

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aplikasi Top Up Digital di DM Sunthree merupakan solusi yang digunakan dalam menghadapi pembayaran secara non tunai. Dengan masyarakat yang semakin mengandalkan transaksi digital, keberadaan aplikasi ini dapat memenuhi kebutuhan konsumen akan kemudahan dan kecepatan dalam melakukan pembayaran. Ketika melakukan Top Up, konsumen pada umumnya bertransaksi secara langsung dengan penjual yang dapat meningkatkan risiko penipuan atau melalui situs web phishing yang meminta konsumen untuk memberikan informasi akunnya seperti username dan password yang menyebabkan akunnya hilang. Selain itu, Top Up secara ilegal juga dapat mengakibatkan pemblokiran akun untuk jangka waktu yang panjang[1].

Berdasarkan hasil wawancara secara langsung kepada pihak penjual di DM Sunthree yang berlokasi di jalan Cijawura Hilir RT04 RW12 kecamatan Buahbatu pada tanggal 07 Desember 2023, bahwa permasalahan yang dihadapi selama ini yaitu proses pelayanan kepada pelanggan yang masih menggunakan transaksi secara manual, khususnya ketika ada *event* pada beberapa game secara bersamaan tingkat penjualan meningkat sehingga admin menjadi kesusahan untuk mengelola proses pengirimannya. Dalam proses transaksi secara manual, admin memerlukan waktu yang lebih banyak untuk mengelola data transaksi[2].

Selain itu proses pengelolaan keuangan yang diterapkan masih terbatas pada garis besar saja dengan difokuskan pada modal yang digunakan harian tanpa penjelasan rinci mengenai keuntungan yang didapat dan data-data hanya disimpan secara manual dalam *note*. Akibatnya, admin seringkali menghadapi kesulitan dalam mengevaluasi total keuntungan[3]. Data modal tersebut didapatkan melalui riwayat transaksi dari supplier yang diambil ketika bertransaksi untuk melakukan Top Up game.

Dalam sistem transaksi di DM Sunthree mengharuskan konsumen untuk datang secara langsung ke toko untuk melakukan Top Up, hal ini menyebabkan kurang luasnya jangkauan promosi yang digunakan untuk mendapatkan konsumen[4]. Selain dari konsumen yang datang langsung ke toko, DM Sunthree juga membuka kesempatan untuk para *reseller* untuk mengambil produk game dari DM Sunthree dengan harga yang lebih murah dari harga pada umumnya. Akan tetapi hal ini masih melibatkan transaksi manual melalui sosial media yang mengharuskan pihak admin dari DM Sunthree selalu *stay* dalam ponselnya. Oleh karena itu, ketika admin tidak bisa online maka penjualan dari *reseller* tidak bisa melakukan Top Up. Sedangkan Persaingan bisnis saat ini semakin ketat, sistem penjualan secara online dapat diharapkan menjadi peluang bisnis. Beberapa pesaing bisnis meningkatkan daya saing dengan mempromosikan penjualannya dengan menggunakan berbagai media dan strategi pemasaran[5].

Sehubungan dengan sekarang ini banyak aktivitas-aktivitas yang dilakukan dengan bantuan teknologi terutama pada kalangan remaja sebagai target pasar dari Top Up Digital ini, untuk mengatasi permasalahan tersebut menggunakan sebuah website yang dapat membantu admin untuk mengelola penjualannya. Hal ini karena penggunaan website itu fleksibel yang dapat digunakan di berbagai macam perangkat seperti komputer dan smartphone. Oleh karena itu, penerapan sistem penjualan secara online ini telah berdampak pada efisiensi dan efektifitas dalam hal transaksi seperti pelanggan tidak harus datang ke toko fisik, sehingga dapat menghemat waktu[6]. Dalam website ini didukung oleh *Payment Gateway* untuk memproses transaksi elektronik yang menyediakan pembayaran antara pelanggan, bisnis dan lembaga perbankan. Fitur utama dari *Payment Gateway* ini yaitu enkripsi pembayaran dan informasi pribadi, komunikasi antara lembaga keuangan, *business and customer*, dan otorisasi pembayaran[7].

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan dan dapat memberikan dukungan untuk penelitian ini. Berdasarkan penelitian Rudy Setiawan dan Eko Budi Setiawan[8], didapatkan bahwa cara pembayaran yang termudah adalah melalui metode pembayaran online, di mana pembayaran dilakukan

menggunakan *virtual account* yang telah disediakan oleh pihak ketiga. Kemudian berdasarkan penelitian Eko Budi Setiawan, Wahyu Saputra, dan Angga Setiyadi[9], didapatkan bahwa kemajuan teknologi saat ini mengalami perkembangan yang pesat, khususnya dalam bidang teknologi informasi terutama pada bidang teknologi mobile dan internet. Pemanfaatan aplikasi mobile dan web dianggap lebih efektif dan efisien karena memudahkan akses dan penyampaian informasi.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perlu adanya Pembangunan Aplikasi Top Up Digital Di DM Sunthree Berbasis Website. Dengan dibangunnya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu admin untuk mengelola penjualan dan memudahkannya untuk pencatatan transaksi sebagai rekapitulasi penjualan serta dapat memudahkan konsumen untuk melakukan pembelian secara otomatis dengan menggunakan aplikasi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut :

1. Sulitnya pihak admin di DM Sunthree dalam mengelola transaksi jika terjadi peningkatan top up di waktu tertentu.
2. Kurangnya proses pencatatan data penjualan oleh pihak DM Sunthree khususnya admin, sehingga kurang optimal dalam melakukan evaluasi penjualan.
3. Terbatasnya aksesibilitas konsumen atau *reseller* dalam pembelian Top Up di luar lokasi DM Sunthree ketika admin tidak bisa *stay* untuk melayani pesanan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Aplikasi Top Up Digital Di DM Sunthree Berbasis Website. Sedangkan untuk tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Memudahkan pihak DM Sunthree khususnya admin dalam mengelola transaksi jika terjadi peningkatan top up di waktu tertentu.

2. Meningkatkan proses pencatatan data penjualan oleh pihak DM Sunthree khususnya admin, agar evaluasi penjualan dapat dilakukan dengan lebih optimal.
3. Memudahkan konsumen atau *reseller* untuk melakukan pembelian di luar lokasi DM Sunthree dengan mudah dan fleksibel

1.4 Batasan Masalah

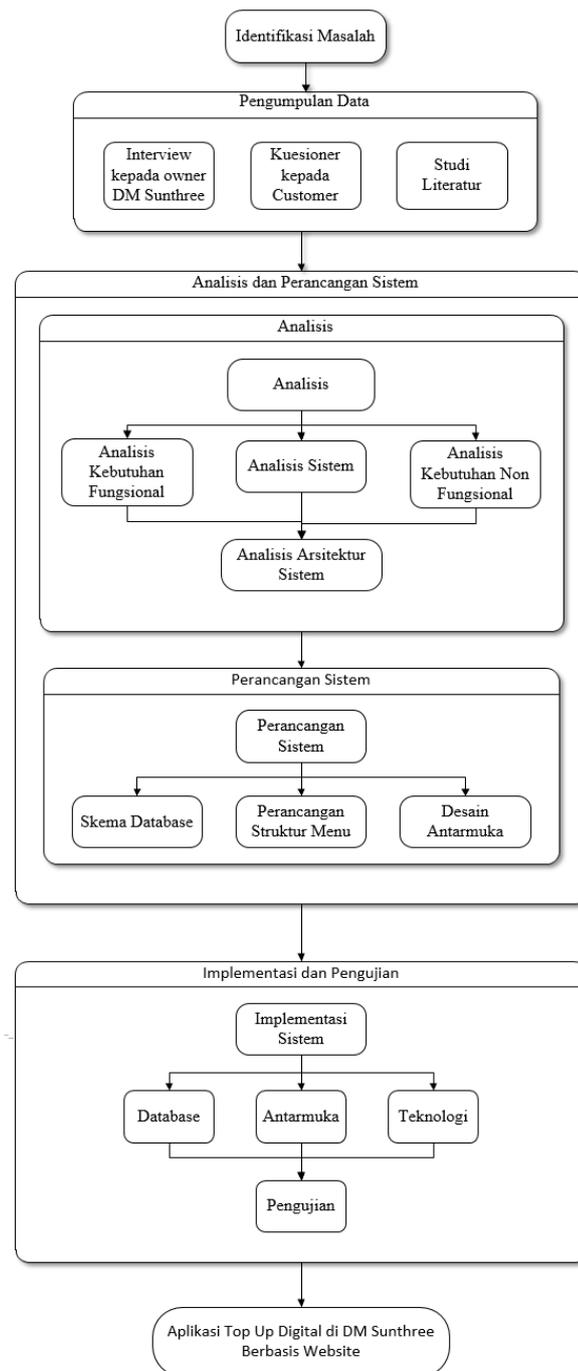
Berdasarkan informasi pada latar belakang dan tujuan penelitian yang telah disebutkan, perlu menetapkan batasan agar pembahasan tidak meluas. Berikut beberapa batasan masalahnya yang dapat diterapkan :

1. Pengguna Aplikasi Top Up Digital merupakan admin, konsumen, dan *reseller* yang dapat mengakses internet pada perangkatnya.
2. Aplikasi ini mengharuskan pengguna untuk melakukan login sebelum masuk ke menu utama. Jika pengguna merupakan *reseller* dan konsumen yang belum mempunyai akun Top Up, maka pengguna tersebut harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu.
3. Data yang diperlukan oleh konsumen ketika pembelian Top Up yaitu ID dan Server pada akun gamenya.
4. Integrasi dengan platform yang menyediakan layanan *check nickname* untuk memastikan bahwa informasi ID dan Server Top Up yang diberikan konsumen itu valid
5. Konsumen dapat membayar tagihan dari sistem berupa *E-Wallet* dan berbagai jenis BANK.
6. *Reseller* dapat membayar tagihan dari sistem dengan menggunakan saldo.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode ini merupakan metode yang menggambarkan setiap fakta dan informasi dalam kondisi secara sistematis, faktual, dan akurat. Penggunaan metode ini bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai kondisi yang ada pada saat ini sebagai bahan referensi dengan memahami kebutuhan pengguna dan

mengidentifikasi tantangan serta kelemahan pada pembangunan aplikasi ini. Penelitian ini dibagi menjadi dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak. Adapun kerangka kerja dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut.



Gambar 1. 1 Kerangka Kerja Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang diterapkan dalam pengumpulan data adalah pendekatan deskriptif dengan suatu metode penelitian yang memberikan gambaran objektif tentang suatu permasalahan yang dihadapi. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

1. Interview

Proses pengumpulan data menggunakan metode interview dilakukan dengan mendapatkan informasi secara langsung melalui interaksi personal dan peneliti akan melakukan sesi wawancara dengan penjual di DM Sunthree. Dalam wawancara tersebut tujuan utamanya adalah mengumpulkan data yang bersifat mendalam dari penjual.

2. Studi Literatur

Pendekatan ini digunakan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang terkait dengan topik penelitian. Proses studi literatur dilakukan dengan merujuk kepada berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku dokumentasi, dan sumber-sumber internet.

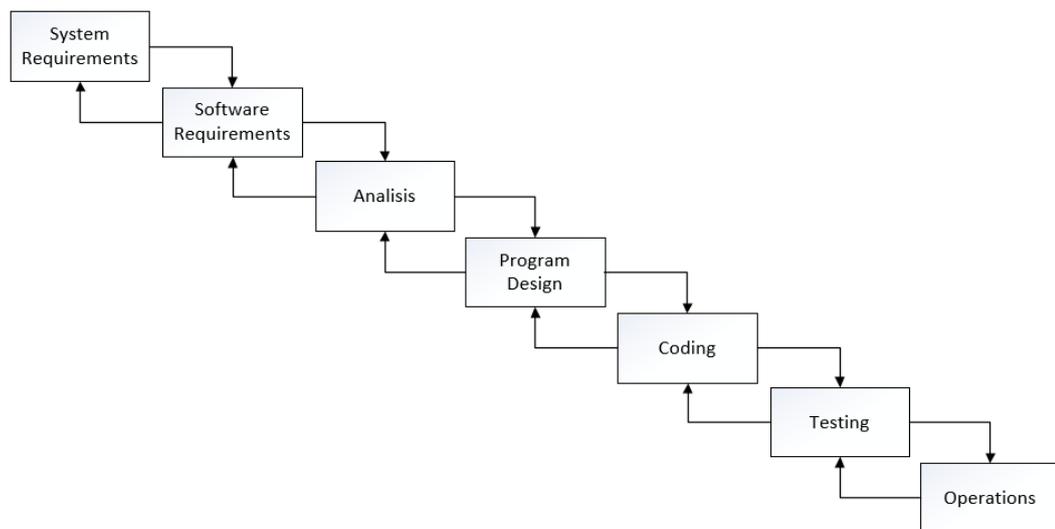
3. Kuesioner

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data melibatkan penggunaan kuesioner sebagai metode untuk mengumpulkan informasi. Kuesioner disusun dengan menyajikan berbagai pertanyaan kepada responden, yaitu konsumen yang pernah melakukan Top Up di DM Sunthree. Tujuan utama dari kuesioner ini adalah untuk mendapatkan perspektif konsumen mengenai transaksi dengan memfokuskan pada pengalaman mereka terhadap layanan Top Up di DM Sunthree.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak pada aplikasi Top Up Digital ini adalah metode Waterfall. Metode ini termasuk ke dalam kategori penekanan, proses pembangunan yang berurutan, dan sistematis secara konseptual. Dengan pendekatan ini, setiap fase seperti menentukan kebutuhan sistem, mengidentifikasi kebutuhan software, menganalisis pembangunan perangkat lunak, membuat design struktur aplikasi, pengkodean, testing aplikasi, pemeliharaan dan

penyerahan sistem atau perangkat lunak ke pengguna dilaksanakan secara berurutan serta setiap tahapan harus selesai sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Pendekatan Waterfall dirancang untuk memberikan struktur yang jelas dan terorganisir dalam pembangunan aplikasi dengan fokus pada perlengkapan dan konsistensi setiap proses. Proses tahapan pada metode Waterfall dapat diidentifikasi melalui gambar 1.2 mengenai metode Waterfall[10].



Gambar 1. 2 Metode Waterfall

Penjelasan dari setiap tahapan pada metode Waterfall yaitu sebagai berikut :

1. System Requirements

Pada tahapan ini adalah mengidentifikasi kebutuhan sistem yang berhubungan dengan lingkungan perangkat keras seperti spesifikasi cpu, memori dan ruang penyimpanan yang diperlukan dan juga perangkat lunak seperti sistem operasi yang didukung atau perangkat lunak pendukung lainnya di mana aplikasi akan berjalan, hal ini untuk memastikan bahwa aplikasi dapat beroperasi dengan baik.

2. Software Requirements

Tahapan ini digunakan untuk menetapkan kebutuhan spesifik fungsional sistem yang akan dibangun. Kebutuhan fungsional sistem mencakup integrasi dengan layanan yang menyediakan proses top up yang aman, integrasi dengan API dari layanan *payment gateway* yang menyediakan pemilihan metode pembayaran

dan pengiriman permintaan pembayarannya untuk diproses, serta menggunakan API yang dapat menghubungkan sistem top up dengan Whatsapp untuk mengirimkan notifikasi keberlangsungan transaksi.

3. Analisis

Tahap analisis ini diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan aplikasi. Pada tahap ini, akan dilakukan analisis secara mendalam seperti kebutuhan tambahan, baik itu berupa kebutuhan sistem maupun kebutuhan dari pengguna, dan teknologi *mobile* atau API yang memungkinkan dapat digunakan untuk melengkapi fitur aplikasi.

4. Program Design

Design atau desain adalah tahapan untuk menggambarkan perancangan struktur menu dan antarmuka, baik itu berupa huruf yang digunakan maupun background aplikasi sebagai tampilan yang akan digunakan. Tahapan ini juga melakukan penggambaran rancangan alur kerja aplikasi yang akan dibangun. Selain itu, tahapan ini digunakan untuk membuat skema database sebagai sarana penyimpanan informasi pengguna dan transaksi.

5. Coding

Coding atau pengkodean merupakan implementasi dari hasil design ke dalam kode atau bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin komputer yang dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Pembangunan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Javascript, PHP, dan HTML berdasarkan gambaran rancangan yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya.

6. Testing

Dalam tahapan testing, dilakukan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun untuk mengidentifikasi apakah aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Proses pengujian ini melibatkan pengecekan terhadap seluruh fitur dan fungsi dalam aplikasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi bug atau error pada aplikasi.

7. Operations

Tahap operations dalam pembangunan perangkat lunak merupakan langkah-langkah yang terkait dengan peluncuran produk dan memastikan operasionalisasi

yang sukses. Pada tahapan ini dilakukan proses persiapan sistem untuk digunakan oleh pengguna, pelatihan mengenai cara menggunakan perangkat lunak untuk memastikan pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik. Selain itu, tahapan operations memiliki proses pemeliharaan yang melibatkan penerapan perbaikan dan pembaruan yang diperlukan, ini juga bisa termasuk perbaikan bug dan peningkatan fitur lainnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang disusun untuk memberikan gambaran secara umum mengenai permasalahan dan pemecahannya serta dapat terarah dengan yang diharapkan. Adapun sistematika penulisan dari penelitian yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai konteks latar belakang masalah yang dihadapi, identifikasi masalah yang mendasari penelitian ini, maksud dan tujuan dari penelitian, batasan masalah yang diterapkan, metodologi penelitian yang digunakan untuk menggali informasi yang berisi tahapan-tahapan dalam pengumpulan data dan model pembangunan perangkat lunak yang diterapkan untuk merancang solusi yang tepat, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas mengenai profil dari DM Sunthree, sejarah singkat, dan logo untuk merepresentasikan identitas toko. Selain itu, dalam bab ini juga membahas tentang teori pendukung yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas mengenai analisis sistem dari aplikasi yang akan dikembangkan dengan mencakup analisis kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, dan kebutuhan pengguna. Selain itu, bab ini juga membahas gambaran perancangan sistem untuk aplikasi yang sedang dibangun, termasuk perancangan

basis data, struktur menu, antarmuka pengguna, dan jaringan semantik. Aspek-aspek tersebut menjadi fokus dalam menguraikan kerangka dasar dan strategi yang akan diterapkan dalam pembangunan aplikasi ini.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan menjelaskan pelaksanaan atau penerapan aplikasi yang telah dibuat, yang didasarkan pada hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dilakukan. Hasil dari implementasi ini kemudian dilakukan pengujian untuk mengevaluasi sejauh mana aplikasi tersebut berfungsi sesuai dengan spesifikasinya dan apakah sudah memenuhi kriteria sebagai aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna atau belum. Proses ini menjadi langkah yang difokuskan untuk memastikan kualitas dan kesesuaian aplikasi.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan disampaikan kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Tidak hanya itu, bab ini juga akan membahas saran-saran untuk memperbaiki dan melengkapi kekurangan yang terdapat dalam penelitian tersebut. Saran-saran ini dirancang untuk memberikan kontribusi positif dan menjadi bahan pertimbangan berharga dalam pengembangan aplikasi di masa yang akan datang. Bab ini menjadi rangkuman dan arahan untuk pengembangan lebih lanjut.