

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulsa merupakan kredit atau mata uang virtual yang digunakan untuk melakukan pembayaran layanan telekomunikasi selular. Pembayaran dengan pulsa menjadi mudah digunakan oleh masyarakat sebagai alat pembayaran yang praktis [1]. Proses transaksi pulsa yang cepat dan akses yang mudah memberikan kenyamanan dalam melakukan transfer pulsa ke sesama pelanggan. Pulsa saat ini digunakan oleh Masyarakat sebagai alat pembayaran dengan menggunakan nilai tukar tertentu yang disebut rate atau kurs [2]. Berdasarkan data Google Trends, tren pencarian informasi mengenai konversi pulsa dalam 12 bulan terakhir berada pada level 60-100, menunjukkan tingginya minat masyarakat terhadap kemudahan konversi pulsa [3].

PT Fajar Ekosistem Digital merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa konversi pulsa. Transaksi konversi pulsa saat ini dilakukan oleh dua admin yang terdiri dari dua sesi, Sesi pertama berlangsung dari jam 7 pagi hingga jam 3 sore, dan sesi kedua berlangsung dari jam 3 sore hingga jam 11 malam. Proses transaksi saat ini yang dilakukan oleh admin adalah meminta pelanggan untuk berbicara melalui WhatsApp untuk melakukan pengecekan nilai tukar, yang juga dikenal sebagai rate. Misalnya, provider Tri memiliki rate 0,85, dan berdasarkan hasil perhitungan uang dari konversi, 100.000×0.85 , maka pelanggan akan menerima 85.000. Setelah admin memberikan informasi tentang harga dan pelanggan menyetujuinya, pelanggan akan memberikan nomor pengirim dan jumlah pulsa yang akan ditransfer. Admin akan memberikan nomor provider untuk tujuan transfer pulsa kepada pelanggan. Setelah pelanggan melakukan transfer pulsa dengan benar, pengelola akan mentransfer uang ke rekening pelanggan sesuai nilai tukar yang telah diinformasikan sebelumnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Admin PT Fajar Ekosistem Digital, saat ini mengalami kesulitan dalam melayani pelanggan yang ingin

melakukan konversi pulsa karena tingginya volume transaksi yang terjadi setiap harinya. Dengan transaksi harian rata-rata 100-200 transaksi, admin sering kali kewalahan dan tidak mampu menangani semua transaksi dengan cepat dan efisien. Selain itu, kurangnya sistem otomatisasi dalam proses konversi pulsa juga memperburuk situasi, sehingga dapat meningkatkan risiko kesalahan yang dilakukan oleh admin.

Admin mengalami kesulitan dalam mengirim uang kepada pelanggan karena banyaknya nomer rekening dan bedanya jumlah yang harus di proses. Setiap transaksi memerlukan verifikasi untuk memastikan informasi rekening, yang memakan waktu dan adanya risiko kesalahan. Salah satu contohnya adalah jika proses transfer mengalami kesalahan dalam mengirimkan jumlah uang yang akan dikirim kepada pelanggan atau nomor rekening yang salah, yang dapat menyebabkan admin mengalami kerugian. Hal ini dapat mengakibatkan pelanggan merasa kecewa atas pelayanan yang diberikan oleh admin.

Admin menghadapi kesulitan dalam melakukan validasi pengiriman pulsa yang telah dilakukan pelanggan. Proses validasi ini memerlukan pengecekan data transaksi secara teliti untuk memastikan bahwa pulsa telah diterima dengan benar dan sesuai oleh admin. Namun, tingginya jumlah transaksi dan kurangnya sistem yang terotomatisasi membuat konversi pulsa menjadi sangat rumit dan memakan waktu. Akibatnya, admin sering kewalahan dan berisiko melakukan kesalahan dalam validasi, yang dapat menyebabkan penundaan dalam konfirmasi penerimaan pulsa kepada pelanggan. Sehingga masalah ini menimbulkan dampak yang serius yang dimana masalah pada validasi konten sms sangat diperlukan untuk menghindari kerugian dari admin.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem untuk melakukan validasi konten sms dan nomer pengirim sms yang diterima oleh admin. SMS Gateway merupakan salah satu teknologi jaringan telekomunikasi untuk mengirim dan menerima *Short Message Service* (SMS) [4]. Dalam melakukan penerimaan notifikasi SMS, digunakan aplikasi EnvayaSMS sebagai SMS Gateway untuk penerimaan konten dan nomer pengirim dari provider, aplikasi EnvayaSMS dapat meneruskan konten sms yang masuk ke server API [5]. Api akan memproses isi

pesan SMS sesuai dengan proses transfer pulsa di masing-masing provider selular. Jumlah transfer pulsa dan nomor pengirim pulsa akan dihitung dengan menggunakan *regular expression* (regex) yang sesuai dengan provider selular masing-masing.

Untuk melakukan Transfer uang ke rekening atau dompet digital secara otomatis, Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah Payment Gateway [6]. Payment Gateway menyediakan API untuk melakukan penerimaan atau pengiriman uang, layanan api yang akan digunakan untuk penelitian ini adalah API pengiriman uang. Payment Gateway yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan platform dari Atlantic pedia, karena Atlantic pedia memiliki keunggulan terkait kelengkapan layanan, mudahnya pendaftaran dan murah biaya transfer [7]. Sehingga admin dapat langsung menggunakan layanan payment gateway untuk memulai proses transfer ke banyak nomer rekening secara otomatis menggunakan API dari Payment Gateway.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan maka penulis akan membuat sebuah website yang dapat melakukan transaksi konversi pulsa ke mata uang digital dengan menggunakan SMSGateway dan Payment gateway agar mendukung website dapat melakukan transaksi secara otomatis. Maka daripada itu solusi yang diusulkan adalah “Pembangunan Aplikasi Konversi Pulsa ke Mata Uang Digital Berbasis Website Di PT Fajar Ekosistem Digital” .

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Pelanggan mengalami kesulitan melakukan transaksi karena lambatnya pelayanan transaksi oleh admin
2. Admin kesulitan melakukan pengiriman uang ke pelanggan dengan jumlah dan nomer rekening pelanggan yang banyak dan berbeda-beda
3. Admin kesulitan untuk melakukan validasi pengiriman pulsa yang telah dilakukan pelanggan

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi berbasis website yang dapat meningkatkan efisiensi transaksi untuk admin di PT Fajar Ekosistem Digital. Aplikasi ini diharapkan dapat mengatasi kesulitan dalam pendataan transaksi transfer uang ke rekening bank atau saldo digital.

Perancangan Aplikasi Ditunjukkan Untuk :

1. Memudahkan admin untuk melayani transaksi terhadap pelanggan dengan efisien dan cepat
2. Membantu admin untuk melakukan pengiriman uang yang sesuai dengan tujuan transfer pelanggan
3. Membantu admin untuk melakukan validasi sms yang dikirim oleh pelanggan

1.4 Batasan Masalah

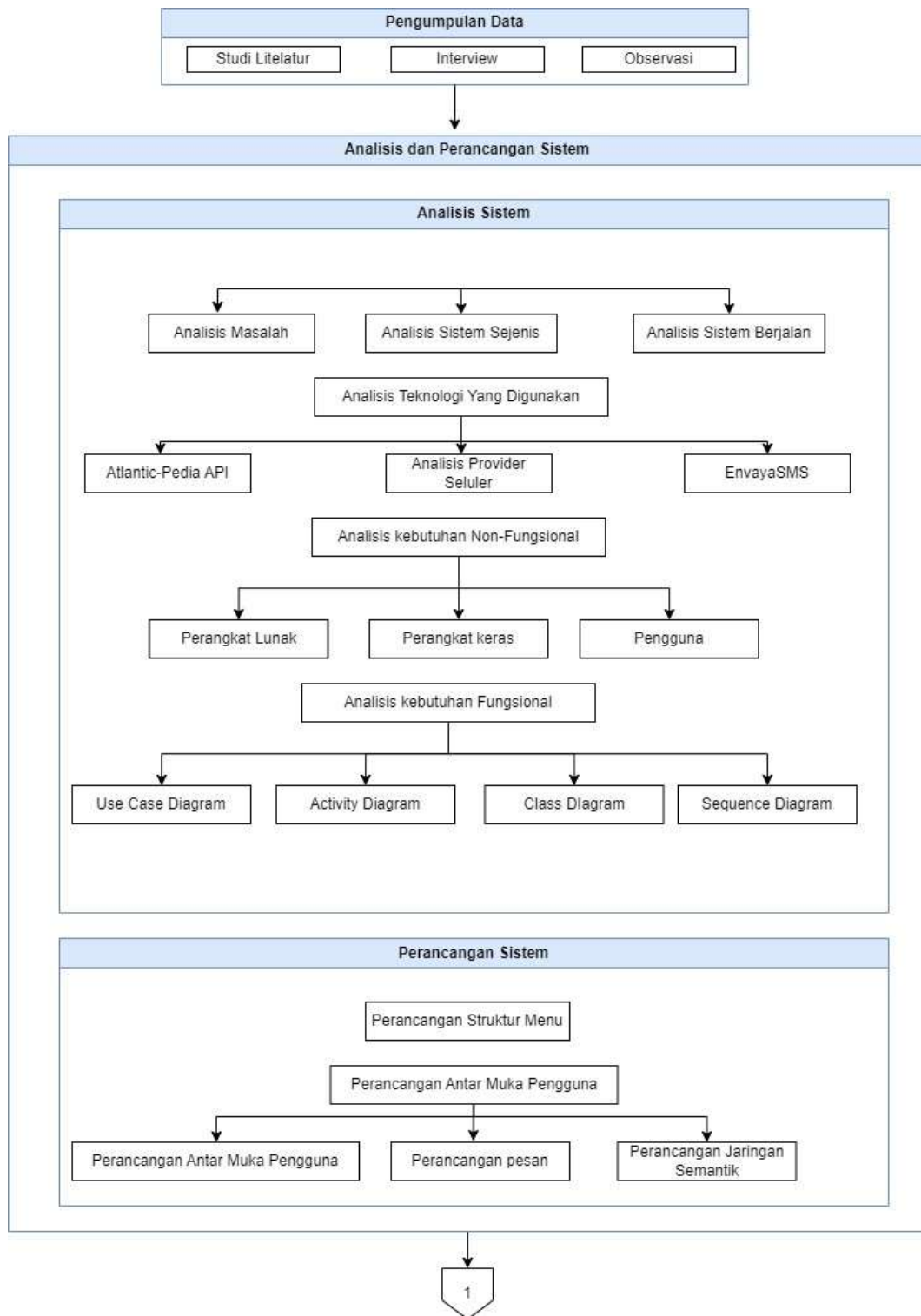
Adapun Batasan masalah yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah :

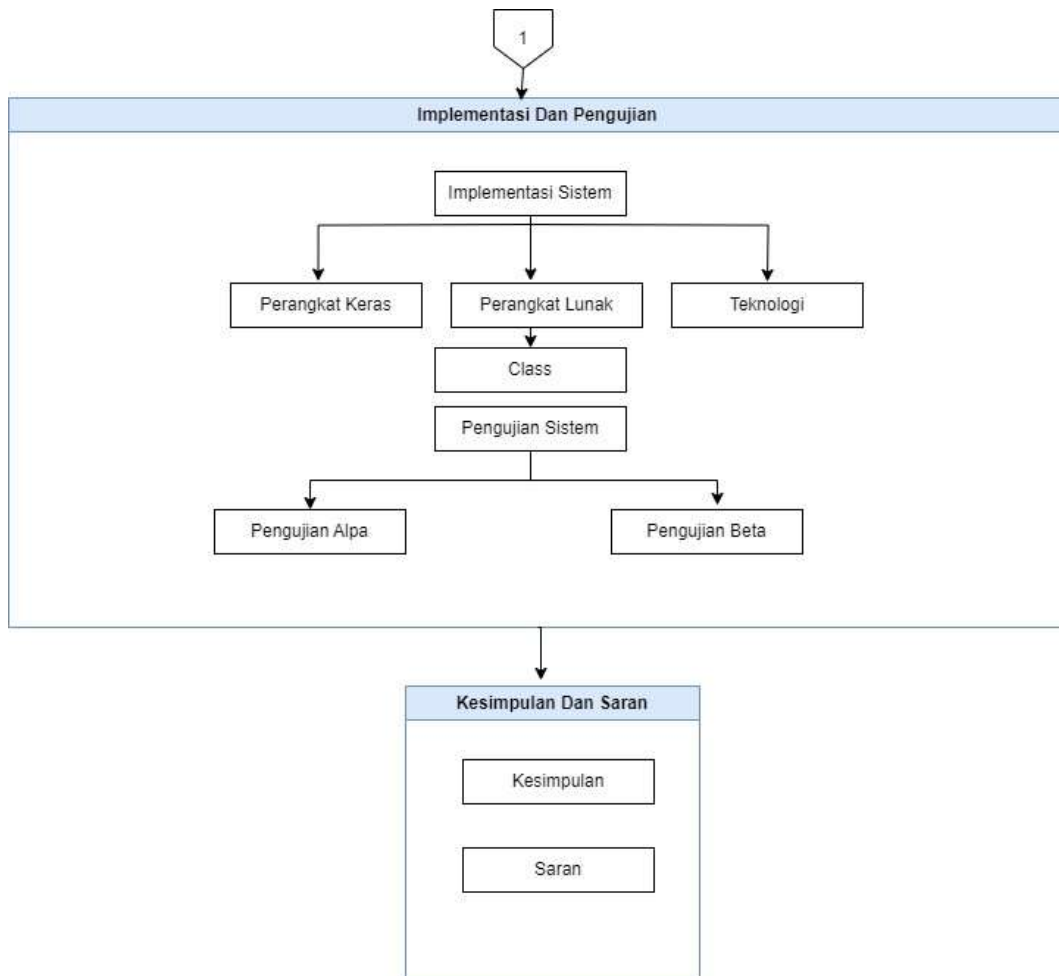
1. Penelitian dilakukan di PT Fajar Ekosistem Digital
2. Aplikasi berbasis Website
3. Dibangun menggunakan *framework Codeigniter 4*
4. Menggunakan EnvayaSMS sebagai SMSGATEWAY yang berfungsi untuk membaca notifikasi dari provider.
5. Menggunakan Atlantic-Pedia sebagai vendor penyedia transfer bank dan ewallet untuk pencairan uang pelanggan
6. Memiliki Fitur Withdraw saldo ke rekening bank dan ewallet
7. Dapat melakukan Transaksi Konversi saldo secara otomatis

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah deskriptif, yang mana bertujuan untuk menguraikan karakteristik populasi atau fenomena yang sedang diselidiki. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang objek penelitian itu sendiri, dengan fokus pada menjelaskan apa yang terjadi. Berbeda dengan metode lain yang

cenderung menyoroti penyebab dari suatu peristiwa atau fenomena, pendekatan deskriptif ini lebih menitikberatkan pada eksplorasi apa yang terjadi. Hasil penelitian yang diperoleh akan memberikan gambaran yang detail tentang objek penelitian.





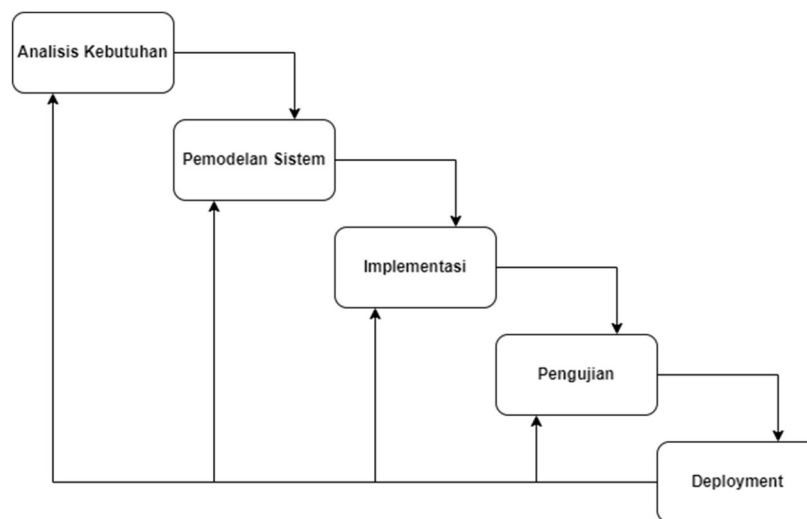
Gambar 1. 1 Alur Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi literatur melibatkan pengumpulan informasi oleh peneliti melalui penggalian literatur seperti jurnal, prosiding, dan skripsi sebelumnya yang memiliki kaitan dengan penelitian ini.
2. Metode Interview adalah Penulis melakukan wawancara untuk mengumpulkan data, sehingga data yang dihasilkan menjadi lebih mendalam.
3. Metode observasi adalah penulis melakukan pengamatan langsung dan mencatat kegiatan secara langsung yang terjadi di lapangan.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak akan menerapkan pendekatan *Software Development Life Cycle* (SDLC) dalam bentuk Waterfall. SDLC adalah suatu proses yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, dan salah satu varian dari SDLC adalah Model Waterfall. Model Waterfall menggambarkan urutan langkah-langkah pembangunan perangkat lunak secara linear. Artinya, setiap tahap baru dapat dimulai setelah tahap sebelumnya diselesaikan sepenuhnya. Berikut adalah deskripsi mengenai penggunaan metode Waterfall dalam pembangunan perangkat lunak[7].



Gambar 1. 2 Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan

Semua potensi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan dievaluasi pada tahap ini, mencakup baik kebutuhan fungsional maupun nonfungsional.

2. Pemodelan Sistem

Pada fase ini, perancangan sistem dilakukan, termasuk desain antarmuka pengguna. Selain aspek antarmuka, pemodelan sistem juga melibatkan desain struktur data, kelas, dan elemen-elemen lainnya.

Tujuannya adalah memberikan gambaran keseluruhan tentang sistem yang akan diimplementasikan pada tahap selanjutnya.

3. Implementasi

Pada fase ini, sistem dibangun dan diimplementasikan berdasarkan hasil analisis dan pemodelan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Ini mencakup aspek fungsionalitas, data, dan antarmuka pengguna.

4. Pengujian

Pada fase ini, dilakukan pengujian terhadap setiap fitur yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Awalnya, pengujian dilakukan oleh pengembang sebagai langkah pertama, dan kemudian dilanjutkan dengan pengujian oleh pengguna potensial sistem.

5. Deployment

Pada fase ini, setiap fitur yang telah dikembangkan dalam tahap sebelumnya akan menjalani proses pengujian. Inisialnya, pengujian akan dilakukan oleh pengembang, dan selanjutnya dilibatkan calon pengguna sistem untuk menguji fungsionalitasnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar penulisan skripsi ini terarah dan tersusun dengan baik sesuai harapan penulis, akan dibuat sebuah sistematis penulisan sebagai acuan. Sistematis penulisan ini terdiri dari:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membicarakan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan struktur penulisan untuk menjelaskan inti pembahasannya

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang konsep-konsep yang relevan dengan skripsi yang sedang ditulis. Di dalamnya terdapat penjelasan mengenai teori-teori

yang terkait dengan topik skripsi, serta pengumpulan sumber-sumber yang akan digunakan sebagai dasar analisis.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini mengulas tentang analisis kebutuhan, analisis sistem, perancangan arsitektur sistem, dan perancangan implementasi.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah yang diambil untuk menerapkan sistem yang telah dirancang sebelumnya. Bab ini mencakup detail tentang bagaimana sistem dibangun dan proses verifikasi yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapat dari pengujian sistem dan rekomendasi untuk pengembangan sistem kedepan.