



Digitalisasi Tabungan Siswa Online Transaction Gateway Menggunakan Midtrans Berbasis Android

Siti Sufaidah

Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Muhammad Ferdiansya

Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Moh. Anshori Aris Widya

Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

Alamat: Jl. Garuda No. 09, Tambakberas, Jombang

Korespondensi penulis: idasufaidah@unwaha.ac.id

Abstract. *This study aims to develop an Android-based application utilizing an Online Transaction Gateway (OTG) for a student savings system. The application is designed as a solution to the manual system that requires parents to deposit savings directly at school and record transactions in a physical savings book. With this application, parents can deposit money through bank transfers or convenience stores without the need to visit the school. The application enables automatic bill generation and offers flexible payment options. Transaction history can be viewed in real time, and savings records can be printed or saved as digital files. With these features, parents can easily and transparently monitor their child's savings.*

Keywords: *Android; Gateway; Savings;.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi Android berbasis Online Transaction Gateway (OTG) untuk sistem tabungan siswa. Aplikasi ini hadir sebagai solusi dari sistem manual yang mengharuskan orang tua menabung langsung ke sekolah dan mencatat riwayat di buku fisik. Dengan aplikasi ini, orang tua dapat menabung melalui transfer bank atau mini market tanpa harus datang ke sekolah. Aplikasi memungkinkan pembuatan tagihan otomatis dan pembayaran yang fleksibel. Riwayat transaksi dapat dilihat secara real-time, serta bukti tabungan bisa dicetak atau disimpan dalam bentuk file digital. Dengan fitur ini, orang tua dapat memantau tabungan anak secara mudah dan transparan.

Kata Kunci: Android; Gateway; Tabungan;

LATAR BELAKANG

Tabungan adalah simpanan yang penarikannya hanya dapat dilakukan menurut syarat tertentu yang disepakati, tetapi tidak dapat ditarik dengan cek/bilyet giro, dan/atau alat lainnya yang dipersamakan dengan itu. Tabungan juga diartikan sebagai salah satu bentuk simpanan (funding) yang dananya disimpan pada suatu rekening yang setiap saat dan kapan saja pemilik tabungan dapat menarik uangnya baik tunai maupun nontunai (pindah buku, transfer ke bank lain) melauli mesin ATM atau teller (Sri Rahmany, 2020).

Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi saat ini telah memasuki era disrupsi digital di mana penggunaan sistem berbasis teknologi menjadi hal yang lumrah. Masyarakat dapat mengakses dan mengolah beragam informasi secara online melalui perangkat digital. Oleh karena itu, sistem pengelolaan tabungan siswa pun perlu mengikuti perkembangan zaman dengan membangun sistem berbasis teknologi digital.

Yayasan pendidikan al husna telah lama menggunakan tabungan siswa yang diterapkan di sekolah sebagai sarana untuk membiasakan siswa dalam mengelola keuangan secara bijak. Namun demikian, proses pengelolaan dana tabungan siswa yang ada saat ini masih dilakukan secara manual. Pencatatan transaksi penyetoran dan penarikan dana dilakukan secara manual oleh petugas keuangan sekolah dan mencatatnya dalam buku tabungan. Metode ini berisiko terjadinya kesalahan data akibat ketidakakuratan pencatatan secara manual. Selain itu, proses pengecekan saldo pun kurang efektif karena hanya dapat dilakukan ketika siswa atau orang tua berkunjung ke sekolah.

Dengan demikian, diperlukan suatu Aplikasi Tabungan Siswa Berbasis Online Transaction Gateway Berbasis Android untuk mengelola dan menunjang proses pengelolaan dana tabungan siswa. Aplikasi ini diharapkan mampu mengatasi kelemahan sistem konvensional serta memberikan kemudahan bagi siswa dan orang tua untuk mengakses dan memonitor informasi keuangan secara real time melalui perangkat digital.

KAJIAN TEORITIS

Aplikasi mobile berbasis android yang terintegrasi dengan payment gateway Tripay yaitu sistem notifikasi yang dapat mengingatkan deadline pembayaran dapat menjadi alternatif solusi yang efektif dan efisien. Dengan menggunakan aplikasi mobile wali murid dapat melakukan pembayaran dengan lebih mudah, cepat, dan aman tanpa

harus datang langsung ke sekolah. dan membantu bendahara untuk mempermudah dalam pembuatan laporan pembayaran uang sekolah serta mempermudah manajemen data yang ada, Ningsih dan Sanjaya (2023).

Aplikasi ini dibangun untuk mobile jenis Android dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan XML dan menggunakan perangkat lunak Android Studio untuk proses pembuatan aplikasi. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan telah dibuatnya sebuah Aplikasi Tabungan Siswa Berbasis Android (Studi Kasus pada Mts Mathaliul Falah Juwana Pati). Aplikasi ini akan digunakan oleh orang tua atau wali siswa yang akan diakses melalui aplikasi mobile, Paramita dan Fahrurrozi (2020).

Kegiatan menabung merupakan hal yang harus dilakukan sejak anak-anak masih usia dini. Karna melalui kegiatan menabung anak mengetahui bagia mana cara menghemat dan mengelola uang. Nurul Jadid merupakan salah satu sekolah yang menerapkan sistem tabungan siswa yang mana Pengelolaan data pembayaran tabungan siswa masih bersifat komvensional, sering terjadi kekeliruan, penyimpana data masih bersifat arsip dan kesulitan orang tua dalam memonitorng tabungan anaknya.

Untuk mengatasi masalah tersebut penulis mengangak judul penelitian “Sistem Informasi Pencatatan Transaksi Tabungan Siswa Berbasis Android” Metode penelitian yang digunakan yaitu metode Waterfall dengan penelitian studi kasus di Madrasah Tsanawiah Nurul Jadid, pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan Php, Java dan database MySQL. Sistem yang dibangun adalah system transaksi tabungan siswa yang terkomputerisasi, penyimpanannya menggunakan database MySQL dan terintegrasi dengan aplikasi android berupa notifikasi. Juramalah Dkk (2020).

METODE PENELITIAN

Metode Waterfall digunakan sebagai pendekatan penelitian yang dipilih berdasarkan kecocokannya dengan sistem yang akan dikembangkan. Pendekatan yang diterapkan dalam Metode *Waterfall* adalah sistematis, di mana setiap tahap sistem dilaksanakan secara berurutan. Tahap-tahapnya dimulai dari identifikasi kebutuhan sistem, kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean, pengujian, dan tahapan pemeliharaan. Hal ini memudahkan penulis untuk membangun dan merancang sistem ini.

Berikut adalah tahapan dalam Metode *Waterfall* yang dapat diterapkan dalam pengembangan sistem informasi manajemen pelanggan internet service provider:

a. Analisis kebutuhan

Tahapan pertama adalah menganalisis kebutuhan pelanggan dan mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk mengembangkan sistem. Hal ini mencakup penentuan fitur dan fungsi yang diinginkan oleh pelanggan serta memahami kebutuhan bisnis dan teknologi yang terkait.

b. Perancangan

Setelah kebutuhan dipahami, tahap berikutnya adalah membuat rancangan sistem yang terperinci. Hal ini mencakup membuat spesifikasi teknis dan fungsional, merancang struktur basis data, dan merancang antarmuka pengguna.

c. Implementasi

Tahapan ini melibatkan pembangunan sistem berdasarkan rancangan yang sudah dibuat. Hal ini mencakup mengembangkan program, membangun basis data, dan mengintegrasikan semua komponen sistem.

d. Pengujian

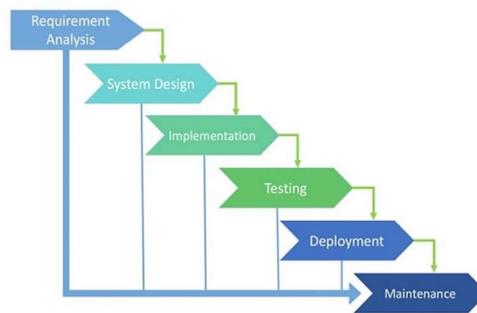
Setelah sistem dibangun, tahap berikutnya adalah menguji sistem untuk memastikan bahwa ia berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Hal ini mencakup menguji kesesuaian fungsionalitas, keamanan, dan kinerja sistem.

e. Penyebaran

Setelah sistem diuji dan disetujui, tahap berikutnya adalah menerapkannya secara penuh pada organisasi. Hal ini mencakup memperkenalkan sistem kepada pengguna, melatih pengguna, dan mengintegrasikan sistem dengan proses bisnis yang sudah ada.

f. Pemeliharaan

Tahapan terakhir adalah pemeliharaan sistem untuk memastikan bahwa ia tetap berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan bisnis yang berubah. Hal ini mencakup pemeliharaan sistem, melakukan perbaikan dan upgrade, dan memberikan dukungan teknis kepada pengguna.



Gambar 1 Metode Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Profil umum Yayasan Pendidikan Al-Husna

Batas Wilayah TK & PAUD Yayasan Pendidikan Al Husna adalah lembaga pendidikan swasta yang berkomitmen untuk menyediakan pendidikan berkualitas bagi anak usia dini di wilayah Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Terletak di Jl. Abdul Karim No.13, Sugih Waras, Mojokrapak, Kec. Tembelang, lembaga ini beroperasi di bawah naungan Yayasan Pendidikan Al Husna dengan tujuan memberikan pendidikan yang solid dan mendukung perkembangan anak-anak pada tahap awal kehidupan mereka.

Diresmikan pada tanggal 23 November 2017, dengan SK Pendirian Sekolah nomor 563/064/415.35/2017, TK & PAUD Yayasan Pendidikan Al Husna berdiri sebagai bagian dari Yayasan Pendidikan Al Husna dalam menyediakan pendidikan yang berkualitas dan terjangkau bagi masyarakat. Izin operasional untuk melaksanakan kegiatan pendidikan diberikan pada 30 November 2017 melalui SK untuk nomor Izin Operasional 421.1/3312/415.16/2017.

Sebagai lembaga pendidikan yang mengutamakan pengembangan anak usia dini, TK & PAUD Yayasan Pendidikan Al Husna memberikan program pendidikan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan perkembangan anak di usia dini pra-sekolah. Fasilitas di TK & PAUD Yayasan Pendidikan Al Husna dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan inspiratif. Dilengkapi dengan berbagai sarana pendidikan dan permainan yang mendukung aktivitas belajar sambil bermain, sekolah ini berupaya menjadikan setiap hari sebagai pengalaman belajar yang bermanfaat.

Selain pendidikan akademis, TK & PAUD Yayasan Pendidikan Al Husna juga memberikan perhatian khusus pada pengembangan karakter dan nilai-nilai moral. Program-program ekstrakurikuler dan kegiatan sosial yang ditawarkan bertujuan untuk memperkuat kemampuan sosial anak dan membangun rasa percaya diri mereka. Dengan dukungan dari tenaga pendidik yang berpengalaman dan berdedikasi, TK & PAUD Yayasan Pendidikan Al Husna berkomitmen untuk menjadikan proses belajar sebagai pengalaman yang menyenangkan dan efektif. Sekolah ini berupaya untuk membentuk generasi muda yang cerdas, kreatif, dan berbudi pekerti luhur.

a) Kondisi Umum Yayasan Pendidikan Al-Husna

Kondisi umum TK & PAUD Yayasan Pendidikan Al Husna adalah sebagai berikut :

1. Luas wilayah = 62 m²
2. Lebar = 9 m²
3. Panjang = 21 m²

b) Data Siswa

1. Jumlah Siswa = 27
2. Laki Laki = 16
3. Perempuan = 11
4. Jumlah Guru = 7

c) Visi dan Misi TK & PAUD Yayasan Pendidikan Al Husna

VISI

"Berkarakter Islami, cerdas, sehat , mandiri dan kreatif"

MISI

1. Pembiasaan Prilaku sehat dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menumbuhkan rasa ingin tahu anak pada ilmu pengetahuan agama dan sains.
3. Pembiasaan yang baik menuju kemandirian anak.
4. Melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan dan kreatif secara berkelanjutan.

2. Analisis Permasalahan

Permasalahan utama yang dihadapi adalah kebutuhan untuk mengembangkan aplikasi yang membuat orang tua atau wali siswa mudah untuk memantau dan mengontrol kegiatan menabung anak mereka secara online melalui perangkat Android. Berikut adalah analisis permasalahan yang lebih detail:

a) Keterlibatan Orang Tua dalam Menabung Siswa:

- Permasalahan utama adalah bahwa kegiatan menabung di sekolah hanya dilakukan antara siswa dan pihak sekolah, tanpa adanya keterlibatan langsung dari orang tua atau wali siswa.
- Orang tua atau wali siswa memiliki hak untuk mengetahui informasi tentang tabungan anak mereka, tetapi mereka tidak dapat memantau secara langsung.
- Keterlibatan orang tua dalam menabung siswa dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi dalam proses keuangan anak, sehingga dapat membantu mengembangkan kebiasaan berhemat dan berinvestasi sejak dini.

b) Kebutuhan Aplikasi Tabungan Siswa:

- Untuk mengatasi kebutuhan tersebut, dibutuhkan aplikasi tabungan yang dapat digunakan oleh orang tua atau wali siswa untuk memantau kegiatan menabung anak mereka.
- Aplikasi ini harus dapat diakses melalui perangkat mobile jenis Android, yang saat ini sudah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari banyak orang.
- Dengan aplikasi ini, orang tua atau wali siswa dapat memantau saldo tabungan, riwayat transaksi, dan informasi lainnya terkait dengan tabungan anak mereka secara real-time.

Teknologi dan Implementasi:

- Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java dan XML, serta menggunakan perangkat lunak Android Studio untuk proses pembuatan aplikasi.
- Dengan teknologi ini, kegiatan menabung dapat menjadi lebih efektif dan efisien dalam melakukan pengawasan transaksi.

- Implementasi aplikasi ini juga memungkinkan integrasi dengan sistem keuangan sekolah, sehingga data tabungan siswa dapat diakses dan diperbarui secara otomatis.

c) Kasus Studi:

- Penelitian ini dilakukan pada Yayasan Pendidikan Al-Husna sebagai kasus studi.
- Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi tabungan siswa berbasis Android telah berhasil dibuat dan dapat digunakan oleh orang tua atau wali siswa untuk memantau kegiatan menabung anak mereka.
- Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi ini meningkatkan keterlibatan orang tua dalam proses keuangan anak dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya berhemat dan berinvestasi.

d) Manfaat Aplikasi:

- Aplikasi ini memberikan manfaat ganda bagi siswa dan orang tua.
- Bagi siswa, aplikasi ini membantu meningkatkan kesadaran akan pentingnya berhemat dan berinvestasi.
- Bagi orang tua, aplikasi ini memberikan kemudahan dalam memantau kegiatan menabung anak mereka dan meningkatkan keterlibatan dalam proses keuangan anak.
- Selain itu, aplikasi ini juga dapat membantu sekolah dalam mengelola dan memantau tabungan siswa secara lebih efektif.

Keterbatasan dan Permasalahan Implementasi:

- Meskipun aplikasi ini memiliki banyak manfaat, ada beberapa keterbatasan dan permasalahan implementasi yang perlu diatasi.
- Keterbatasan infrastruktur teknologi di sekolah dapat menjadi hambatan dalam implementasi aplikasi ini.
- Permasalahan keamanan data juga perlu diperhatikan untuk memastikan bahwa data tabungan siswa aman dan tidak terganggu.
- Dukungan dan edukasi yang cukup bagi orang tua dan siswa juga diperlukan untuk memastikan bahwa mereka dapat menggunakan aplikasi ini dengan efektif.

3. Analisis Data

a) Kebutuhan Data

Studi Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa tahap pengumpulan data yaitu studi pustaka, observasi, dan wawancara, berikut penjelasan tahap – tahap pengumpulan data yang digunakan :

- Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan penulis adalah dengan mengumpulkan sumber bacaan seperti *e-journal* sebagai referensi dan informasi terkait untuk kajian teori dalam penelitian.

- Observasi

Seperti melakukan pengamatan secara langsung ke Yayasan Pendidikan Al-Husna Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang Propinsi Jawa Timur mengenai sistem yang akan di buat.

- Wawancara

Teknik yang dilakukan adalah dengan melakukan tanya jawab kepada pihak terkait di Desa Sugih Waras Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang Propinsi Jawa Timur.

b) Kebutuhan Input

Table 1. Kebutuhan Input

No.	Jenis Data	Keterangan
1.	Data Detail Siswa	Digunakan untuk perancangan mengisi data siswa.
2.	Data Tabungan	Digunakan untuk perancangan isi tabungan siswa.

c) Kebutuhan Proses

Table 2. Kebutuhan Proses

No.	Jenis Proses	Keterangan
1.	Perekaman Data Siswa	Digunakan untuk input data siswa
2.	Perekaman Data Tabungan	Digunakan untuk membuat data tabungan

d) Kebutuhan Laporan

Table 3. Kebutuhan Laporan

No.	Jenis Laporan	Keterangan
1.	Rekap data siswa	Data yang berisi laporan rekap pembayaran
2.	Riwayat transaksi	Data yang berisi laporan riwayat transaksi
3.	Rekap data tabungan	Data yang berisi laporan tabungan

e) Implementasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, sistem yang dibuat bertujuan untuk mempermudah proses pengelolaan data Aplikasi Tabungan Siswa Online Transaction Gateway Berbasis Android Yang berada di Yayasan Pendidikan AL-Husnah. Sistem ini mengimplementasikan berbagai fitur dan fungsi yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data tabungan siswa. Berikut ini akan dijelaskan secara lebih rinci mengenai temuan dan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis.

1. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data didasarkan pada perancangan basis data yang telah dibuat sebelumnya. Secara fisik, implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak MySQL. Struktur tabel yang diimplementasikan adalah sebagai berikut :

a) Tabel Menabung

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 IDTransaksi	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 NomorInduk	int(11)			Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	3 Keterangan	text	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	4 SaldoAwal	decimal(15,2)			Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	5 Nominal	decimal(15,2)			Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	6 SaldoAkhir	decimal(15,2)			Ya	NULL		

Gambar 2. Implementasi Basis Data (Menabung)

b) Tabel Penarikan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 IDTransaksi	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 NomorInduk	int(11)			Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	3 Keterangan	text	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	4 SaldoAwal	decimal(15,2)			Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	5 Nominal	decimal(15,2)			Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	6 SaldoAkhir	decimal(15,2)			Ya	NULL		

Gambar 3. Implementasi Basis Data (Penarikan)

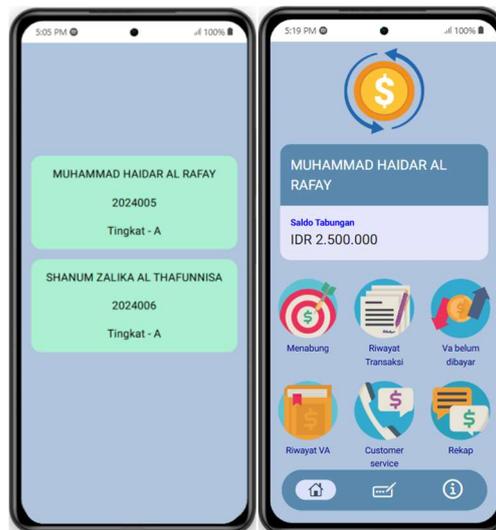
c) Tabel Virtual account

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra
<input type="checkbox"/>	1 IDTransaksi	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 Chanel	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	3 Nominal	decimal(15,2)			Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	4 NomorVA	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	5 NomorRef	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	6 TanggalJamBayar	datetime			Ya	NULL		
<input type="checkbox"/>	7 NomorInduk	int(11)			Ya	NULL		

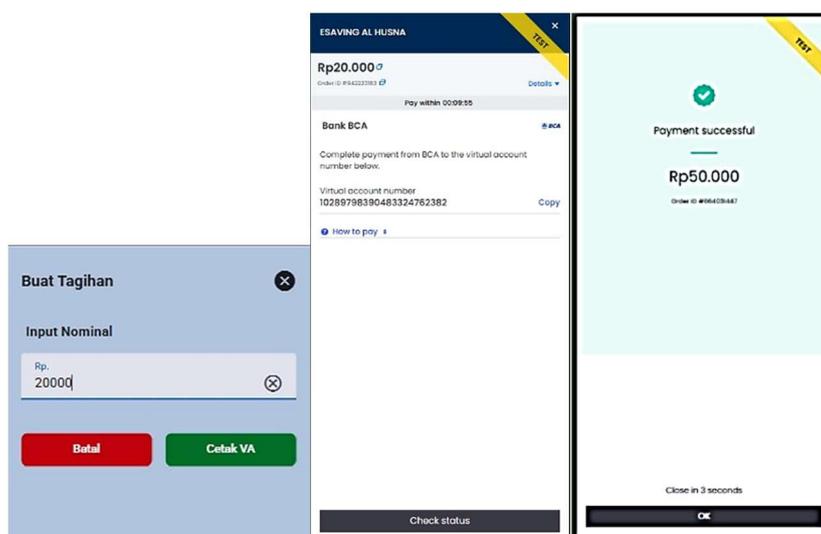
Gambar 4. Implementasi Basis Data (Virtual account)

2. Implementasi Interface Sistem

Implementasi Interface Sistem dilakukan pada setiap halaman atau tampilannya yang dibuat didalam sistem atau aplikasi. Berikut beberapa tampilan yang ada pada sistem :



Gambar 5. Halaman Login dan Home



Gambar 6. Halaman Menabung dan Pembayaran

KESIMPULAN

Pengembangan Aplikasi Tabungan Siswa Berbasis Online Transaction Gateway Berbasis Android yang berada di Yayasan Pendidikan AL-Husnah Tembelang Jombang. Kesimpulan tentang Aplikasi Tabungan Siswa Berbasis Online Transaction Gateway Berbasis Android :

1. Kemudahan Pengelolaan Keuangan, Aplikasi ini mempermudah pihak sekolah dan pesantren dalam mencatat, mengelola, dan memantau aktivitas keuangan siswa secara digital. Setiap transaksi Tabungan dicatat secara real-time, mengurangi kesalahan pencatatan manual dan memudahkan pelacakan histori transaksi.
2. Transparansi dan Aksesibilitas, Informasi saldo dan transaksi dapat diakses kapan saja oleh wali siswa melalui sistem berbasis Android. Hal ini meningkatkan transparansi keuangan antara sekolah dan orang tua, serta memperkuat kepercayaan terhadap pengelolaan tabungan siswa.
3. Efisiensi dan Fleksibilitas, Sistem ini tidak hanya menghemat waktu dan tenaga staf administrasi sekolah, tetapi juga meningkatkan akuntabilitas keuangan. Setiap transaksi tercatat secara sistematis dan dapat dijadikan dasar laporan pertanggungjawaban yang lebih valid dan dapat diaudit.
4. Peningkatan Keterlibatan Orang Tua, Orang tua dapat lebih aktif dalam memantau perkembangan finansial anak secara praktis melalui smartphone. Hal ini juga

mendukung pendidikan finansial sejak dini bagi siswa dengan bimbingan yang lebih terstruktur dari rumah.

Dengan berbagai keunggulan tersebut, aplikasi ini mampu menjadi solusi digital yang adaptif dan relevan untuk kebutuhan keuangan siswa di era modern.

SARAN

Setelah memperhatikan dan mengkaji hasil penelitian diatas, saransaran yang dapat peneliti sampaikan Aplikasi Tabungan Siswa Online *Transaction Gateway* Berbasis Android, adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi Tabungan Siswa Online *Transaction Gateway* Berbasis Android ini bisa ditambahkan metode pembayaran yang lebih banyak selain transfer bank.
2. Aplikasi Tabungan Siswa Online *Transaction Gateway* Berbasis Android juga bisa digunakan untuk melakukan pembayaran sekolah secara langsung tanpa melakukan penarikan tabungan terlebih dahulu.

DAFTAR REFERENSI

- Arfida, N. (2020). Android sebagai Sistem Operasi Mobile Berbasis Linux. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi* Vol.4, No.2 Juli 2020.
- Haviluddin, M. (2011). Dasar-dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan UML. *Jurnal Teknologi Informasi* Vol.3, No.1 Maret 2011.
- Juramlah, A., Santoso, B. & Khairunnisa, R. (2020). Sistem Informasi Pencatatan Transaksi Tabungan Siswa Berbasis Android. *Jurnal Teknologi dan Informasi Pendidikan* Vol.6, No.1 Juni 2020.
- Julianto, A. & Setiawan, R. (2019). Unified Modeling Language (UML) dalam Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan* Vol.8, No.1 Januari 2019.
- Kasman, D. (2017). Penerapan UML dalam Perancangan Sistem Informasi Akademik. *Jurnal Sistem dan Informatika* Vol.5, No.2 Oktober 2017.
- Maarif, M.A. & Auliyah, N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Framework7 untuk Mobile Learning. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi* Vol.3, No.2 Desember 2022.
- Mardiana, S., Rahayu, T. & Nurhaliza, F. (2022). Perkembangan Kognitif dan Emosional Siswa Usia Remaja. *Jurnal Psikologi Pendidikan* Vol.7, No.1 Maret 2022.
- Ningsih, L. & Sanjaya, I.G.B. (2023). Sistem Pembayaran Sekolah Berbasis Android Terintegrasi dengan Tripay. *Jurnal Riset Teknologi Informasi dan Komputer* Vol.5, No.2 Oktober 2023.
- Paramita, R. & Fahrurrozi, M. (2020). Aplikasi Tabungan Siswa Berbasis Android (Studi Kasus pada MTs Mathaliul Falah Juwana Pati). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputerisasi* Vol.4, No.1 Januari 2020.
- Rahmany, S. (2020). Tabungan Digital dalam Sistem Perbankan Modern. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan Syariah* Vol.10, No.1 Februari 2020.

- Revi, D. & Riyanthi, E. (2024). Eksplorasi Penggunaan Payment Gateway di Indonesia. *Jurnal Teknologi Keuangan Digital* Vol.2, No.1 Januari 2024.
- Rosa, A.S. & Shalahuddin, M. (2014). Modul Pembelajaran UML. *Jurnal Informatika* Vol.6, No.1 Maret 2014.
- Sidik, M. (2006). Panduan Lengkap XAMPP untuk Web Developer. *Jurnal Sistem Informasi* Vol.2, No.1 Januari 2006.
- Sukatmi & Septi, E. (2018). Aplikasi Komputer dalam Kehidupan Sehari-hari. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer* Vol.6, No.1 April 2018.
- Surahman, H. (2021). Konsep dan Implementasi Transaksi dalam Dunia Digital. *Jurnal Akuntansi dan Sistem Informasi* Vol.5, No.1 Januari 2021.
- Tsani, M. (2013). Framework vs Library: Studi Perbandingan dalam Pengembangan Web. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi* Vol.2, No.1 Maret 2013.
- Widya, A. (2019). Pengembangan Aplikasi Hybrid Menggunakan Framework7. *Jurnal Teknologi Informasi dan Edukasi* Vol.4, No.1 Juni 2019.