

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia bisnis. Salah satu bidang yang mengalami perubahan besar adalah sektor *e-commerce*, yang memungkinkan para pelaku usaha untuk memperluas pasar dan meningkatkan penjualan melalui platform digital. Sistem *e-commerce* berbasis website kini menjadi alternatif yang lebih efisien dan praktis dibandingkan dengan metode konvensional.

Namun, meskipun banyak bisnis yang sudah beralih menggunakan platform online, banyak pula pelaku usaha, terutama Usaha Kecil dan Menengah (UKM), yang masih menghadapi berbagai tantangan dalam mengelola transaksi dan pengelolaan data secara digital. Di beberapa sektor, seperti penjualan produk digital, pengelolaan pembayaran dan retribusi masih dilakukan secara manual, yang tidak hanya memakan waktu tetapi juga rentan terhadap kesalahan pencatatan dan keterlambatan dalam pembaruan data[1] [2].

Salah satu solusi yang dapat mengatasi masalah ini adalah dengan mengimplementasikan sistem *payment gateway* yang terintegrasi pada website. Midtrans, sebagai salah satu penyedia *payment gateway* terbesar di Indonesia, menawarkan berbagai metode pembayaran yang dapat memudahkan transaksi secara online, termasuk kartu kredit, transfer bank, dan *e-wallet*[3]. Dengan menggunakan *payment gateway*, pelaku usaha dapat mengelola transaksi secara lebih efisien dan akurat, sekaligus memperbaiki pengalaman pengguna.

Selain itu, untuk meningkatkan keamanan sistem, penerapan *Single Sign-On* (SSO) juga sangat penting. Dengan SSO, pengguna hanya perlu melakukan login sekali untuk mengakses berbagai layanan, sehingga mengurangi potensi masalah keamanan terkait pengelolaan kata sandi[4][5]. SSO juga membantu dalam

mengintegrasikan berbagai sistem dengan lebih efektif, yang sangat berguna untuk aplikasi-aplikasi yang saling terhubung seperti sistem pembayaran, pengelolaan data pengguna, dan transaksi produk digital[4]

Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi sistem top-up produk digital berbasis website, yang mengintegrasikan *payment gateway* dan SSO. Diharapkan, aplikasi yang dikembangkan dapat mengatasi masalah pengelolaan transaksi manual yang masih digunakan oleh banyak pelaku usaha, serta meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam proses transaksi online. Aplikasi ini diharapkan juga dapat memperbaiki pengalaman pengguna dengan menyediakan antarmuka yang *user-friendly* dan aman, serta dapat mendukung perkembangan usaha kecil dan menengah dengan solusi berbasis teknologi [3].

Melalui pengembangan sistem ini, tidak hanya pelaku usaha yang diuntungkan dengan sistem yang lebih efisien, tetapi juga pelanggan yang akan mendapatkan pengalaman berbelanja yang lebih aman dan nyaman. Dengan menggunakan teknologi terkini, seperti Laravel untuk pengembangan website dan Midtrans untuk integrasi pembayaran, sistem ini dapat memberikan solusi yang lebih optimal bagi perkembangan bisnis online di Indonesia[2].

1.2 Perumusan Permasalahan

Proses transaksi *top up* produk digital pada MuezzaStore hingga saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan media komunikasi *WhatsApp*. Kondisi tersebut menyebabkan proses pelayanan menjadi kurang efisien karena seluruh tahapan transaksi, mulai dari pemilihan produk, penulisan format pesanan, konfirmasi pembayaran, hingga pencatatan transaksi harus dilakukan secara satu per satu oleh petugas[6]. Hal ini tidak hanya memerlukan waktu yang lama, tetapi juga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan serta keterlambatan pelayanan, terutama ketika jumlah pesanan dari pelanggan meningkat.

Selain itu, belum tersedianya sistem informasi top up produk digital yang terintegrasi menyebabkan proses pengelolaan data transaksi menjadi kurang terstruktur dan sulit dipantau secara *real-time*. Data transaksi yang masih dicatat

secara manual menyulitkan pihak pengelola dalam melakukan rekapitulasi, pelacakan riwayat transaksi, serta penyusunan laporan. Kondisi ini juga berdampak pada rendahnya transparansi transaksi bagi pengguna, sehingga apabila terjadi kendala atau kesalahan dalam proses *top up*, verifikasi data menjadi sulit dilakukan.

Permasalahan lain yang tidak kalah penting adalah aspek keamanan sistem. Proses transaksi digital melibatkan data pengguna yang bersifat sensitif, seperti alamat email, identitas akun game, serta informasi pembayaran. Tanpa mekanisme keamanan yang memadai, sistem *top up* digital berisiko terhadap berbagai ancaman siber, seperti penyalahgunaan akun, pencurian data, dan manipulasi transaksi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Selain itu, metode autentikasi tradisional yang mengharuskan pengguna mengingat banyak kata sandi juga berpotensi menurunkan kenyamanan dan meningkatkan risiko kebocoran kredensial.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi *top up* produk digital berbasis website yang mampu menggantikan proses manual, meningkatkan efisiensi dan transparansi transaksi, serta dilengkapi dengan mekanisme keamanan yang memadai. Penerapan fitur keamanan seperti *Single Sign-On (SSO)* dan autentikasi tambahan diharapkan dapat meningkatkan perlindungan data pengguna sekaligus memberikan kemudahan akses dalam melakukan transaksi *top up* produk digital[7].

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka batasan masalah ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas pengembangan sistem informasi *top up* produk digital berbasis website.
2. Produk digital yang dibahas meliputi pulsa, voucher game, dan token listrik.
3. Sistem dikembangkan menggunakan *framework Laravel* dan database *MySQL*.
4. Mekanisme keamanan difokuskan pada penerapan *Single Sign-On (SSO)*
5. Integrasi sistem dibatasi pada penggunaan *API Digiflazz* sebagai penyedia produk digital dan Midtrans sebagai *payment gateway*.

6. Pengujian sistem difokuskan pada pengujian fungsional dan UAT.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem informasi *top up* produk digital berbasis website yang terintegrasi dan terpusat.
2. Menerapkan mekanisme keamanan *Single Sign-On (SSO)* untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna.
3. Mengintegrasikan sistem dengan Digiflazz dan Midtrans untuk mendukung otomatisasi transaksi dan pembayaran.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan transaksi *top up* produk digital seperti pulsa, voucher game, dan token listrik secara online melalui sistem berbasis website yang terintegrasi, sehingga proses transaksi menjadi lebih cepat, praktis, dan aman tanpa melalui pemesanan manual.
2. Membantu pemilik usaha *top up* digital, khususnya MuezzaStore, dalam meningkatkan efisiensi operasional dengan menggantikan proses manual menjadi sistem terkomputerisasi yang mampu mengelola data transaksi, riwayat pembelian, serta laporan secara terstruktur dan real-time[8].
3. Meningkatkan keamanan data pengguna dan transaksi digital melalui penerapan mekanisme autentikasi *Single Sign-On (SSO)* dan autentikasi tambahan, sehingga dapat meminimalkan risiko penyalahgunaan akun, kebocoran data, dan manipulasi transaksi.
4. Menjadi referensi dan bahan kajian akademis bagi mahasiswa dan peneliti dalam pengembangan sistem informasi berbasis website, khususnya terkait penerapan keamanan autentikasi *Single Sign-On (SSO)* , serta sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya di bidang keamanan sistem informasi dan layanan digital.

5. Menjadi referensi dan bahan kajian dalam pengembangan sistem informasi berbasis website dengan penerapan keamanan *Single Sign-On (SSO)*.