluruhan model regresi signifikan. Hal ini diperkuat dengan nilai signifikansi sebesar 0,002, yang jauh lebih kecil dari batas signifikansi 0,05 ($0,002 < 0,05$). Maka, dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengembangan Sistem Pengelolaan Keuangan Berbasis Web

Pengembangan sistem pengelolaan keuangan berbasis web di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub dilakukan sebagai solusi atas berbagai kendala yang selama ini dihadapi dalam pengelolaan keuangan secara manual. Kendala dalam sistem manual sering kali menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan pencatatan, kesalahan dalam perhitungan, serta sulitnya wali santri mendapatkan informasi keuangan secara cepat dan akurat. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan (Bab 4.1.4), ditemukan bahwa sistem keuangan lama yang masih manual menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam penyusunan laporan dan

tingginya risiko kesalahan pencatatan. Hal ini diperkuat oleh data hasil kuesioner (Bab 4.1.5) yang menunjukkan bahwa aspek kecepatan pelayanan memperoleh nilai rata-rata 4,08, akurasi 4,21, dan kepuasan pengguna 4,23, yang menandakan adanya kebutuhan mendesak akan sistem yang lebih modern. Oleh karena itu, pengembangan sistem ini dilakukan secara sistematis melalui tahapan-tahapan tertentu agar menghasilkan sistem yang efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pondok pesantren. Adapun tahapan-tahapan yang dilalui dalam pengembangan system ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Permasalahan

Langkah pertama dalam proses pengembangan sistem adalah mengidentifikasi permasalahan yang ada pada sistem keuangan lama. Peneliti melakukan observasi langsung di lapangan. Hasilnya menunjukkan bahwa banyak proses yang masih dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan pembayaran, hingga penyusunan laporan keuangan. Proses ini membutuhkan waktu lama dan rentan terjadi kesalahan input, duplikasi data, atau kehilangan dokumen fisik.

Selain itu, wali santri juga kesulitan memperoleh informasi tagihan dan bukti pembayaran secara cepat. Peningkat tagihan masih dilakukan secara manual, baik melalui pengumuman langsung atau komunikasi pribadi oleh staf, yang tentu menguras waktu dan tenaga. Permasalahan-permasalahan ini menjadi dasar utama mengapa sistem

berbasis web perlu dikembangkan dan diimplementasikan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi pengelolaan keuangan pesantren.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah permasalahan diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan sistem. Analisis ini dilakukan dengan menggali keinginan dan kebutuhan pengguna sistem. Kebutuhan tersebut dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

Kebutuhan fungsional mencakup fitur-fitur yang harus dimiliki oleh sistem, seperti menu input pembayaran santri, pencatatan transaksi pengeluaran, pencetakan bukti pembayaran, dan laporan keluar-masuk. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional mencakup aspek keamanan sistem, kemudahan penggunaan (*user friendly*), responsif terhadap perangkat mobile, serta kecepatan akses. Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan metode observasi, yang kemudian dijadikan dasar dalam perancangan sistem.

3. Perancangan Sistem (*System Design*)

Setelah kebutuhan sistem dirumuskan, tahap berikutnya adalah perancangan sistem. Desain sistem dilakukan dengan menyusun struktur kerja sistem dan membuat gambaran umum alur proses pengelolaan keuangan. Pada tahap ini dibuat desain arsitektur sistem berbasis web menggunakan pendekatan *client-server*, di mana

pengguna dapat mengakses sistem melalui web browser, dan data disimpan secara terpusat dalam server.

4. Implementasi Sistem (*Coding dan Integrasi*)

Tahap implementasi merupakan proses menerjemahkan desain sistem menjadi kode program. Sistem dikembangkan menggunakan teknologi PHP sebagai bahasa pemrograman backend, dengan dukungan MySQL untuk database dan Tailwind CSS untuk desain antarmuka. Fitur utama seperti login, pengelolaan data pembayaran, informasi tagihan, dan laporan keuangan diimplementasikan sesuai dengan rancangan sebelumnya.

Integrasi dilakukan secara modular agar setiap fungsi dapat diatur dan diperbaiki secara terpisah apabila terjadi kesalahan. Untuk menjamin keamanan data, sistem dilengkapi dengan fitur enkripsi password, dan pembatasan hak akses sesuai dengan peran pengguna. Seluruh data transaksi keuangan disimpan dalam database secara otomatis setiap kali pengguna melakukan aktivitas dalam sistem.

5. Pengujian dan Validasi Sistem

Sistem yang telah dikembangkan kemudian diuji untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap pengujian dilakukan melalui *User Acceptance Test* (UAT) dengan melibatkan staf administrasi pondok pesantren. Mereka diminta untuk menggunakan sistem dalam aktivitas keuangan sehari-hari dan memberikan masukan terhadap kemudahan

penggunaan, kelengkapan fitur, serta tampilan sistem. Umpan balik ini digunakan untuk melakukan penyempurnaan sebelum sistem diterapkan secara resmi.

6. Penerapan Sistem di Lingkungan Pondok Pesantren

Setelah dinyatakan layak dan stabil, sistem mulai diterapkan secara penuh dalam lingkungan pondok pesantren. Penerapan ini didukung dengan kegiatan pelatihan singkat bagi pengguna utama, serta pendampingan teknis selama beberapa hari pertama. Semua data pembayaran dan keuangan mulai dialihkan dari sistem manual ke dalam sistem berbasis web, termasuk pencatatan tagihan, pelunasan, dan pengeluaran rutin.

Selama masa implementasi, dilakukan monitoring terhadap penggunaan sistem, kesalahan pengguna, dan waktu respon sistem. Hasilnya menunjukkan peningkatan efisiensi kerja, pengurangan kesalahan pencatatan, serta percepatan dalam proses pembuatan laporan. Sistem juga memberikan kemudahan bagi wali santri dalam mengakses informasi keuangan melalui fitur tambahan seperti notifikasi WhatsApp dan *payment gateway*, yang terhubung secara otomatis dengan data tagihan dan pembayaran.

4.2.2 Sistem Pengelola Keuangan

Sistem pengelola keuangan berbasis web merupakan inovasi dalam bidang administrasi pendidikan yang dirancang untuk mengotomatisasi proses pencatatan, pelaporan, dan pengawasan transaksi keuangan. Di

lingkungan pondok pesantren, sistem ini menjadi solusi penting dalam menanggulangi kompleksitas pencatatan manual yang rentan kesalahan, serta mempercepat distribusi informasi keuangan kepada pihak terkait. Sistem ini mencakup fitur seperti pencatatan pembayaran santri, pelaporan bulanan dan tahunan, serta kontrol anggaran secara terstruktur.

Hasil validasi ahli terhadap sistem pengelola keuangan menunjukkan bahwa sistem ini telah memenuhi standar kualitas dari segi desain, fungsionalitas, kemudahan penggunaan, dan otomatisasi teknologi. Berdasarkan penilaian dari tiga validator ahli menggunakan skala Likert 1–5, diperoleh skor rata-rata sebagai berikut: Desain sebesar 4,47, Fungsionalitas sebesar 4,6, Usability sebesar 4,33, dan Otomatisasi Teknologi sebesar 4,53. Rata-rata keseluruhan mencapai 4,49, yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Penilaian ini menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan kenyamanan sekaligus efektivitas dalam operasionalnya.

Tabel 4. 17 Hasil Uji Validator Ahli

No	Aspek	Skor Rata-Rata
1	Desain (Tampilan & UI)	4,47
2	Fungsional (Kinerja Sistem)	4,6
3	Usability (Kemudahan Pakai)	4,33
4	Otomatisasi Teknologi	4,53
	Rata-rata Total	4,49

Dari sisi implementasi, sistem ini telah memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi administrasi keuangan. Proses pelaporan keuangan yang sebelumnya memerlukan waktu hingga 3–4 hari kini

dapat diselesaikan dalam waktu kurang dari 1 hari kerja. Selain itu, pencatatan transaksi mengalami peningkatan akurasi, dengan kesalahan entri yang sebelumnya mencapai 12% kini turun menjadi di bawah 3%. Hal ini menunjukkan efektivitas sistem dalam meminimalkan kesalahan manusia (*human error*).

Lebih lanjut, sistem pengelola keuangan berbasis web juga mendorong transparansi dan akuntabilitas. Data transaksi keuangan dapat ditelusuri secara historis, lengkap dengan bukti digital. Fitur pencatatan otomatis serta integrasi dengan layanan pencetakan dan rekap laporan mempermudah proses audit internal dan eksternal. Oleh karena itu, sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga menumbuhkan kepercayaan antara pihak pondok serta wali santri.

4.2.3 Payment Gateway

Payment Gateway adalah layanan teknologi yang memungkinkan transaksi pembayaran dilakukan secara online dengan aman, cepat, dan terverifikasi. Dalam konteks pondok pesantren, fitur ini digunakan untuk memfasilitasi wali santri dalam melakukan pembayaran biaya pendidikan tanpa harus datang langsung ke lokasi. Sistem ini biasanya terintegrasi dengan berbagai metode pembayaran seperti transfer bank, *e-wallet*, dan QRIS.

Penerapan *Payment Gateway* di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub telah menunjukkan dampak positif yang signifikan. Berdasarkan

laporan keuangan semester terakhir, jumlah transaksi daring meningkat sebesar 64% dibandingkan dengan semester sebelumnya. Selain itu, tingkat keterlambatan pembayaran menurun dari 28% menjadi 11%, menunjukkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan ketepatan waktu pembayaran.

Berdasarkan survei terhadap wali santri, 87% responden menyatakan puas dengan fitur pembayaran online karena dianggap memudahkan proses dan menghemat waktu. Bahkan, sebagian besar pengguna menyarankan agar semua jenis pembayaran pesantren dikonsolidasikan ke dalam sistem ini untuk kemudahan pengelolaan.

Dengan kemampuannya mengintegrasikan pembayaran langsung ke sistem keuangan dan laporan, Payment Gateway menjadi solusi yang efektif untuk memodernisasi tata kelola keuangan lembaga pendidikan berbasis pondok.

4.2.4 WhatsApp Gateway

WhatsApp Gateway adalah teknologi otomatisasi pesan berbasis WhatsApp yang memungkinkan sistem mengirimkan pesan secara langsung kepada pengguna. Dalam konteks pondok pesantren, teknologi ini digunakan untuk mengirimkan informasi tagihan, pengingat pembayaran, bukti pembayaran, dan laporan ringkas keuangan kepada wali santri.

Penerapan *WhatsApp Gateway* di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub telah mempercepat arus komunikasi keuangan antara

pihak administrasi dan wali santri. Rata-rata waktu penyampaian informasi tagihan dari sebelumnya 2–3 hari melalui surat manual, kini hanya memerlukan kurang dari 10 detik melalui pesan WhatsApp otomatis. Selama penerapannya, sistem ini mengirimkan lebih dari 50 pesan otomatis.

Efektivitas *WhatsApp Gateway* juga terlihat dari tingkat keterbacaan pesan. Berdasarkan log sistem, tingkat keterbacaan pesan mencapai 95,2%, dengan respon balik (*reply*) dari pengguna sebesar 76,8% dalam kurun waktu 1 jam. Hal ini menunjukkan bahwa kanal komunikasi ini sangat responsif dan efisien dalam menjangkau wali santri secara langsung.

Selain mempercepat informasi, sistem ini juga mengurangi beban petugas administrasi dalam menjawab pertanyaan umum yang berulang. Dengan sistem *auto-reply* dan pesan terjadwal, waktu kerja dapat difokuskan pada penanganan kasus-kasus khusus. Selain itu, dokumentasi percakapan juga tersimpan sebagai arsip digital yang dapat ditelusuri kembali jika dibutuhkan.

Dengan demikian, *WhatsApp Gateway* menjadi bagian penting dari sistem pengelolaan keuangan modern pondok pesantren. Teknologi ini bukan hanya alat komunikasi, tetapi juga sarana peningkatan pelayanan yang menjawab kebutuhan masyarakat secara *real-time* dan personal.

4.2.5 Penerapan Sistem Pengelolaan Keuangan Berbasis Web

Penerapan sistem pengelolaan keuangan berbasis web di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub memberikan dampak yang signifikan dalam proses manajemen keuangan harian. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji statistik pada Tabel 4. 12, di mana uji T (parsial) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,02 ($< 0,05$), yang berarti bahwa secara parsial sistem ini memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan. Selanjutnya, hasil uji F (simultan) pada Tabel 4. 13 juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,02 ($< 0,05$), yang menandakan bahwa secara simultan variabel-variabel dalam penerapan sistem berbasis web secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap perbaikan sistem administrasi keuangan pesantren.

Secara kuantitatif, hasil analisis juga menunjukkan bahwa sistem pengelolaan keuangan berada pada kategori baik, dengan rincian skor rata-rata pada indikator Perencanaan Anggaran sebesar 3,63, Pencatatan Transaksi sebesar 3,67, dan Laporan Keuangan sebesar 4,07. Sementara itu, aspek pelayanan administrasi keuangan pun memperoleh nilai tinggi, dengan indikator Kecepatan Layanan rata-rata 4,08, Akurasi Layanan sebesar 4,21, dan Kepuasan Pengguna mencapai 4,23. Data ini memperkuat temuan bahwa sistem tidak hanya meningkatkan efektivitas pencatatan dan pelaporan, tetapi juga memberikan kepuasan bagi pengguna layanan administrasi.

Sistem ini mulai diterapkan secara menyeluruh setelah proses uji coba selesai dan feedback dari pengguna diperoleh. Tahap implementasi difokuskan pada pelatihan pengguna, pengalihan data dari sistem manual ke sistem digital, serta pengawasan berkelanjutan oleh tim teknis. Setelah sistem diterapkan, berbagai aktivitas seperti pencatatan pembayaran santri, pencetakan bukti transaksi, rekapitulasi bulanan, dan laporan tahunan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Para pengguna, khususnya staf administrasi, merasakan adanya efisiensi waktu dalam menyelesaikan tugas-tugas harian. Proses yang sebelumnya dilakukan manual dengan risiko kesalahan tinggi kini dapat diminimalisasi berkat sistem otomatisasi.

Penerapan sistem ini juga mendorong transparansi dalam keuangan pondok. Setiap transaksi terekam dengan detail dan dapat ditelusuri secara historis, sehingga memperkuat sistem audit internal. Pihak yayasan maupun wali santri juga dapat menerima laporan yang lebih informatif dan tepat waktu. Hal ini memperkuat akuntabilitas pengelolaan keuangan lembaga, terutama karena sebagian besar dana yang dikelola berasal dari masyarakat.

Namun, dalam tahap awal penerapan, masih ditemukan beberapa tantangan seperti adaptasi pengguna terhadap sistem baru, kebutuhan pelatihan lanjutan, dan masalah teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil di beberapa area pondok. Kendala ini menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan sistem secara berkala. Diperlukan komitmen dari seluruh

pihak untuk mendukung keberlanjutan sistem ini agar manfaatnya bisa dirasakan secara maksimal.

Secara umum, penerapan sistem pengelolaan keuangan berbasis web telah membawa perubahan positif terhadap manajemen administrasi pondok pesantren. Sistem ini menjadikan proses keuangan lebih rapi, cepat, dan akuntabel, sekaligus menjadi langkah awal transformasi digital dalam tata kelola lembaga pendidikan berbasis keagamaan.

4.2.6 Pengaruh Penerapan *Payment Gateway* dan *Whatsapp Gateway* dalam sistem terhadap Pelayanan Pengelolaan Keuangan Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub

Penerapan teknologi *Payment Gateway* dan *WhatsApp Gateway* menjadi bagian integral dari inovasi dalam pelayanan keuangan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub. *Payment Gateway* memungkinkan proses pembayaran dilakukan secara daring oleh wali santri melalui platform yang sudah terintegrasi dengan sistem keuangan pondok. Sementara itu, *WhatsApp Gateway* digunakan untuk mengirimkan notifikasi otomatis berupa tagihan, konfirmasi pembayaran, dan informasi keuangan lainnya secara langsung ke nomor wali santri.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa penggunaan kedua fitur ini memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pelayanan. Wali santri tidak perlu lagi datang langsung ke pondok untuk melakukan pembayaran atau menanyakan informasi tagihan, karena

semuanya dapat diakses secara *real-time*. Ini sangat membantu bagi wali santri yang berada di luar kota atau memiliki keterbatasan waktu, sehingga meningkatkan kenyamanan dan kecepatan layanan.

Dari sisi administrasi pondok, petugas keuangan juga lebih mudah memverifikasi transaksi yang masuk karena sistem secara otomatis mengupdate status pembayaran dan mengirimkan bukti pembayaran digital. Hal ini menurunkan beban kerja manual dan mempercepat proses pencatatan serta pelaporan keuangan. Secara tidak langsung, peningkatan efisiensi ini juga meningkatkan kualitas layanan secara keseluruhan.

Analisis data kuesioner juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan puas terhadap layanan yang diberikan setelah sistem ini diterapkan. Aspek kecepatan, ketepatan, dan kemudahan menjadi poin utama yang dirasakan meningkat. Ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi komunikasi dan keuangan dapat menjadi solusi efektif dalam mengelola tantangan pelayanan administrasi di lingkungan pesantren.

Secara statistik, hal ini diperkuat oleh hasil uji t yang menunjukkan bahwa variabel sistem pengelolaan keuangan (termasuk payment gateway dan WhatsApp gateway) berpengaruh signifikan terhadap pelayanan administrasi, dengan nilai t hitung sebagaimana pada Tabel 4.12 sebesar 3,355 dan signifikansi sebesar 0,002 ($p < 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa secara parsial, inovasi sistem yang diterapkan memiliki pengaruh yang nyata terhadap peningkatan kualitas pelayanan.

Selain itu, hasil uji F atau uji simultan menunjukkan bahwa model regresi secara keseluruhan juga signifikan, dengan nilai F hitung sebagaimana pada Tabel 4. 13 sebesar 11,256 dan signifikansi sebesar 0,002. Ini mengindikasikan bahwa penerapan sistem secara menyeluruh, yang mencakup integrasi teknologi dalam pengelolaan keuangan, memiliki kontribusi yang berarti terhadap perubahan pada variabel pelayanan administrasi keuangan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan payment gateway dan WhatsApp gateway memiliki pengaruh positif yang nyata terhadap pelayanan pengelolaan keuangan. Inovasi ini membawa pesantren ke arah sistem yang lebih modern, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna, baik dari sisi internal maupun eksternal.

4.2.7 Manfaat Penerapan Sistem *Payment Gateway* dan *Whasapp Gateway* dalam Pengelolaan Keuangan

Penerapan sistem *Payment Gateway* dan *WhatsApp Gateway* membawa berbagai manfaat dalam pengelolaan keuangan Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub. Salah satu manfaat utama adalah kemudahan akses pembayaran, di mana wali santri dapat melakukan pembayaran dari mana saja dan kapan saja tanpa harus datang langsung ke pesantren. Hal ini memberikan fleksibilitas dan efisiensi, terutama bagi wali yang memiliki keterbatasan waktu atau tinggal di daerah jauh.

Manfaat berikutnya adalah transparansi dan akurasi informasi keuangan. Melalui *WhatsApp Gateway*, wali santri mendapatkan

informasi tagihan, riwayat pembayaran, serta notifikasi secara otomatis dan instan. Hal ini tidak hanya mengurangi kesalahan informasi, tetapi juga memperkuat kepercayaan antara wali santri dan pihak pesantren dalam pengelolaan dana pendidikan.

Dari sisi internal, sistem ini juga memberikan manfaat berupa efisiensi kerja petugas keuangan. Dengan berkurangnya transaksi manual dan meningkatnya otomatisasi sistem, beban kerja administratif dapat ditekan. Petugas lebih fokus pada pengawasan dan analisis keuangan, bukan hanya penginputan data. Selain itu, pengarsipan data transaksi menjadi lebih tertata dan mudah diakses kembali saat diperlukan.

Sistem ini juga mendorong penerapan pengelolaan keuangan yang modern dan berkelanjutan. Pesantren yang sebelumnya masih menggunakan sistem tradisional kini mulai beralih ke sistem digital yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Ini menjadi tonggak penting dalam mewujudkan lembaga pendidikan yang tidak hanya unggul dalam hal spiritual dan akademik, tetapi juga profesional dalam tata kelola keuangan.

Keseluruhan manfaat ini menunjukkan bahwa penerapan payment gateway dan WhatsApp gateway bukan sekadar peningkatan teknologi, tetapi juga bagian dari transformasi layanan keuangan yang menyentuh langsung kepentingan semua pihak. Inovasi ini telah memberikan nilai tambah yang signifikan bagi proses pengelolaan keuangan pondok pesantren secara efisien, transparan, dan terintegrasi.

4.3 Implikasi Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting dalam pengembangan sistem manajemen keuangan berbasis teknologi di lingkungan pondok pesantren, khususnya dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan administrasi keuangan. Implementasi sistem pengelolaan keuangan berbasis web yang terintegrasi dengan payment gateway dan WhatsApp gateway telah terbukti mampu mempercepat proses transaksi, meningkatkan akurasi pencatatan, dan memperkuat transparansi pelaporan keuangan. Temuan ini memberikan dasar bagi lembaga serupa untuk mengadopsi sistem digital dalam tata kelola keuangan mereka.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah bahwa lembaga pendidikan berbasis pesantren, yang selama ini masih banyak mengandalkan sistem manual, dapat mulai mengalihkan pengelolaan keuangannya ke sistem digital yang lebih efisien dan akuntabel. Peningkatan mutu layanan keuangan yang dirasakan oleh wali santri juga menunjukkan bahwa teknologi informasi dapat menjadi sarana peningkatan kualitas pelayanan publik di sektor pendidikan berbasis komunitas.

Dari sisi kelembagaan, penelitian ini menunjukkan pentingnya perencanaan dan pelatihan yang matang dalam penerapan sistem digital. Keberhasilan implementasi sistem berbasis web tidak hanya tergantung pada teknologi itu sendiri, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia, struktur organisasi, serta dukungan dari pimpinan lembaga. Hal ini menjadi implikasi

manajerial yang perlu diperhatikan dalam proses replikasi sistem di lembaga lain.

Secara akademik, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap literatur mengenai transformasi digital di sektor pendidikan berbasis keagamaan. Kajian ini menambah bukti empiris bahwa adopsi teknologi informasi dalam manajemen keuangan dapat diterapkan di lingkungan pesantren, yang selama ini kurang terjangkau dalam kajian-kajian teknologi modern. Penelitian ini membuka ruang untuk studi lanjutan yang mengkaji keberlanjutan sistem, resistensi pengguna, atau dampak sosial dari digitalisasi keuangan di lingkungan pesantren.

4.4 Keterbatasan

Penelitian ini tentu memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diakui dan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk penelitian lanjutan. Pertama, penelitian ini hanya dilakukan pada satu lembaga, yaitu Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi secara luas ke semua pondok pesantren yang memiliki kondisi, kapasitas, dan struktur organisasi yang berbeda.

Keterbatasan berikutnya terletak pada pendekatan yang digunakan. Penelitian ini lebih bersifat deskriptif dan kuantitatif melalui kuesioner dan observasi terbatas, sehingga belum menggali secara mendalam pengalaman pengguna melalui pendekatan kualitatif seperti wawancara mendalam atau studi etnografi. Oleh karena itu, persepsi pengguna terhadap sistem baru ini

hanya dapat dipahami secara umum, belum secara mendalam dari sisi budaya organisasi atau motivasi individu.

Selain itu, keterbatasan teknis juga muncul pada saat penerapan sistem, di mana stabilitas koneksi internet, keterbatasan perangkat pengguna, serta adaptasi pengguna terhadap teknologi baru menjadi kendala tersendiri yang belum seluruhnya dapat dikendalikan oleh peneliti. Hal ini dapat memengaruhi hasil evaluasi terhadap performa sistem dalam kondisi riil yang bervariasi.

Terakhir, penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu terbatas, sehingga belum dapat mengukur dampak jangka panjang dari penerapan sistem pengelolaan keuangan berbasis web terhadap efisiensi keuangan atau keberlanjutan operasional pondok pesantren. Dengan demikian, studi lanjutan diperlukan untuk memantau efektivitas sistem dalam kurun waktu lebih panjang serta dampaknya terhadap pengambilan keputusan strategis keuangan pesantren.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan mengenai sistem pengelolaan keuangan berbasis web di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub, maka dapat disimpulkan beberapa poin berikut:

1. Pengembangan Sistem Pengelolaan Keuangan Berbasis Web

Sistem pengelolaan keuangan berbasis web berhasil dibangun dengan mengadaptasi kebutuhan administrasi keuangan pondok pesantren, mulai dari pencatatan pembayaran santri, laporan keuangan, hingga pengelolaan data transaksi. Sistem ini dikembangkan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan antarmuka yang ramah pengguna, pengkodean program menggunakan teknologi web, serta pengujian sistem untuk memastikan fungsionalitas berjalan baik. Hasil pengembangan menunjukkan sistem dapat meningkatkan efisiensi pencatatan dan memudahkan akses data secara real-time oleh pihak pengelola.

2. Penerapan Payment Gateway dan WhatsApp Gateway untuk Meningkatkan Pelayanan

Penerapan Payment Gateway dan WhatsApp Gateway dalam sistem memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas pelayanan. Payment Gateway memfasilitasi pembayaran daring oleh wali santri dari berbagai lokasi tanpa harus datang ke pondok, sementara

WhatsApp Gateway digunakan untuk menyampaikan informasi tagihan, konfirmasi pembayaran, dan pemberitahuan lainnya secara otomatis dan real-time.

Efektivitas teknologi ini tercermin dari hasil kuesioner pada indikator Kecepatan Layanan dengan skor rata-rata 4,08, Akurasi Layanan sebesar 4,21, dan Kepuasan Pengguna mencapai 4,23, yang semuanya berada dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi komunikasi dan pembayaran digital sangat diapresiasi oleh para wali santri sebagai bentuk pelayanan modern yang efisien dan terpercaya. Selain meningkatkan efisiensi dan akurasi proses, integrasi kedua teknologi ini juga menjawab tantangan komunikasi dan pelayanan di era digital, serta memperkuat citra lembaga sebagai pesantren yang adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi.

3. Manfaat Penerapan Sistem Payment Gateway dan WhatsApp Gateway terhadap Pelayanan Administrasi keuangan

Berdasarkan hasil analisis statistik, penerapan sistem terbukti memberikan pengaruh positif terhadap pelayanan administrasi keuangan. Hasil uji t menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan secara parsial dengan nilai t hitung sebesar 3,355 dan nilai signifikansi 0,002 ($< 0,05$). Sedangkan hasil uji F menunjukkan adanya pengaruh signifikan secara simultan dengan nilai F hitung sebesar 11,256 dan signifikansi 0,002 ($< 0,05$). Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang berarti bahwa sistem pengelolaan keuangan berbasis

web yang dilengkapi fitur Payment Gateway dan WhatsApp Gateway benar-benar mampu meningkatkan pelayanan administrasi keuangan di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem pengelolaan keuangan berbasis web yang dilengkapi dengan fitur Payment Gateway dan WhatsApp Gateway merupakan langkah strategis dalam menjawab kebutuhan efisiensi dan transparansi pelayanan administrasi di lingkungan pondok pesantren. Transformasi digital ini tidak hanya mempercepat proses transaksi dan komunikasi, tetapi juga membentuk budaya layanan yang lebih profesional, akuntabel, dan responsif terhadap kebutuhan wali santri. Ke depan, pengembangan sistem dapat diarahkan pada perluasan fitur seperti integrasi laporan keuangan otomatis, dashboard monitoring untuk pimpinan, serta keamanan data yang lebih optimal agar manfaatnya semakin maksimal dan berkelanjutan.

5.2 Saran

Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran yang ditujukan kepada pengembang sistem, pihak sekolah atau pondok pesantren, serta peneliti selanjutnya. Saran-saran ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk pengembangan sistem yang lebih baik dan penelitian lanjutan yang relevan, guna mendukung peningkatan kualitas pelayanan administrasi keuangan di lingkungan pendidikan berbasis pesantren.

1. Untuk Pengembang Sistem

Diharapkan pengembang sistem dapat terus meningkatkan performa dan fitur dari sistem pengelolaan keuangan berbasis web ini, terutama dalam hal keamanan data, kecepatan akses, dan tampilan antarmuka yang ramah pengguna. Pengembang juga perlu mempertimbangkan integrasi modul tambahan seperti laporan keuangan otomatis, serta grafik analisis pemasukan dan pengeluaran agar lebih fleksibel dan informatif bagi wali santri dan admin.

2. Untuk Sekolah/Pengelola Pondok Pesantren

Pihak sekolah atau pondok pesantren sebaiknya memberikan dukungan penuh terhadap implementasi sistem, baik dari segi infrastruktur, pelatihan sumber daya manusia, maupun kebijakan internal. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi secara berkala terhadap penggunaan sistem agar dapat diketahui kendala yang muncul di lapangan serta diambil langkah-langkah perbaikan yang tepat guna menjaga efektivitas pelayanan administrasi keuangan.

3. Untuk Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat memperluas ruang lingkup penelitian dengan menambahkan variabel lain seperti kepuasan wali santri, efektivitas kerja staf keuangan, atau perbandingan antara sistem manual dan digital di beberapa pesantren. Selain itu, pendekatan metode campuran (mixed methods) yang menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif juga disarankan agar diperoleh gambaran yang lebih mendalam dan

komprehensif terhadap dampak implementasi sistem berbasis web dalam konteks pendidikan berbasis pesantren.

Dengan adanya saran ini, diharapkan sistem pengelolaan keuangan pondok pesantren dapat terus berkembang seiring kebutuhan zaman, serta menjadi model pengelolaan yang efektif, efisien, dan adaptif terhadap kemajuan teknologi informasi. Saran ini juga diharapkan mampu memicu lahirnya penelitian lanjutan yang lebih luas dan aplikatif di bidang manajemen pendidikan berbasis digital.



DAFTAR PUSTAKA

- Aazi Saputra. (2021). Teknik Penentuan Sampel. *Metoda Penelitian*, 1–9.
- AdminLP2M. (2022). *Metode Waterfall – Definisi dan Tahap-tahap Pelaksanaannya*. LP2M Universitas Medan Area. <https://lp2m.uma.ac.id/2022/06/07/metode-waterfall-definisi-dan-tahap-tahap-pelaksanaannya/>
- Afipah, A. (2022). *Aplikasi Keuangan Dan Penggajian Pada Ponpes Asy-Syuhada Pelaihari Berbasis Web*.
- Afyanti. (2021). *Minat Nasabah Terhadap Kredit Usaha Rakyat BRI Unit Lero Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang (Analisis Ekonomi Islam)* [IAIN Parepare]. <https://repository.iainpare.ac.id/id/eprint/2497/>
- Agus, S., Indra, Noviansyah Agus, S., Indra, N., & Farah, T. (2022). EduInovasi : Journal of Basic Educational Studies EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies. *Journal of Basic Educational Studies*, 2(1), 85–97., & Farah, T. (2022). EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies. *Journal of Basic Educational Studies*, 2(1), 85–97.
- Anjani, R. (2021). KONSEP PENDIDIKAN PESANTREN KH ABDULLAH SYAFI'IE DALAM PERSEFEKTIF TUTY ALAWIYAH AS [UIN RADEN FATAH PALEMBANG]. In <https://repository.radenfatah.ac.id/>. <https://repository.radenfatah.ac.id/18207/>
- Annisaa, Alam Firdausi, & Taufik Ridho. (2024). Sistem Informasi Pengelolaan Dana Donatur Berbasis Web Pada Masjid Al-Huda. *Journal Information & Computer*, 2(1), 37–45. <https://doi.org/10.32493/jicomisc.v2i1.38639>
- Ardiansyah, D. N., & Rochmawati, R. (2022). Pengaruh Strategi Pembelajaran Contextual Teaching and Learning, Media Pembelajaran dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2033–2041. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2404>
- Baidika, R. H. Al. (2024). *MANAJEMEN KEUANGAN SANTRI DALAM MEMUDAHKAN PELAYANAN ADMINISTRASI DI PONDOK PESANTREN MADINATUNNAJAH TANGERANG SELATAN* [Universitas Darunnajah]. [https://repository.darunnajah.ac.id/id/eprint/56/1/SKRIPSI_ROBIATUL_\(2\)-Robiatul_Hadawiyah.pdf](https://repository.darunnajah.ac.id/id/eprint/56/1/SKRIPSI_ROBIATUL_(2)-Robiatul_Hadawiyah.pdf)
- Banarsari, A., Nurfadilah, D. R., & Akmal, A. Z. (2023). Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Pada Abad 21. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6(1), 459.

<https://doi.org/10.20961/shes.v6i1.71152>

- CME-RJ. (2019). Nomor 18 Tahun 2019 Tentang Pesantren. *Intoxicacion As Frecuentes Y Sus Principales Factores Influyentes En Niños Atendidos En El Servicio De Pediatria Del Hospital Provincial General Docente Riobamba Periodo Enero-Agosto Del 2013*, 1(006344), 80.
- Dewi, D. A. I. C. (2024). *DASAR-DASAR PEMROGRAMAN WEB (HTML, CSS, JAVASCRIPT)* (1 ed.). CV.EUREKA MEDIA AKSARA. <https://repository.penerbiteureka.com/media/publications/585029-dasar-dasar-pemrograman-web-html-css-jav-a4312097.pdf>
- Fadilah, E. N., Amanda, E. D., Nabilla, H. R., & Lathifah, I. A. (2024). Pengoptimalan Pengelolaan Keuangan Pesantren : Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Akuntansi Syariah Untuk Pengurus Pesantren PPM . Al. *Welfare : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 723–729. <https://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/Welfare/index>
- Falah, N. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENGANGKATAN KARYAWAN TETAP DARI TENAGA KONTRAK DI PT BUMI LINGGA PERTIWI DENGAN METODE PROFILE MATCHING [Universitas Muhammadiyah Gresik]. In *UMG REPOSITORY*. <http://eprints.umg.ac.id/3004/>
- Fitri, R., & Ondeng, S. (2022). Pesantren Di Indonesia: Lembaga Pembentukan Karakter. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 42–54.
- Handayani, F. (2021). Analisis Pengelolaan Keuangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Layz Cake and Bakery [Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Jakarta]. In *Repository STEI Jakarta*. <http://repository.stei.ac.id/5615/>
- Hardani, Aulia, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. In H. Abadi (Ed.), *ResearchGate* (1 ed.). Pustaka Ilmu. https://www.researchgate.net/profile/Assoc-Prof-Msi/publication/340021548_Buku_Metode_Penelitian_Kualitatif_Kuantitatif/links/5e72e011299bf1571848ba20/Buku-Metode-Penelitian-Kualitatif-Kuantitatif.pdf
- Haryanto, A. (2019). *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PARIWISATA, SENI DAN BUDAYA KABUPATEN LAMPUNG BARAT BERBASIS WEB* [IIB DARMAJAYA]. <http://repo.darmajaya.ac.id/661/>
- Hidayat, T., Rizal, A. S., & Fahrudin, F. (2018). Peran Pondok Pesantren Sebagai Lembaga Pendidikan Islam di Indonesia. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 461–472. <https://doi.org/10.29313/tjpi.v7i2.4117>

- Imba, M. G. R. (2021). APLIKASI E-COMMERCE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PAYMENT GATEWAY [STMIK AKAKOM]. In *UTDI Repository*. [https://eprints.utdi.ac.id/9392/3/03_145610019_BAB II - Pipo jr.pdf](https://eprints.utdi.ac.id/9392/3/03_145610019_BAB%20II%20-%20Pipo%20jr.pdf)
- Indhama, Ayu, Z. C., Nuralima, Suci, Yuniar, & Sella. (2023). *Rancang Bangun Sistem Informasi ICOLLEH Berbasis Website di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro*. [UPN Veteran Jawa Timur]. <http://repository.upnjatim.ac.id/id/eprint/18077>
- Indonesia, M. K. R. (2021). *Peraturan Menteri Keuangan Nomor 46/PMK.01/2021 tentang Pedoman Standar Pelayanan di Lingkungan Kementerian Keuangan*. JDIH Kementerian Keuangan. <https://jdih.kemenkeu.go.id/api/download/f36147ab-1c7e-48d4-bf54-7d72978d250b/46~PMK.01~2021Per.pdf>
- Isma, A., Muhlis, A. K., Ardiansyah, Asriyani, & Fadhilatunisa, D. (2024). Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Menggunakan Pendekatan Agile. *Jurnal MediaTIK*, 6(3), 62–68. <https://doi.org/10.59562/mediatik.v6i3.1474>
- Ivanka, R. Y. (2024). PENGARUH PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DAN PENGENDALIAN INTERNAL TERHADAP TATA KELOLA KEUANGAN DI BADAN PENYELENGGARA JAMINAN SOSIAL KESEHATAN CABANG MALANG RAYA [Universitas Muhammadiyah Malang]. In *UMM Institutional Repository*. <https://eprints.umm.ac.id/id/eprint/13473/>
- Ja'o, M. A., Rengga, A., & Luju, E. (2023). Analisis Pengelolaan Administrasi Keuangan Dan Anggaran Pada Kantor Camat Waigete. *PROJEMEN: Jurnal Program Studi Manajemen*, 10(3), 50–63. <https://doi.org/10.59603/projemen.v10i3.76>
- Kurnia Sastradipraja, C., & Munawar, Z. (2022). *Konsep Dasar Teknologi Web* (H. H. Solihin & Tata (ed.); 1 ed.). Kaizen Media Publishing. https://www.researchgate.net/profile/Cecep-Kurnia-Sastradipraja-2/publication/364845003_Konsep_Dasar_Teknologi_Web/links/635d755512cbac6a3e07ee57/Konsep-Dasar-Teknologi-Web.pdf?origin=publication_detail&_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6Il9kaXJlY3QiLCJw
- Maimunah, L. (2021). *PENGARUH GENDER, TINGKAT PENDIDIKAN, LAMA USAHA DAN LITERASI KEUANGAN TERHADAP PENGELOLAAN KEUANGAN PELAKU USAHA MIKRO DI KABUPATEN PONOROGO* [Universitas Muhammadiyah Ponorogo]. <https://eprints.umpo.ac.id/8447/>
- Manunggal, S. (2022). PEMBANGUNAN APLIKASI MARKETPLACE PENYEDIA JASA EVENT ORGANIZER BERBASIS WEB UNTUK PT.

- EVESIA KARYA INDONESIA [Universitas Atma Jaya Yogyakarta]. In *E-Journal Universitas Atma Jaya Yogyakarta*. <https://e-journal.ua-jy.ac.id/27184/>
- Mertayasa, I. M., Astawan, I. G. A., & Gading, I. K. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Media Gamifikasi- Kahoot Berbasis Hots Terhadap Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(2), 343–353. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i2.686>
- Misbah, A. (2024). *Model Manajemen Keuangan Syariah Di Pesantren : Meningkatkan Kemandirian Ekonomi Lembaga Pendidikan Islam di Era Digital*. 05(02), 166–184. <https://doi.org/10.38073/nidhomiyah.v5i2.1940>
- Mu'alina, N., & Husain, M. (2023). Darussalam Blokagung Banyuwangi. *The Muslim Research Community*, 4(1). <https://prosiding.stainim.ac.id>
- Mu'minina, Z. (2024). *Peran Manajemen Keuangan Usaha Mikro Kecil Menengah Dalam Meningkatkan Akuntabilitas Perspektif Manajemen Keuangan Syariah (Studi Pada Pusat Oleh-Oleh GTT Kab. Kediri)* [IAIN Kediri]. <https://etheses.iainkediri.ac.id:80/id/eprint/15185>
- Muchibudin. (2024). PENGARUH LITERASI KEUANGAN DAN GAYA HIDUP TERHADAP PENGELOLAAN KEUANGAN DENGAN SIKAP KEUANGAN SEBAGAI VARIABEL MODERASI [STIE MALANGKUCECWARA]. In *ABM Repository*. <http://repository.stie-mce.ac.id/id/eprint/2388>
- Nazhirah, A., F. A. R., Mirza, L., Perdana, M. D., & Yogi, M. (2025). Penerapan Sistem Informasi Akuntansi untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Keuangan UMKM di Palembang. *Jurnal Pengabdian West Science*, 04(01), 25–34. <https://wnj.westscience-press.com/index.php/jpws>
- Noura, V., Zuhra, F. El, Fardani, S. N., & Siahaan, D. P. (2024). *TANTANGAN DAN ANTISIPASI BAGI ADMINISTRATOR / MANAGER KESEHATAN DI MASA KINI*. 5, 12801–12810.
- Nugroho, Y. S., Adityarini, H., Pamungkas, E. W., Syah, M. F. J., & Wantoro, J. (2024). Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Web di SMP Muhammadiyah Salatiga. *Abdi Teknayasa*, 5(1), 296–305. <https://doi.org/10.23917/abditeknayasa.v5i1.5625>
- Nursyanti, R., Alamsyah, R. Y. R., & Perdana, S. (2019). PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK MEMBANTU PENGUJIAN KUALITAS KAIN TEKSTIL OTOMOTIF. *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, 10(2), 153–159. <https://media.neliti.com/media/publications/331294-perancangan-aplikasi->

berbasis-web-untuk-15fcc005.pdf

- Nursyifa, A. (2019). Transformasi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(1), 51. <https://doi.org/10.32493/jpkn.v6i1.y2019.p51-64>
- Oktavia, E. N., & Choiriyah, I. U. (2023). Challenges in Implementing Online Administrative Services for Civil Registration: A Case Study of Plavon Website. *Indonesian Journal of Public Policy Review*, 23, 1–2. <https://doi.org/10.21070/ijppr.v23i0.1324>
- Oktaviani, S. (2022). ANALISIS PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI SERTA PEMANFAATAN E-COMMERCE PADA PT. DUNIA PANCING INDONESIA [Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia]. In *Repository STEI* (Vol. 11, Nomor April). <http://repository.stei.ac.id/9087/>
- Pane, W. A. S. (2024). Circle Archive SISTEM INFORMASI KEUANGAN. *Circle Archive Available*, 1(6), 1–14. <https://circle-archive.com/index.php/carc>
- Pasaribu, B. S., Herawati, A., Utomo, K. W., & Rizqon Halal Syah Aji. (2022). Metodologi Penelitian Untuk Ekonomi dan Bisnis. In A. Muhaimin (Ed.), *UUP Academic Manajemen Perusahaan YKPN* (1 ed.). MEDIA EDU PUSTAKA. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/65013/1/Metodologi Penelitian.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/65013/1/Metodologi%20Penelitian.pdf)
- Peter. (2008). Sistem Informasi Keuangan Terintegrasi Dengan Dukungan Sistem Pengambilan Keputusan (Dss) Dalam Organisasi. *Jurnal Manajemen*, 8(1), 68–72. <https://media.neliti.com/media/publications/112614-ID-sistem-informasi-keuangan-terintegrasi-d.pdf>
- Redknapp, W. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS MOBILE DENGAN METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE PADA BENGKEL CAHAYA MOTOR. S1 thesis, [Universitas Atma Jaya Yogyakarta]. In *E-Journal Universitas Atma Jaya Yogyakarta*. <https://e-journal.uaajy.ac.id/24893/>
- Ridhahani. (2020). Metodologi Penelitian Dasar. In A. Juhaidi (Ed.), *Semarang: Universitas Negeri Semarang* (1 ed.). Pascasarjana Universitas Islam Negeri Antasari. [https://idr.uin-antasari.ac.id/14146/1/DEPOSIT BUKU PROF. RIDHAHANI.pdf](https://idr.uin-antasari.ac.id/14146/1/DEPOSIT%20BUKU%20PROF.%20RIDHAHANI.pdf)
- Rohman, A. P. (2022). PERAN PROGRAM KEWIRAUSAHAAN PONDOK PESANTREN DALAM MENUMBUHKAN JIWA ENTREPRENEURSHIP SANTRI (STUDI KASUS DI PP SUNAN AMPEL REJOMULYO KOTA KEDIRI) [IAIN KEDIRI].

https://etheses.iainkediri.ac.id/7737/4/931333818_bab2.pdf

- Rohmawati, F. (2020). PENERAPAN REORDER POINT UNTUK APLIKASI PERSEDIAAN BARANG DI PT. DITRA MANUNGAL JAYA [Universitas Muhammadiyah Gresik]. In *UMG REPOSITORY* (Vol. 7, Nomor 2). <http://eprints.umg.ac.id/2034/>
- Rosyid, A. L., Maimanah, S. R., Ramadhani, S., Dewi, F., & Febrianti, I. N. (2024). *Implementasi Akuntansi Pemerintah pada Instansi Pemerintah dalam Meningkatkan Efisiensi dan Akuntabilitas Keuangan Negara*. November. <https://www.researchgate.net/publication/386017449>
- Sahir, S. H. (2022). *Metodologi Penelitian* (T. Koryati (ed.); 1 ed.). PENERBIT KBM INDONESIA.
- Saputra, A., Firdaus, M. I., Wahyudi, R., Mohdo, L., Gunawan, M. E., Encep, M., & Khaira, M. (2022). Sistem Informasi Keuangan. *Karimah Tauhid*, 1(6), 841–850.
- Sari, A., Dahlan, Tuhumury Nicodemus August Ralph, Prayitno Yudi, Siegers Hendry Willem, Supiyanto, & Werdhani Sri Anastasia. (2023). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian* (1 ed.). CV. Angkasa Pelangi. [http://repository.uniyap.ac.id/434/1/Buku Annita sari Dkk Dasar-dasar Metodologi Penelitian.pdf](http://repository.uniyap.ac.id/434/1/Buku%20Annita%20sari%20Dkk%20Dasar-dasar%20Metodologi%20Penelitian.pdf)
- Sendari, A. A. (2021). *Pengertian Sistem Menurut Para Ahli, Karakteristik dan Macamnya*. Liputan6. <https://www.liputan6.com/hot/read/4482562/pengertian-sistem-menurut-para-ahli-karakteristik-dan-macamnya?page=3>
- Setiawan, A. K. (2022). PENGARUH LITERASI KEUANGAN, PENDIDIKAN KEUANGAN DALAM KELUARGA, GAYA HIDUP DAN LOVE OF MONEY TERHADAP PENGELOLAAN KEUANGAN PRIBADI PADA SISWA SMA FRATER DON BOSCO BANJARMASIN [UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA]. In *E-Journal Universitas Atma Jaya Yogyakarta*. <https://e-journal.uajy.ac.id/28337/>
- Setyawan, D. A. (2021). Hipotesis Dan Variabel Penelitian. In *Tahta Media Group* (1 ed.). CV. Tahta Media Group. [https://poltekkes-solo.ac.id/cni-content/uploads/modules/attachments/20210902143751-Buku Modul Hipotesis dan Variabel Penelitian.pdf](https://poltekkes-solo.ac.id/cni-content/uploads/modules/attachments/20210902143751-Buku%20Modul%20Hipotesis%20dan%20Variabel%20Penelitian.pdf)
- Shoffian, A. (2023). *IMPLEMENTASI APLIKASI PEMANTAUAN MAHASISWA ASING BERBASIS WEB DI INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA (Studi Kasus : Institut Seni Indonesia Yogyakarta)* [UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA]. <https://eprints.utdi.ac.id/10121/>

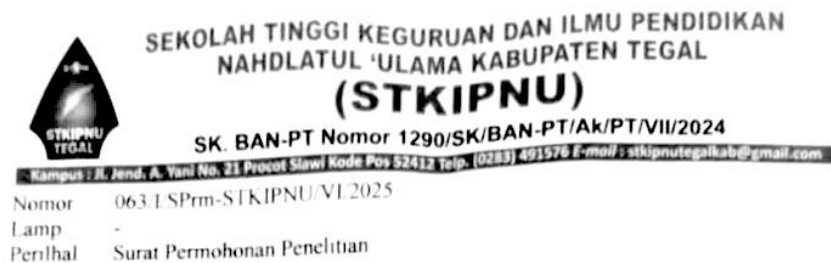
- Sholikhhan, M. (2022). HTML CSS dan Javascript. In J. T. Santoso (Ed.), *Yayasan Prima Agus Teknik dan Universitas STEKOM* (Vol. 1). Yayasan Prima Agus Teknik.
https://digilib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_B8yDP9PqWAcqjJqdyULO5LyV7948c7lfhDCs9TeAmAjSp9wD-HzTTJs_1662348035.pdf
- Shunhaji, A., & Hartanto, D. (2020). Karakteristik Manajemen Organisasi Santri. *Jurnal Statement*, 10(2), 9–19.
<https://jurnal.pmpp.or.id/index.php/statement/article/view/93>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Susilo, H., Purnomo, L., Pamosoaji, A. K., Halim, L., & Dewa, P. K. (2021). Perancangan Sistem Informasi Untuk Pengendalian Pelayanan Di Balai Pengembangan Teknologi Tepat Guna Yogyakarta. *Journal of Industrial Engineering Scientific Journal on Research and Application of Industrial System*, 6(2), 116–130. <https://doi.org/10.33021/jie.v6i2.1667>
- Syafrizal, R. (2018). *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PASSAGE TO ASEAN BERBASIS WEBSITE* [IIB Darmajaya].
<http://repo.darmajaya.ac.id/id/eprint/1389>
- Syarif, M. (2022). Waterfall Sebagai Model Pengembangan Sistem Persediaan Apotek Berorientasi Objek. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1), 44–52.
- Team, M. (2025). *Windows Server Update Services (WSUS) overview*. learn.microsoft.com. <https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/administration/windows-server-update-services/get-started/windows-server-update-services-wsus?>
- Tirtosetianto, R. H., Haritsar, Y., & Solichah, F. (2024). Pemanfaatan Sistem Informasi Keuangan Untuk Meningkatkan Akurasi Prediksi Arus Kas Dan Tata Kelola Keuangan. *Akademika*, 22(2), 94–102.
<https://doi.org/10.51881/jak.v22i2.133>
- Uly. (2021). *Manfaat Sistem Informasi Keuangan*. Lancang Kuning.
<https://lancangkuning.com/post/32354/manfaat-sistem-informasi-keuangan.html>
- Vinney, C. (2025). *How to design intuitive user interfaces*. UX Design Institute.
<https://www.uxdesigninstitute.com/blog/design-intuitive-user-interfaces/>
- Wardani, D. K., & Jelati, R. W. B. (2022). Pengaruh Lingkungan Keluarga dan Teman Sebaya Terhadap Minat Berwirausaha. *Jurnal Ekonomi Sakti*, 11(2), 108–116.
<https://jes.stie-sak.ac.id/index.php/103044/article/download/234/145/>
- Wardiyono, K. (2021). *Kepemimpinan Pondok Pesantren Tahfidzul Qur'an* (T. A.

Media (ed.); 1 ed.). CV. Ainun Media Anggota. [https://eprints.iain-surakarta.ac.id/7518/1/Buku Manajemen Kepemimpinan Pondok Pesantren.pdf](https://eprints.iain-surakarta.ac.id/7518/1/Buku_Manajemen_Kepemimpinan_Pondok_Pesantren.pdf)

Waruwu, R. O., Xai, K. S., Bate, M. M., Gea, J. B. I. J., Sistem, P., Dalam, A. E., Waruwu, R. O., Xai, K. S., Bate, M. M., & Gea, J. B. I. J. (2024). Digital Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Nias Utara Operation of the E-Archive Application System in Maximizing the Operation Management of Digital-Based Incoming and Outgoing Mail Services At the Communication and Information Office of North. *Jurnal Emba*, 12(1), 1044–1051.



Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



Yth. Kepala Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub
Di
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Salam Silaturahmi teriring doa kami sampaikan semoga Bapak/ ibu senantiasa dalam lindungan Allah SWT, serta dimudahkan dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari.

Sehubungan dengan adanya Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Informatika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nahdlatul Ulama Kabupaten Tegal, maka kami mengajukan izin penelitian serta kerjasama dari PONDOK PESANTREN HASYIM ASY'ARI TARUB Yang Bapak/ Ibu pimpin untuk kiranya memberikan izin penelitian kepada mahasiswa kami untuk melaksanakan kegiatan tersebut dibawah ini:

Nama	Rahma Nazilah
NIM	2102000075
Program Studi	Pendidikan Informatika
Judul Skripsi	Penerapan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Web Untuk Meningkatkan Pelayanan Administrasi Keuangan Di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub

Demikian permohonan ini disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya, disampaikan terimakasih

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Ditetapkan di Slawi
Pada Tanggal 16 Juni 2025
Ketua STKIPNU Kabupaten Tegal



Dr. Ahmad Taufiq, M.Pd.
NIDN. 2112126901

Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian



BADAN PELAKSANA PENDIDIKAN MA'ARIF NU TARUB
PONDOK PESANTREN HASYIM ASY'ARI TARUB
Jl. Karangjati No. 25 Tarub Tegal 52184 Telp. 0895 378 050 062

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

No : 050 / 147 / 2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Syamsul Azhar, M.Pd
Jabatan : Kepala Yayasan
Sekolah : Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub

Mencerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Rahma Nazilah
NIM : 2102000075
Asal Perguruan Tinggi : STKIP NU Kab. Tegal
Program Studi : Pendidikan Informatika

Telah melaksanakan penelitian di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub pada bulan Juli 2025 untuk memperoleh data guna penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul **"PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENGELOLA KEUANGAN BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN PELAYANAN ADMINISTASI KEUANGAN DI PONDOK PESANTREN HASYIM ASY'ARI TARUB "**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Tegal, Juli 2025

Kepala Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari
Tarub

Muhammad Syamsul Azhar, M.Pd

Lampiran 3 Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

Judul Penelitian : ***Penerapan Sistem Informasi Pengelola Keuangan Berbasis Web Untuk Meningkatkan Pelayanan Administrasi Keuangan Di Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub***

Observan : Rahma Nazilah

Lokasi : **Pondok Pesantren Hasyim Asy'ari Tarub**

Tanggal Observasi : Juli 2025

No.	Aspek yang Diobservasi	Kondisi Sebelum Sistem Web	Kondisi Setelah Sistem Web	Keterangan Tambahan
1	Waktu yang dibutuhkan untuk pencatatan transaksi keuangan	±10–15 menit/transaksi (manual tulis tangan dan rekap Excel)	±2–3 menit/transaksi (input otomatis via web)	Waktu lebih efisien karena sistem langsung mencatat dan menyimpan data.
2	Ketepatan dalam mencatat nominal pembayaran santri	Sering terjadi kesalahan nominal akibat kelalaian manual	Hampir tidak ada kesalahan, sistem validasi otomatis	Sistem memberikan peringatan jika nominal tidak sesuai.
3	Ketersediaan bukti transaksi (nota/rekapan)	Kadang hilang atau rusak karena dicetak manual dan disimpan fisik	Tersedia otomatis, dapat dicetak atau diunduh kapan saja	Nota digital tersimpan otomatis dalam sistem.
4	Frekuensi terjadinya kesalahan input atau penghitungan manual	±2–4 kesalahan per minggu	0–1 kesalahan per bulan	Kesalahan sangat berkurang karena sistem menghitung otomatis.
5	Proses pencarian data transaksi lama atau arsip keuangan	Mencari manual di arsip fisik memakan waktu lama	Dapat dicari langsung dengan fitur pencarian (filter tanggal/nama)	Akses data lama bisa dalam hitungan detik.
6	Aksesibilitas bendahara atau staf untuk	Hanya dapat dilakukan di ruang administrasi secara manual	Dapat diakses dari perangkat mana pun dengan koneksi internet	Fleksibilitas staf meningkat, termasuk saat darurat.

No.	Aspek yang Diobservasi	Kondisi Sebelum Sistem Web	Kondisi Setelah Sistem Web	Keterangan Tambahan
	memasukkan dan melihat data			
7	Kemudahan orang tua atau wali dalam mendapatkan informasi tagihan dan pembayaran	Harus bertanya langsung ke staf atau telepon	Bisa diakses secara online melalui akun santri	Komunikasi lebih lancar dan akurat.
8	Efisiensi proses pembuatan laporan keuangan bulanan/tahunan	±2–3 hari kerja untuk rekap manual	±10–15 menit dengan fitur ekspor otomatis	Laporan langsung dibuat dalam format Excel/PDF.
9	Transparansi informasi keuangan antara bagian administrasi dan pihak yayasan	Informasi kadang terlambat atau tidak sinkron	Data keuangan dapat dilihat real-time oleh yayasan	Sistem memberikan akses terbatas untuk pengawasan internal.
10	Kendala teknis atau hambatan yang muncul selama proses administrasi	Gangguan karena data tercecer/hilang	Hanya kendala jaringan atau maintenance berkala	Hambatan berkurang, dan sistem memiliki fitur backup otomatis.

**STKIPNU
TEGAL**

Lampiran 4 Lembar Respon Kuesioner

LEMBAR KUESIONER

Petunjuk Pengisian:

Bacalah setiap pernyataan dengan cermat. Berikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat Anda.

Skala yang digunakan:

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Netral (N)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

Identitas Responden:

Nama : Sih Ikhsda M

Jabatan/Status : Santri

Tanggal Pengisian : 17 Juli 2025

1) Variabel Sistem Informasi

No	Pernyataan	Skala Likert				
		1	2	3	4	5
Perencanaan Anggaran						
1.	Sistem pengelolaan keuangan berbasis web mempermudah perencanaan anggaran di pondok pesantren.					✓
2.	Proses penyusunan anggaran menjadi lebih terstruktur setelah penerapan sistem berbasis web.			✓		
3.	Penggunaan sistem berbasis web membantu dalam merencanakan alokasi dana secara efisien.		✓			
4.	Sistem ini memungkinkan pemantauan anggaran secara real-time.				✓	
5.	Penerapan sistem berbasis web meningkatkan transparansi dalam perencanaan anggaran.				✓	
Pencatatan Transaksi						
6.	Sistem pengelolaan keuangan berbasis web mempermudah pencatatan transaksi keuangan.			✓		
7.	Semua transaksi keuangan dicatat dengan tepat dan teratur dalam sistem berbasis web.				✓	
8.	Proses pencatatan transaksi keuangan menjadi lebih cepat setelah penggunaan sistem berbasis web.		✓			

No	Pernyataan	Skala Likert				
		1	2	3	4	5
9.	Pencatatan transaksi dalam sistem berbasis web mengurangi risiko kesalahan pencatatan.				✓	
10.	Penggunaan sistem berbasis web memungkinkan pencatatan transaksi keuangan secara otomatis			✓		
Laporan Keuangan						
11.	Sistem pengelolaan keuangan berbasis web mempermudah penyusunan laporan keuangan			✓		
12.	Laporan keuangan yang dihasilkan sistem berbasis web akurat dan sesuai dengan standar.			✓		
13.	Penggunaan sistem berbasis web mempercepat pembuatan laporan keuangan				✓	
14.	Penyusunan laporan keuangan menjadi lebih transparan dengan adanya sistem berbasis web.				✓	
15.	Laporan keuangan yang disusun melalui sistem berbasis web mudah dipahami oleh pihak terkait.			✓		

2) Variabel Pelayanan Administrasi

No	Pernyataan	Skala Likert				
		1	2	3	4	5
Kecepatan Layanan						
1.	Pelayanan administrasi keuangan menjadi lebih cepat setelah penerapan sistem berbasis web.					✓
2.	Waktu yang dibutuhkan untuk memproses transaksi administrasi keuangan berkurang setelah penerapan sistem berbasis web.			✓		
3.	Pengguna layanan merasa pelayanan lebih efisien setelah sistem pengelolaan keuangan berbasis web diterapkan.				✓	
4.	Pengelolaan administrasi keuangan menjadi lebih cepat dengan adanya sistem berbasis web.				✓	
5.	Proses pengajuan dan pencairan dana lebih cepat setelah penggunaan sistem berbasis web.			✓		✓
Akurasi Layanan						
6.	Layanan administrasi keuangan lebih akurat setelah penerapan sistem berbasis web.					✓
7.	Kesalahan dalam pencatatan transaksi keuangan berkurang setelah penggunaan sistem berbasis web.					✓
8.	Sistem berbasis web meningkatkan ketepatan dalam penyusunan laporan keuangan.			✓		
9.	Penerapan sistem berbasis web meningkatkan ketelitian dalam pengelolaan administrasi keuangan.				✓	
10.	Layanan administrasi keuangan menjadi lebih tepat dan benar setelah penerapan sistem berbasis web.					✓

No	Pernyataan	Skala Likert				
		1	2	3	4	5
Kepuasan Pengguna						
11.	Pengguna layanan merasa lebih puas dengan pelayanan administrasi keuangan setelah penerapan sistem berbasis web.		✓			
12.	Sistem pengelolaan keuangan berbasis web meningkatkan tingkat kepuasan pengguna layanan.			✓		
13.	Pengguna merasa lebih mudah dalam mengakses layanan administrasi keuangan setelah penerapan sistem berbasis web.			✓		
14.	Sistem berbasis web membuat pelayanan administrasi keuangan lebih transparan dan memuaskan.				✓	
15.	Secara keseluruhan, penerapan sistem berbasis web meningkatkan kepuasan pengguna layanan administrasi keuangan.				✓	

LEMBAR KUESIONER

Petunjuk Pengisian:

Bacalah setiap pernyataan dengan cermat. Berikan tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat Anda.

Skala yang digunakan:

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Netral (N)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

Identitas Responden:

Nama : *Ans Khumil*

Jabatan/Status : *Staff Administrasi*

Tanggal Pengisian : *17 Juli 2025*

1) Variabel Sistem Informasi

No	Pernyataan	Skala Likert				
		1	2	3	4	5
Perencanaan Anggaran						
1.	Sistem pengelolaan keuangan berbasis web mempermudah perencanaan anggaran di pondok pesantren.				✓	
2.	Proses penyusunan anggaran menjadi lebih terstruktur setelah penerapan sistem berbasis web.				✓	
3.	Penggunaan sistem berbasis web membantu dalam merencanakan alokasi dana secara efisien.				✓	
4.	Sistem ini memungkinkan pemantauan anggaran secara real-time.					✓
5.	Penerapan sistem berbasis web meningkatkan transparansi dalam perencanaan anggaran.					✓
Pencatatan Transaksi						
6.	Sistem pengelolaan keuangan berbasis web mempermudah pencatatan transaksi keuangan.		✓			
7.	Semua transaksi keuangan dicatat dengan tepat dan teratur dalam sistem berbasis web.				✓	
8.	Proses pencatatan transaksi keuangan menjadi lebih cepat setelah penggunaan sistem berbasis web.			✓		

No	Pernyataan	Skala Likert				
		1	2	3	4	5
9.	Pencatatan transaksi dalam sistem berbasis web mengurangi risiko kesalahan pencatatan.				✓	
10.	Penggunaan sistem berbasis web memungkinkan pencatatan transaksi keuangan secara otomatis				✓	
Laporan Keuangan						
11.	Sistem pengelolaan keuangan berbasis web mempermudah penyusunan laporan keuangan				✓	
12.	Laporan keuangan yang dihasilkan sistem berbasis web akurat dan sesuai dengan standar.			✓		
13.	Penggunaan sistem berbasis web mempercepat pembuatan laporan keuangan				✓	
14.	Penyusunan laporan keuangan menjadi lebih transparan dengan adanya sistem berbasis web.				✓	
15.	Laporan keuangan yang disusun melalui sistem berbasis web mudah dipahami oleh pihak terkait.				✓	

2) Variabel Pelayanan Administrasi

No	Pernyataan	Skala Likert				
		1	2	3	4	5
Kecepatan Layanan						
1.	Pelayanan administrasi keuangan menjadi lebih cepat setelah penerapan sistem berbasis web.			✓		
2.	Waktu yang dibutuhkan untuk memproses transaksi administrasi keuangan berkurang setelah penerapan sistem berbasis web.			✓		
3.	Pengguna layanan merasa pelayanan lebih efisien setelah sistem pengelolaan keuangan berbasis web diterapkan.				✓	
4.	Pengelolaan administrasi keuangan menjadi lebih cepat dengan adanya sistem berbasis web.				✓	
5.	Proses pengajuan dan pencairan dana lebih cepat setelah penggunaan sistem berbasis web.				✓	
Akurasi Layanan						
6.	Layanan administrasi keuangan lebih akurat setelah penerapan sistem berbasis web.					✓
7.	Kesalahan dalam pencatatan transaksi keuangan berkurang setelah penggunaan sistem berbasis web.					✓
8.	Sistem berbasis web meningkatkan ketepatan dalam penyusunan laporan keuangan.					✓
9.	Penerapan sistem berbasis web meningkatkan ketelitian dalam pengelolaan administrasi keuangan.				✓	
10.	Layanan administrasi keuangan menjadi lebih tepat dan benar setelah penerapan sistem berbasis web.					✓

No	Pernyataan	Skala Likert				
		1	2	3	4	5
Kepuasan Pengguna						
11.	Pengguna layanan merasa lebih puas dengan pelayanan administrasi keuangan setelah penerapan sistem berbasis web.					✓
12.	Sistem pengelolaan keuangan berbasis web meningkatkan tingkat kepuasan pengguna layanan.			✓		
13.	Pengguna merasa lebih mudah dalam mengakses layanan administrasi keuangan setelah penerapan sistem berbasis web.		✓			✓
14.	Sistem berbasis web membuat pelayanan administrasi keuangan lebih transparan dan memuaskan.				✓	
15.	Secara keseluruhan, penerapan sistem berbasis web meningkatkan kepuasan pengguna layanan administrasi keuangan.					✓

Lampiran 5 Tabulasi Kuesioner Sistem Pengelola Keuangan

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
R1	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	5	4
R2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3
R3	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5
R4	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3	5	5
R5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4
R6	4	4	3	3	3	4	4	5	2	5	3	4	3	3	3
R7	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	5	5	5	5	4
R8	3	5	2	3	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	5
R9	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4
R10	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	5	4	4	5	5
R11	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4
R12	3	5	3	3	2	4	3	2	3	2	3	4	3	5	5
R13	3	4	3	4	4	3	4	4	5	4	5	3	4	4	5
R14	3	3	4	4	3	4	3	2	4	5	4	4	5	3	4
R15	4	3	3	4	4	4	3	4	2	3	5	5	4	4	4
R16	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3
R17	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	3	4	4
R18	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4
R19	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3
R20	5	4	3	3	3	4	3	4	3	3	5	4	5	5	5
R21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4
R22	3	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4	5	5	3
R23	3	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
R24	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3
R25	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	5	5	4	5	4
R26	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4
R27	4	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	4	3	4	3
R28	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5
R29	5	4	4	4	5	3	4	3	3	2	4	4	3	4	3
R30	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4
R31	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	4	3	3	3
R32	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	5	5	4
R33	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4
R34	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	3	3	3	3
R35	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	5	4	4	5	5
R36	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R37	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
R38	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	5
R39	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	5	4
R40	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3
R41	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	5	5	4	4	5
R42	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3
R43	5	5	4	3	3	5	3	3	5	3	5	5	5	5	4
R44	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4
R45	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3



Lampiran 6 Tabulasi Hasil Kuesioner Pelayanan Administrasi Keuangan

[illegible]

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
R37	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
R38	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4
R39	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
R40	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4
R41	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5
R42	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3
R43	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
R44	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
R45	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4



Lampiran 7 Hasil Perhitungan SPSS

1. Uji Validitas Kuesioner Sistem Pengelola Keuangan

Correlations																
	X01	X02	X03	X04	X05	X06	X07	X08	X09	X10	X11	X12	X13	X14	X15	Total
X01 Pearson Correlation	1	.288	.291	.413**	.340*	.299*	.371*	.353*	.089	.221	.114	.091	.142	.006	-.176	.297*
Sig. (2-tailed)		.055	.053	.005	.022	.046	.012	.017	.562	.145	.456	.551	.352	.968	.248	.047
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X02 Pearson Correlation	.288	1	.062	.151	.145	.318*	.258	.120	.096	-.003	-.025	.009	.151	.130	.131	.376*
Sig. (2-tailed)	.055		.686	.321	.341	.034	.087	.433	.528	.983	.870	.951	.323	.394	.392	.011
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X03 Pearson Correlation	.291	.062	1	.455**	.399**	.047	.492**	.344*	.488**	.279	.256	.207	.221	.074	-.074	.462**
Sig. (2-tailed)	.053	.686		.002	.007	.758	.001	.021	.001	.064	.089	.173	.144	.629	.629	.001
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X04 Pearson Correlation	.413**	.151	.455**	1	.519**	.195	.596**	.346*	.343*	.423**	.162	.087	.070	-.103	-.016	.449**
Sig. (2-tailed)	.005	.321	.002		.000	.199	.000	.020	.021	.004	.288	.569	.649	.499	.918	.002
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X05 Pearson Correlation	.340*	.145	.399**	.519**	1	.208	.688**	.561**	.221	.306*	.404**	.221	.133	.043	.115	.456**
Sig. (2-tailed)	.022	.341	.007	.000		.170	.000	.000	.144	.041	.006	.144	.385	.778	.454	.002
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X06 Pearson Correlation	.299*	.318*	.047	.195	.208	1	.046	.257	.090	.096	.103	.099	.151	.003	.131	.372*
Sig. (2-tailed)	.046	.034	.758	.199	.170		.763	.089	.555	.531	.499	.518	.321	.983	.389	.012
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X07 Pearson Correlation	.371*	.258	.492**	.596**	.688**	.046	1	.537**	.354*	.564**	.079	.085	-.025	-.016	-.071	.459**
Sig. (2-tailed)	.012	.087	.001	.000	.000	.763		.000	.017	.000	.606	.577	.869	.918	.643	.002
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X08 Pearson Correlation	.353*	.120	.344*	.346*	.561**	.257	.537**	1	.084	.393**	.409**	.238	.162	-.047	.137	.387**
Sig. (2-tailed)	.017	.433	.021	.020	.000	.089	.000		.582	.008	.005	.116	.288	.760	.369	.009
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X09 Pearson Correlation	.089	.096	.488**	.343*	.221	.090	.354*	.084	1	.277	.253	.061	.108	.069	.143	.343*
Sig. (2-tailed)	.562	.528	.001	.021	.144	.555	.017	.582		.065	.094	.691	.482	.651	.347	.021
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X10 Pearson Correlation	.221	.003	.279	.423**	.306*	.096	.564**	.393**	.277	1	.087	.183	.083	-.192	-.098	.346*
Sig. (2-tailed)	.145	.983	.064	.004	.041	.531	.000	.008	.065		.569	.230	.590	.206	.521	.020
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X11 Pearson Correlation	.114	-.025	.256	.162	.404**	.103	.079	.409**	.253	.087	1	.532**	.592**	.480**	.679**	.487**
Sig. (2-tailed)	.456	.870	.089	.288	.006	.499	.606	.005	.094	.569		.000	.000	.001	.000	.001
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X12 Pearson Correlation	.091	.009	.207	.087	.221	.099	.085	.238	.061	.183	.532**	1	.428**	.441**	.233	.536**
Sig. (2-tailed)	.551	.951	.173	.569	.144	.518	.577	.116	.691	.230	.000		.003	.002	.124	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X13 Pearson Correlation	.142	.151	.221	.070	.133	.151	-.025	.162	.108	.083	.592**	.428**	1	.483**	.433**	.325*
Sig. (2-tailed)	.352	.323	.144	.649	.385	.321	.869	.288	.482	.590	.000	.003		.001	.003	.029
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X14 Pearson Correlation	.006	.130	.074	-.103	.043	.003	-.016	-.047	.069	-.192	.480**	.441**	.483**	1	.450**	.351*
Sig. (2-tailed)	.968	.394	.629	.499	.778	.983	.918	.760	.651	.206	.001	.002	.001		.002	.018
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X15 Pearson Correlation	-.176	.131	-.074	-.016	.115	.131	-.071	.137	.143	-.098	.679**	.233	.433**	.450**	1	.385**
Sig. (2-tailed)	.248	.392	.629	.918	.454	.389	.643	.369	.347	.521	.000	.124	.003	.002		.009
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
total Pearson Correlation	.297*	.376*	.462**	.449**	.456**	.372*	.459**	.387**	.343*	.346*	.487**	.536**	.325*	.351*	.385**	1
Sig. (2-tailed)	.047	.011	.001	.002	.002	.012	.002	.009	.021	.020	.001	.000	.029	.018	.009	
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

2. Uji Reliabilitas Kuesioner Sistem Pengelola Keuangan

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.802	15

3. Uji Validitas Kuesioner Pelayanan Administrasi

Correlations

	X01	X02	X03	X04	X05	X06	X07	X08	X09	X10	X11	X12	X13	X14	X15	Total
X01 Pearson Correlation	1	.678**	.656**	.506**	.692**	.516**	.417**	.472**	-.006	.682**	.610**	.426**	.763**	.756**	.732**	.822**
Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.004	.001	.968	.000	.000	.004	.000	.000	.000	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X02 Pearson Correlation	.678**	1	.548**	.466**	.401**	.791**	.356**	.545**	.290	.517**	.751**	.586**	.846**	.766**	.786**	.851**
Sig. (2-tailed)	.000		.000	.001	.006	.000	.016	.000	.054	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X03 Pearson Correlation	.656**	.548**	1	.450**	.466**	.493**	.382**	.531**	.043	.477**	.458**	.489**	.519**	.508**	.595**	.699**
Sig. (2-tailed)	.000	.000		.002	.001	.001	.010	.000	.777	.001	.002	.001	.000	.000	.000	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X04 Pearson Correlation	.506**	.466**	.450**	1	.478**	.343*	.160	.681**	.267	.467**	.508**	.719**	.369*	.651**	.498**	.697**
Sig. (2-tailed)	.000	.001	.002		.001	.021	.294	.000	.076	.001	.000	.000	.013	.000	.000	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X05 Pearson Correlation	.692**	.401**	.466**	.478**	1	.355*	.334*	.280	-.188	.411**	.555**	.268	.423**	.635**	.513**	.619**
Sig. (2-tailed)	.000	.006	.001	.001		.017	.025	.062	.215	.005	.000	.075	.004	.000	.000	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X06 Pearson Correlation	.516**	.791**	.493**	.343*	.355*	1	.364*	.470**	.238	.439**	.692**	.485**	.660**	.672**	.634**	.745**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.021	.017		.014	.001	.116	.003	.000	.001	.000	.000	.000	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X07 Pearson Correlation	.417**	.356**	.382**	.160	.334*	.364*	1	.533**	.000	.497**	.479**	.114	.291	.353*	.303*	.522**
Sig. (2-tailed)	.004	.016	.010	.294	.025	.014		.000	1.000	.001	.001	.454	.053	.017	.043	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X08 Pearson Correlation	.472**	.545**	.531**	.681**	.280	.470**	.533**	1	.341*	.549**	.500**	.660**	.356*	.596**	.465**	.734**
Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.000	.062	.001	.000		.022	.000	.000	.000	.016	.000	.001	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X09 Pearson Correlation	-.006	.290	.043	.267	-.188	.238	.000	.341*	1	.454**	.162	.442**	.301*	.146	.248	.332*
Sig. (2-tailed)	.968	.054	.777	.076	.215	.116	1.000	.022		.002	.289	.002	.045	.339	.101	.026
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X10 Pearson Correlation	.682**	.517**	.477**	.467**	.411**	.439**	.497**	.549**	.454**	1	.516**	.507**	.652**	.615**	.603**	.770**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.001	.005	.003	.001	.000	.002		.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X11 Pearson Correlation	.610**	.751**	.458**	.508**	.555**	.692**	.479**	.500**	.162	.516**	1	.584**	.590**	.842**	.732**	.830**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.002	.000	.000	.000	.001	.000	.289	.000		.000	.000	.000	.000	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X12 Pearson Correlation	.426**	.586**	.489**	.719**	.268	.485**	.114	.660**	.442**	.507**	.584**	1	.445**	.715**	.590**	.736**
Sig. (2-tailed)	.004	.000	.001	.000	.075	.001	.454	.000	.002	.000	.000		.002	.000	.000	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X13 Pearson Correlation	.763**	.846**	.519**	.369*	.423**	.660**	.291	.356*	.301*	.652**	.590**	.445**	1	.606**	.862**	.791**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.013	.004	.000	.053	.016	.045	.000	.000	.002		.000	.000	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X14 Pearson Correlation	.756**	.766**	.508**	.651**	.635**	.672**	.353*	.596**	.146	.615**	.842**	.715**	.606**	1	.694**	.882**
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.017	.000	.339	.000	.000	.000	.000		.000	.000
N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
X15 Pearson Correlation	.732**	.786**	.595**	.498**	.513**	.634**	.303*	.465**	.248	.603**	.732**	.590**	.862**	.694**	1	.848**

Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.043	.001	.101	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
total	Pearson	.822**	.851**	.699**	.697**	.619**	.745**	.522**	.734**	.332*	.770**	.830**	.736**	.791**	.882**	.848**
	Correlation															1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.026	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4. Uji Reliabilitas Kuesioner Pelayanan Administrasi

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.934	15

5. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized
		Residual
N		45
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	6.94889979
Most Extreme Differences	Absolute	.087
	Positive	.057
	Negative	-.087
Test Statistic		.087
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

6. Uji T

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	28.499	10.218		2.789	.008
X	.594	.177	.455	3.355	.002

a. Dependent Variable: Y

7. Uji F

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	556.163	1	556.163	11.256	.002 ^b
Residual	2124.637	43	49.410		
Total	2680.800	44			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

**STKIPNU
TEGAL**

Lampiran 8 Tampilan Sistem



**Pondok Pesantren Hasyim
Asy'ari !**

Siswa

[Lupa password ?](#)

Halaman Login

SPP Siswa

Dashboard

Data SPP

Keluar

Data SPP Pembayaran Tambah spp

Siswa 43

Cetak

ID	NIS	Nama Siswa	Pembayaran	Bulan	Tahun	Status	Tanggal Bayar	Actions
1	220431	Siswa 43	SPP KELAS XI	April	2023	unas	2025-07-19 10:42:14	
2	220431	Siswa 43	SPP KELAS XI	Mei	2023	unas	2025-07-19 11:12:37	
3	220431	Siswa 43	SPP KELAS XI	September	2023	unas	2025-07-17 21:55:48	
4	220431	Siswa 43	SPP KELAS XI	Februari	2023	unas	2025-07-17 20:39:55	

Dashboard Siswa

SPP Admin

Dashboard

Data SPP

Data Siswa

Data Harga

Keluar

Data SPP Pembayaran CEK SPP

Dari Tanggal

Sampai Tanggal

Status

ID	NIS	Nama Siswa	Pembayaran	Bulan	Tahun	Status	Tanggal Bayar	Actions
1	4223	MOH SAPUTRA PANGESTU	SPP KELAS XI	Oktober	2023	unas	2025-07-18 19:35:07	
2	4234124	MOH SAPUTRA PANGESTU	SPP KELAS XI	Januari	2023	unas	2025-07-17 20:36:21	
3	220431	Siswa 43	SPP KELAS XI	April	2023	unas	2025-07-19 10:42:14	

Dashboard Admin

SPP Admin

Dashboard

Data SPP

Data Siswa

Data Harga

Keluar

Data Biaya Pembayaran

Cari

Reset

Tambah harga

ID	Nama Pembayaran	Jumlah Pembayaran	Actions
1	SPP KELAS XI	130,000	
2	DAFTAR ULANG SANTRI BARU	3,010,000	

Data Pembayaran

Tambah Data Biaya Pembayaran

Nama Pembayaran

Jumlah Pembayaran

Keterangan

Keterangan

Simpan

CLOSE

Form Tambah Data Pembayaran

WhatsApp

Cari atau mulai chat baru

Semua Belum dibaca Favorit Grup

Nyalakan notifikasi

Dapatkan notifikasi pesan baru di komputer Anda. Nyalakan notifikasi desktop >

+62 866-9832-9112

09.27

H...

Pembayaran Berhasil!

+62 873-3591-6195

09.26

H...

Pembayaran Berhasil!

+62 871-4305-6135

09.24

H...

Pembayaran Berhasil!

+62 894-9649-9674

09.18

H...

Pembayaran Berhasil!

+62 866-9832-9112

Jika ada pertanyaan, silakan hubungi admin kami.

Terima kasih.

Sent via [fontnote.com](#)

09.27

✓

Pembayaran Berhasil!

Halo **, terima kasih sudah melakukan pembayaran.

Metode Pembayaran: **cash**

Sejumlah: **180000.00**

Status: **Sukses**

Jika ada pertanyaan, silakan hubungi admin kami.

Terima kasih.

Sent via [fontnote.com](#)

09.27

✓

Ketik pesan

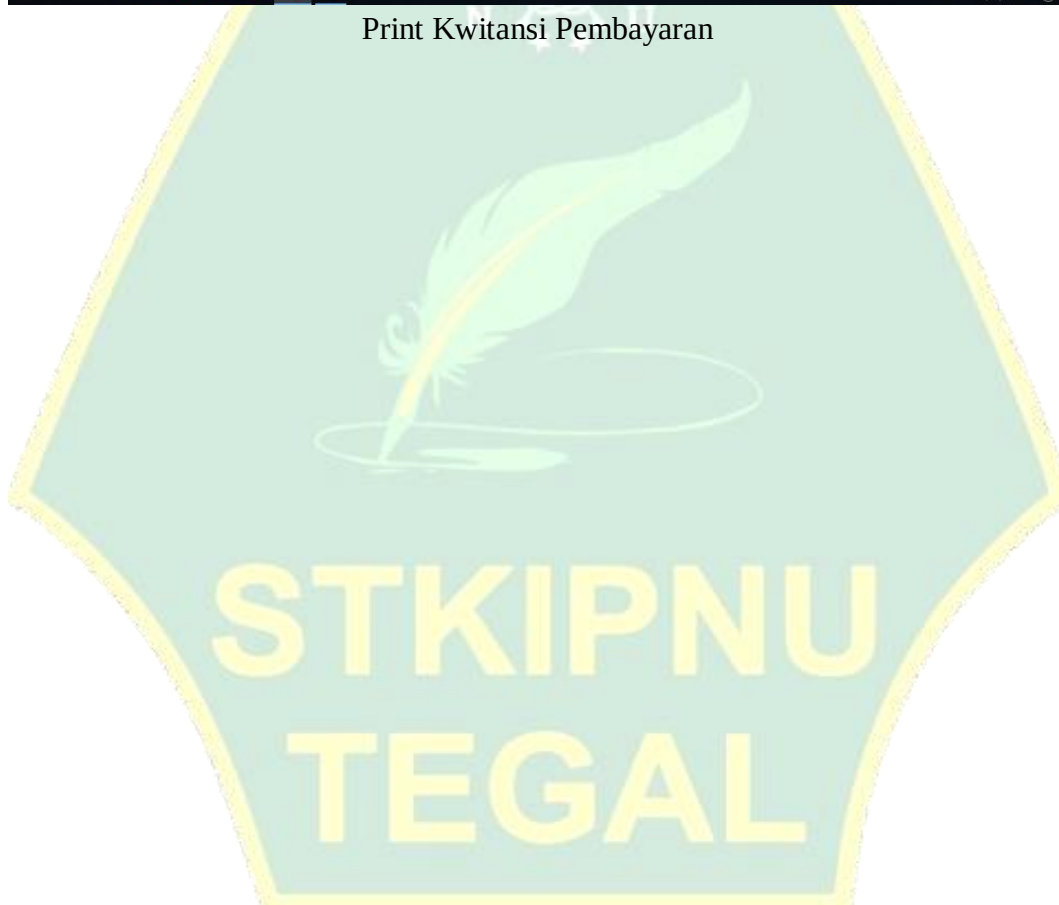
Notifikasi Pembayaran Via Whatsapp

The screenshot shows the SPP Admin interface with a modal window displaying payment details for a student. The modal includes fields for Nama NIS, Nama Lengkap, Nama Harga, Tanggal Bayar, Status, Metode, No Transaksi, VA Number, Bank, Jumlah Yang dibayar, DiBuat, and DiUpdate. Below the modal is a table of transactions.

ID	NIS	Nama Siswa
1	220431	Abidzar Alwi
2	220431	Abidzar Alwi
3	22089	Aqila
4	22001	Ahmad Maulana
5	22067	Ayyash Aydin M.A
6	22089	Aqila
7	22067	Ayyash Aydin M.A

No	Status	Tanggal Bayar	Actions
25	Unpaid	2025-07-20 09:24:39	
25	Unpaid	2025-07-20 09:23:52	
25	Unpaid	2025-07-20 09:27:36	
25	Unpaid	2025-07-20 09:25:56	
25	Unpaid	2025-07-20 09:18:35	
25	Unpaid	2025-07-20 09:27:01	
25	Unpaid	2025-07-20 09:18:16	

Print Kwitansi Pembayaran



Lampiran 9 Source Code

```
<?php

namespace App\Http\Controllers\Administrator;

use App\Http\Controllers\Controller;
use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\DataSiswaModel;
use RealRashid\SweetAlert\Facades\Alert;
use Illuminate\Support\Facades\Validator;
use Carbon\Carbon;

class DataSiswaController extends Controller
{
    public function data_siswa(Request $request)
    {
        $data = DataSiswaModel::orderBy('created_at', 'asc')->paginate(10);

        $title = 'Hapus Data!';
        $text = "Apakah anda ingin menghapus?";
        confirmDelete($title, $text);

        return view('administrator.data_siswa.data_siswa', compact('data'));
    }

    public function siswa_search(Request $request)
    {
        $keyword = $request->search;
        $data = DataSiswaModel::when($keyword, function ($query) use ($keyword) {
            $query->where('nama_lengkap', 'like', "%{$keyword}%")
                ->orWhere('nis', 'like', "%{$keyword}%")
                ->orWhere('nispn', 'like', "%{$keyword}%")
                ->orWhere('kelas', 'like', "%{$keyword}%")
                ->orWhere('jurusan', 'like', "%{$keyword}%");
        }->paginate(10);
        // dd($data);
        return view('administrator.data_siswa.data_siswa', compact('data', 'keyword'));
    }

    public function ajaxSearch(Request $request)
    {
        $search = $request->input('q');
```



```

$siswa = DataSiswaModel::where('nama_lengkap', 'like', "%$search%")
->orWhere('nis', 'like', "%$search%")
->limit(20)
->get();

$results = [];

foreach ($siswa as $sis) {
    $results[] = [
        'id' => $sis->id,
        'text' => "{$sis->nama_lengkap} - {$sis->nis}"
    ];
}

return response()->json(['results' => $results]);
}

public function siswa_tambah(Request $request)
{
    $rules = [
        'nis' => 'required|unique:data_siswa_models,nis',
        'nisp' => 'required|unique:data_siswa_models,nisp',
        'nama_lengkap' => 'required',
        'jenis_kelamin' => 'required',
        'tempat_lahir' => 'required',
        'tanggal_lahir' => 'required',
        'alamat' => 'required',
        'agama' => 'required',
        'no_hp' => 'required',
        'email' => 'required',
        'nama_ayah' => 'required',
        'nama_ibu' => 'required',
        'pekerjaan_ayah' => 'required',
        'pekerjaan_ibu' => 'required',
        'alamat_orang_tua' => 'required',
        'kelas' => 'required',
        'jurusan' => 'required',
        'tahun_masuk' => 'required',
        'password' => 'required',
        'status' => 'required',
    ];
}

```

**STKIPNU
TEGAL**

```

];
$messages = [
    'nis.required' => 'NIS wajib diisi',
    'nis.unique'    => 'nis sudah digunakan.',
    'nisd.required' => 'NISN wajib diisi',
    'nisd.unique'   => 'nisd sudah digunakan.',
    'nama_lengkap.required' => 'Nama Lengkap wajib diisi',
    'jenis_kelamin.required' => 'Jenis Kelamin wajib diisi',
    'tempat_lahir.required' => 'Tempat Lahir wajib diisi',
    'tanggal_lahir.required' => 'Tanggal Lahir wajib diisi',
    'alamat.required' => 'Alamat wajib diisi',
    'agama.required' => 'Agama wajib diisi',
    'no_hp.required' => 'No HP wajib diisi',
    'email.required' => 'Email wajib diisi',
    'nama_ayah.required' => 'Nama Ayah wajib diisi',
    'nama_ibu.required' => 'Nama Ibu wajib diisi',
    'pekerjaan_ayah.required' => 'Pekerjaan Ayah wajib diisi',
    'pekerjaan_ibu.required' => 'Pekerjaan Ibu wajib diisi',
    'alamat_orang_tua.required' => 'Alamat Orang Tua wajib diisi',
    'kelas.required' => 'Kelas wajib diisi',
    'jurusan.required' => 'Jurusan wajib diisi',
    'tahun_masuk.required' => 'Tahun Masuk wajib diisi',
    'password.required' => 'Password wajib diisi',
    'status.required' => 'Status wajib diisi',
];

$validator = Validator::make($request->all(), $rules, $messages);

if ($validator->fails()) {
    return redirect()->back()->withErrors($validator)->withInput($request->all());
}

// check if image is uploaded

if ($request->hasFile('foto')) {

    $now = Carbon::now();
    $formatted = $now->format('d-m-Y-H-i-s');
    $filename = $formatted . ".jpg";
    $request->file('foto')->move(public_path('images/siswa'), $filename);
}

```



```

DataSiswaModel::create([
    'nis' => $request->nis,
    'nisd' => $request->nisd,
    'nama_lengkap' => $request->nama_lengkap,
    'jenis_kelamin' => $request->jenis_kelamin,
    'tempat_lahir' => $request->tempat_lahir,
    'tanggal_lahir' => $request->tanggal_lahir,
    'alamat' => $request->alamat,
    'agama' => $request->agama,
    'no_hp' => $request->no_hp,
    'email' => $request->email,
    'nama_ayah' => $request->nama_ayah,
    'nama_ibu' => $request->nama_ibu,
    'pekerjaan_ayah' => $request->pekerjaan_ayah,
    'pekerjaan_ibu' => $request->pekerjaan_ibu,
    'alamat_orang_tua' => $request->alamat_orang_tua,
    'kelas' => $request->kelas,
    'jurusan' => $request->jurusan,
    'tahun_masuk' => $request->tahun_masuk,
    'password' => md5($request->password),
    'status' => $request->status,
    'foto' => $filename,
]);
Alert::success('Hore!', 'Data berhasil tambah');
return redirect()->back();
}

// dd($formatted);

}
public function siswa_update(Request $request)
{
    $rules = [
        'id' => 'required',
        'nis' => 'required',
        'nisd' => 'required',
        'nama_lengkap' => 'required',
        'jenis_kelamin' => 'required',
        'tempat_lahir' => 'required',

```



STKIPNU
TEGAL

```

'tanggal_lahir' => 'required',
'alamat' => 'required',
'agama' => 'required',
'no_hp' => 'required',
'email' => 'required',
'nama_ayah' => 'required',
'nama_ibu' => 'required',
'pekerjaan_ayah' => 'required',
'pekerjaan_ibu' => 'required',
'alamat_orang_tua' => 'required',
'kelas' => 'required',
'jurusan' => 'required',
'tahun_masuk' => 'required',
'password' => 'required',
'status' => 'required',

];
$messages = [
'id.required' => 'id wajib diisi',
'nis.required' => 'NIS wajib diisi',
'nisn.required' => 'NISN wajib diisi',
'nama_lengkap.required' => 'Nama Lengkap wajib diisi',
'jenis_kelamin.required' => 'Jenis Kelamin wajib diisi',
'tempat_lahir.required' => 'Tempat Lahir wajib diisi',
'tanggal_lahir.required' => 'Tanggal Lahir wajib diisi',
'alamat.required' => 'Alamat wajib diisi',
'agama.required' => 'Agama wajib diisi',
'no_hp.required' => 'No HP wajib diisi',
'email.required' => 'Email wajib diisi',
'nama_ayah.required' => 'Nama Ayah wajib diisi',
'nama_ibu.required' => 'Nama Ibu wajib diisi',
'pekerjaan_ayah.required' => 'Pekerjaan Ayah wajib diisi',
'pekerjaan_ibu.required' => 'Pekerjaan Ibu wajib diisi',
'alamat_orang_tua.required' => 'Alamat Orang Tua wajib diisi',
'kelas.required' => 'Kelas wajib diisi',
'jurusan.required' => 'Jurusan wajib diisi',
'tahun_masuk.required' => 'Tahun Masuk wajib diisi',
'password.required' => 'Password wajib diisi',
'status.required' => 'Status wajib diisi',

```



```

];
$validator = Validator::make($request->all(), $rules, $messages);

if ($validator->fails()) {
    return redirect()->back()->withErrors($validator)->withInput($request->all());
}

$post = DataSiswaModel::findOrFail($request->id);

//check if image is uploaded
// dd('ss');

if ($request->hasFile('foto')) {

    if ($post->foto == '') {

        $now = Carbon::now();
        $formatted = $now->format('d-m-Y-H-i-s');
        $filename = $formatted . ".jpg";
        $request->file('foto')->move(public_path('images/siswa/'), $filename);
    } else {
        $path = public_path() . '/images/siswa/';
        $file_old = $path . $post->foto;
        unlink($file_old);

        $now = Carbon::now();
        $formatted = $now->format('d-m-Y-H-i-s');
        $filename = $formatted . ".jpg";
        $request->file('foto')->move(public_path('images/siswa/'), $filename);
    }
    //update post with new image
    $post->update([
        'nis' => $request->nis,
        'nisd' => $request->nisd,
        'nama_lengkap' => $request->nama_lengkap,
        'jenis_kelamin' => $request->jenis_kelamin,
        'tempat_lahir' => $request->tempat_lahir,
        'tanggal_lahir' => $request->tanggal_lahir,
        'alamat' => $request->alamat,
        'agama' => $request->agama,
    ]);
}

```



```

        'no_hp' => $request->no_hp,
        'email' => $request->email,
        'nama_ayah' => $request->nama_ayah,
        'nama_ibu' => $request->nama_ibu,
        'pekerjaan_ayah' => $request->pekerjaan_ayah,
        'pekerjaan_ibu' => $request->pekerjaan_ibu,
        'alamat_orang_tua' => $request->alamat_orang_tua,
        'kelas' => $request->kelas,
        'jurusan' => $request->jurusan,
        'tahun_masuk' => $request->tahun_masuk,
        'password' => md5($request->password),
        'status' => $request->status,
        'foto' => $filename
    ];
    Alert::success('Hore!', 'Data berhasil diupdate');
    return redirect()->back();
} else {

```

```

    //update post without image
    $post->update([
        'nis' => $request->nis,
        'nispn' => $request->nispn,
        'nama_lengkap' => $request->nama_lengkap,
        'jenis_kelamin' => $request->jenis_kelamin,
        'tempat_lahir' => $request->tempat_lahir,
        'tanggal_lahir' => $request->tanggal_lahir,
        'alamat' => $request->alamat,
        'agama' => $request->agama,
        'no_hp' => $request->no_hp,
        'email' => $request->email,
        'nama_ayah' => $request->nama_ayah,
        'nama_ibu' => $request->nama_ibu,
        'pekerjaan_ayah' => $request->pekerjaan_ayah,
        'pekerjaan_ibu' => $request->pekerjaan_ibu,
        'alamat_orang_tua' => $request->alamat_orang_tua,
        'kelas' => $request->kelas,
        'jurusan' => $request->jurusan,
        'tahun_masuk' => $request->tahun_masuk,
        'password' => md5($request->password),
        'status' => $request->status
    ]);

```

```

    });

    Alert::success('Hore!', 'Data berhasil diupdate');
    return redirect()->back();
}

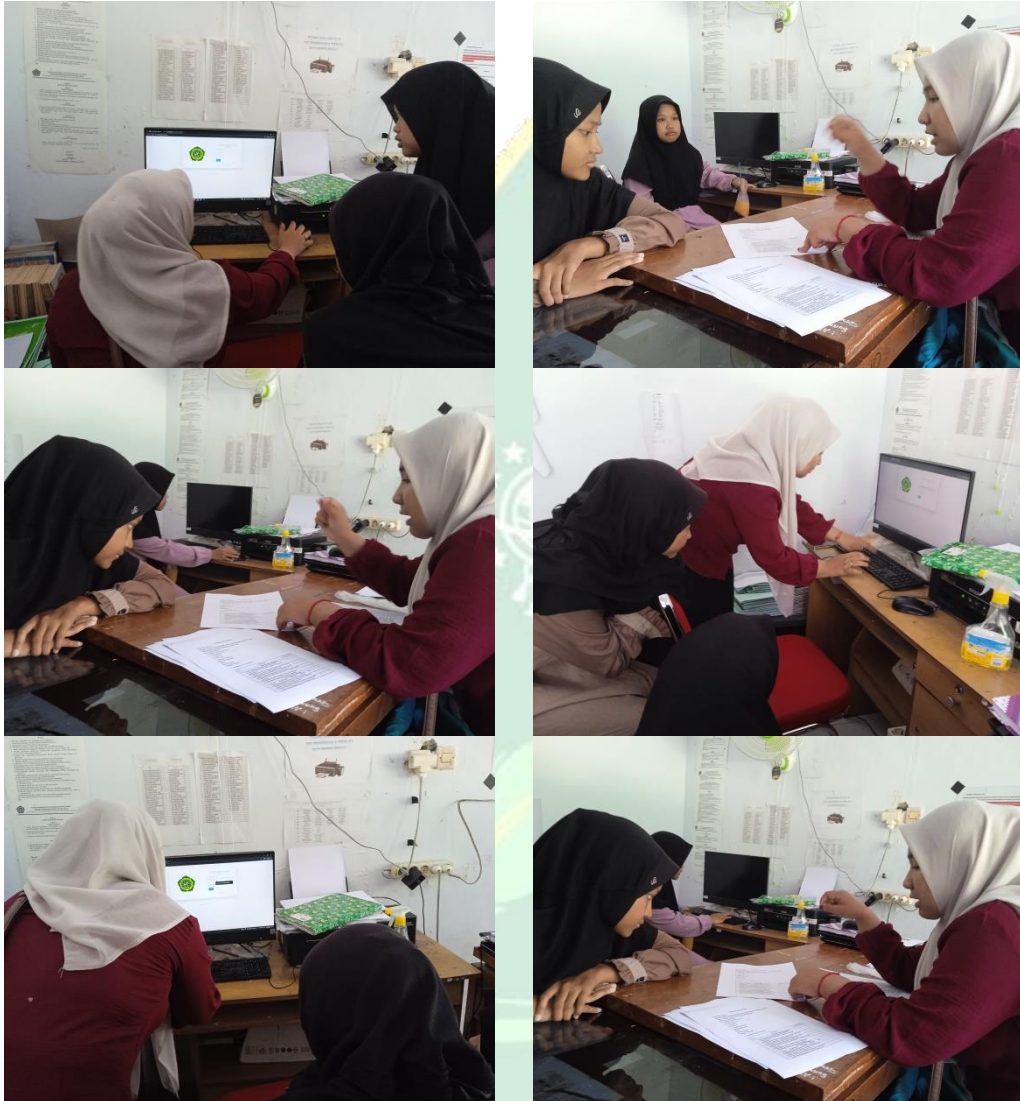
}

public function siswa_hapus($id)
{
    $siswa = DataSiswaModel::findOrFail($id); // Cari data atau tampilkan error jika tidak ditemukan
    $siswa->delete(); // Hapus data
    // $post = siswaModel::findOrFail($request->id);
    $path = public_path() . '/images/siswa/';
    if (!empty($siswa->foto)) {
        $file_old = $path . $siswa->foto;
        unlink($file_old);
    }

    Alert::success('Hore!', 'Data berhasil dihapus');
    return redirect()->back();
}

```

Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian



STKIPNU
TEGAL

Lampiran 11 Surat Keterangan Perpustakaan



SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN NAHDLATUL 'ULAMA KABUPATEN TEGAL (STKIPNU)

SK. BAN PT Nomor 124/SK/BAN-PT/Ak.B/PT/II/2024

Kampus : Jl. Jend. A. Yani No. 21 Progot Slawi Kode Pos 52412 Telp. (0283) 491576 E-mail : stkipnutegalkab@gmail.com

SURAT KETERANGAN PERPUSTAKAAN

No. 430/Pust/STKIPNU/VII/2025

Saya Yang Bertandatangan Dibawah ini :

Nama : DIAN PURNAMASARI, S.I.Pust

Jabatan : Kepala Perpustakaan

NIPY : 1709.890722.017

Menyatakan bahwa Mahasiswa dibawah ini :

Nama : RAHMA NAZILAH

NIM : 2102000075

Prodi : Pendidikan Informatika

Semester : VIII (Delapan)

Telah menyelesaikan administrasi tidak ada tanggungan pinjaman buku, menyelesaikan laporan **PPL**, **KKL** dan **KKN** pada tahun 2024/2025, serta telah mengumpulkan di Perpustakaan Abdurrahman Wahid STKIP NU Kabupaten Tegal.

Slawi, 21 Juli 2025

Petugas Perpustakaan

Abdurrahman Wahid STKIP NU Kab. Tegal

DIAN PURNAMASARI, S.I.Pust

NIPY. 1709.890722.017

Lampiran 12 Surat Keterangan Turnitin



SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN NAHDLATUL 'ULAMA KABUPATEN TEGAL (STKIPNU)

SK. BAN PT Nomor 124/SK/BAN-PT/Ak.B/PT/II/2024

Kampus Jl. Jend. A. Yani No. 21 Procol Slawi Kode Pos 52412 Telp. (0283) 491576 F. mail: stkipnutegalkab@gmail.com

SURAT KETERANGAN TURNITIN

No. 431/Pust/Turnitin/STKIPNU/VII/2025

Sehubungan dengan kewajiban **Tes Turniti** dengan maksimal 30% sebagai salah satu kelengkapan persyaratan administrasi bagi mahasiswa tingkat akhir, dengan ini unit sistem Informasi dan Jurnal menerangkan bahwa :

Nama : RAHMA NAZILAH
NIM : 2102000075
Prodi : Pendidikan Informatika
Semester : VIII (Delapan)
Tanggal Cek Turniti : 18 Juli 2025
Status : Lulus dengan Prosentasi 30%

Surat ini dibuat berdasarkan keadaan yang sebenar-benarnya, dan hasilnya terlampirkan.
Demikian surat ini untuk bisa dipergunakan sebagaimana mestinya.

Slawi, 21 Juli 2025

Petugas Perpustakaan
Abdurrahman Wahid STKIP NU Kab. Tegal


DIAN PURNAMASARI, S.I.Pust
NIPY. 1709.890722.017

Lampiran 13 Hasil Turnitin

RAHMA N

Feedback Studio - Google Chrome

en.turnitin.com/app/carta/en_us?z=1&lang=en_us&o=2717564077&student_user=1&u=1173521007&ro=107

turnitin

Standard Report

English Report Unavailable 10/05/2020

30% Standard Similarity

Sources

Show overlapping sources

Source	Similarity
1 Internet e-journal.uajy.ac.id	2%
2 Internet lib.unnes.ac.id	2%
3 Internet core.ac.uk	1%

Page 1 of 181 31043 words 128%

SKRIPSI

Dijadikan sebagai salah satu syarat Untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Pada Program Studi Pendidikan Informatika



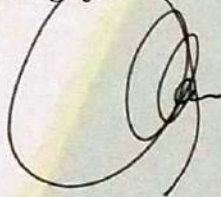
Lampiran 14 Surat Pernyataan Selesai Revisi**SURAT PERNYATAAN SELESAI REVISI**

Nama : Rahma Nazilah
NIM : 2102000075
Program Studi : Pendidikan Informatika
Tanggal Sidang : Kamis, 24 Juli 2025

Menegaskan bahwa mahasiswa tersebut telah menyelesaikan Revisi Skripsi.
Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 6 Agustus 2025

Penguji I



Rito Cipta Sigitta Hariyono, M.Kom.
NIDN. 0619128301

Penguji II



Fadilah Falah Syifa, M.Pd
NIDN. 0609029101

**STKIPNU
TEGAL**