

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan era digital sekarang ini telah mempengaruhi banyak hal dalam kehidupan, salah satunya dalam perdagangan dan layanan online. Salah satu bentuk yang muncul adalah layanan *jasa titip* (jastip), yaitu layanan yang menawarkan bantuan kepada pelanggan untuk membeli barang dari luar kota maupun luar negeri. Seiring dengan kemajuan teknologi, layanan jastip kini mulai beralih ke sistem berbasis web guna meningkatkan efisiensi, memperluas jangkauan pasar, serta memberikan kemudahan dalam proses transaksi.

Namun, pada kenyataannya, masih banyak pelaku usaha jasa titip (jastip) terutama dari kalangan UMKM yang belum menggunakan sistem tersebut. Sebagian besar masih mengelola proses bisnis secara manual, seperti mencatat pesanan melalui aplikasi pesan, mencatat stok barang di buku tulis, dan melakukan konfirmasi pembayaran tanpa sistem. Kondisi ini sering kali menimbulkan berbagai permasalahan, seperti terjadinya kesalahan pencatatan (*human error*), keterlambatan dalam konfirmasi transaksi, serta kurangnya keamanan dalam pengelolaan data pelanggan. Di tengah meningkatnya jumlah transaksi dan pelanggan, sistem manual seperti ini tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan operasional yang cepat dan aman. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem aplikasi jastip berbasis web yang dapat menjamin keamanan dalam setiap transaksi, mempermudah proses pemesanan, serta menyimpan data pelanggan dengan baik.

Aplikasi yang akan digunakan untuk mengatasi permasalahan diatas dirancang menyerupai platform *e-commerce* populer, namun difokuskan secara khusus pada layanan jasa titip. Maka dari itu pemanfaatan aplikasi jasa titip berbasis web memungkinkan pelaku usaha untuk menampilkan katalog produk, mencatat

pesanan, mengelola stok, serta melayani pelanggan secara daring. Pemanfaatan aplikasi jasa titip berbasis web akan digunakan pada website *Bydindadanela*,

sebuah platform bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Bengkalis, hadir untuk menjawab kebutuhan pengguna dalam melakukan transaksi penitipan barang secara digital. Transformasi layanan ini menjadi peluang bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk meningkatkan kualitas layanan serta daya saing mereka di era digital. Menurut Fikri dan Fajar yang masih menerapkan transaksi langsung masyarakat sudah dipaksakan untuk melakukan transaksi menggunakan layanan internet. Toko RPS adalah salah satu toko yang terkena dampak, dimana Toko RPS merupakan UMKM yang bergerak di bidang penjualan jasa titip luar negeri. *E-commerce* merupakan salah satu teknologi informasi yang dapat digunakan untuk menjawab kebutuhan UMKM seperti Toko RPS dalam menjual barang dengan layanan Internet[1].

Seiring meningkatnya aktivitas digital, risiko terhadap keamanan data pengguna juga semakin tinggi, khususnya pada aspek autentikasi transaksi. Ketika proses pembayaran dilakukan tanpa sistem verifikasi yang memadai, maka potensi penyalahgunaan akun dan penipuan transaksi menjadi sangat besar. Oleh karena itu, dibutuhkan penerapan sistem keamanan tambahan yang mampu melindungi data dan transaksi pengguna.

Salah satu alat atau instrumen autentikasi yang umum digunakan adalah penggunaan *Personal Identification Number* (PIN). Menurut [2] penggunaan PIN dalam sistem berbasis Internet of Things (IoT) terbukti mampu meningkatkan keandalan sistem secara keseluruhan. Selain itu menurut, [3] juga menyatakan bahwa autentikasi melalui PIN merupakan langkah awal yang penting dalam menjaga kepercayaan pengguna terhadap sistem pembayaran elektronik.

Untuk menghasilkan sistem aplikasi yang andal dan aman, maka diperlukan metode pengembangan perangkat lunak yang sesuai. Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah metode *Waterfall*, yaitu metode pengembangan perangkat lunak secara berurutan mulai dari tahap analisis, desain, implementasi, hingga pengujian.

Menurut [4] metode *Waterfall* sangat cocok untuk pengembangan sistem yang memiliki kebutuhan dan alur kerja yang sudah ditentukan sejak awal. Dengan demikian, pengembangan aplikasi jasa titip berbasis web yang dilengkapi dengan sistem autentikasi PIN dan dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* diharapkan mampu menjadi solusi efektif bagi UMKM dalam meningkatkan efisiensi operasional, keamanan pemesanan, serta daya saing di era digital.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan dalam bisnis jasa titip saat ini adalah masih banyaknya pengelolaan pesanan dan transaksi yang dilakukan secara manual tanpa sistem verifikasi, pencatatan riwayat pembelian, serta fitur keamanan seperti PIN. Kondisi ini menyebabkan risiko kesalahan, ketidakamanan data, dan rendahnya kepercayaan pelanggan. Selain itu, pelaku usaha kesulitan mengelola produk dan transaksi karena belum menggunakan sistem berbasis web dengan metode pengembangan yang terstruktur. Oleh karena itu, diperlukan aplikasi jastip berbasis web dengan autentikasi PIN dan metode pengembangan *Waterfall* untuk meningkatkan keamanan, efisiensi, dan profesionalitas layanan

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini bertujuan agar pembahasan lebih terarah dan sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian ini dibatasi pada pengembangan aplikasi jasa titip (jastip) produk Malaysia berbasis web yang berfokus pada proses pemesanan, pembayaran, dan pengelolaan data pesanan. Aspek keamanan sistem dibatasi pada penerapan *Personal Identification Number* (PIN) sebagai pengaman transaksi pada saat proses pemesanan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall*, sedangkan pengujian sistem dilakukan untuk memastikan fungsi-fungsi utama aplikasi berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Aplikasi dikembangkan menggunakan framework Laravel dan diakses melalui web browser. Penelitian ini tidak membahas secara mendalam mengenai keamanan jaringan, enkripsi tingkat lanjut, maupun analisis performa server.

1.4 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, tujuan dari penelitian ini untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah aplikasi penjualan jasa titip (jastip) produk Luar Negeri berbasis web yang dilengkapi dengan sistem keamanan menggunakan PIN. Aplikasi ini dikembangkan dengan sistem keamanan PIN untuk meningkatkan efisiensi transaksi, pengelolaan data, dan keamanan pengguna.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah menciptakan sistem yang dapat memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan barang secara daring, sekaligus memberikan perlindungan tambahan terhadap transaksi melalui verifikasi PIN. Selain itu, aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu admin dalam mengelola data produk, pesanan, dan laporan transaksi secara lebih terstruktur. Dengan menerapkan metode *Waterfall*, proses pengembangan aplikasi dapat dilakukan secara sistematis dan bertahap, mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga pengujian sistem, sehingga hasil akhir lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. untuk memberikan kemudahan bagi pelaku usaha jasa titip dalam mengelola proses transaksi secara online dengan sistem yang lebih terstruktur dan aman.
2. dapat membantu pengguna dalam memverifikasi pembayaran menggunakan sistem PIN sebagai bentuk keamanan pemesanan.
3. dapat mempermudah pengguna dalam melakukan pemesanan barang,
4. dapat membantu pengguna dalam mengelola data pelanggan,
5. untuk membantu pelaku usaha meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, sehingga meningkatkan kepercayaan pelanggan, serta mendukung pengelolaan usaha secara efisien dan profesional.