

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era *digital* saat ini, perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai sektor, termasuk dunia perdagangan. Banyak pelaku usaha kini beralih ke sistem digital melalui *platform E-commerce* untuk memperluas pasar dan meningkatkan efisiensi operasional. Aplikasi *E-commerce* berbasis *web* memungkinkan transaksi dilakukan secara *online*, tanpa batasan waktu dan tempat, serta memberikan kemudahan bagi konsumen dalam mengakses produk.

Dari hasil wawancara, ditemukan bahwa sistem penjualan masih dilakukan secara manual dengan mencatat hasil transaksi menggunakan buku nota. Metode ini rentan terhadap kesalahan pencatatan seperti salah *input* jumlah barang, harga, atau pembayaran. Permasalahan semakin rumit ketika jumlah pelanggan meningkat, seperti pada saat jam sibuk, yang mengakibatkan keterlambatan pelayanan dan menurunnya akurasi data penjualan serta laporan keuangan.

Selain itu, sistem manual juga menimbulkan resiko terhadap keamanan data. Seluruh informasi pelanggan dan transaksi dicatat terbuka dalam dokumen fisik yang berpotensi rusak, hilang, atau disalahgunakan. Dalam era di mana data menjadi aset penting, ketiadaan sistem *digital* yang aman mengancam *integritas* bisnis jangka panjang.

Selain itu, sistem manual juga menimbulkan risiko terhadap keamanan data. Seluruh informasi pelanggan dan *transaksi* dicatat secara terbuka dalam

dokumen fisik yang berpotensi rusak, hilang, atau disalahgunakan. Dalam era di mana data menjadi aset penting, ketiadaan sistem digital yang aman mengancam integritas bisnis jangka panjang.

Dari segi pemasaran, Toko Mahoni Plastik belum memanfaatkan media digital untuk menjangkau konsumen yang lebih luas. Jangkauan pemasaran hanya terbatas pada pelanggan yang datang langsung ke toko, sehingga potensi pertumbuhan bisnis tidak dapat dimaksimalkan.

Berdasarkan temuan tersebut, dibutuhkan solusi berbasis teknologi yang mampu:

1. Mengotomatisasi pencatatan dan proses transaksi agar lebih cepat dan akurat.
2. Menyediakan sistem keamanan data yang kuat, salah satunya dengan penerapan *Enkripsi RSA*.
3. Memperluas jangkauan pemasaran melalui *platform online* yang dapat diakses kapan saja dan dari mana saja.

Oleh karena itu, perancangan aplikasi *E-commerce* berbasis *web* dengan penerapan algoritma *RSA* menjadi solusi ideal bagi Toko Mahoni Plastik. Solusi ini tidak hanya menjawab kebutuhan efisiensi operasional dan keamanan data, tetapi juga mendukung perluasan pasar dan digitalisasi UMKM secara menyeluruh

Tabel 1 1 Data Penjualan Barang

No	Daftar Barang yang dijual
1	Kantong plastik HDPE (10 x 30cm)
2	Kantong Plastik HDPE (10x40cm)
3	Plastik alas makanan (40x45cm)
4	Kantong kresek warna merah tebal
5	Kantong kresek warna hitam besar (sampah)
6	Plastik es batu kecil
7	Plasik es batu besar
8	Plastik kemasan makanan take away
9	Plastik OPP bening untuk snack/kue
10	Plasik vacuum food grade
11	Bubble wrap gulungan kecil
12	Bubble wrap gulungan besar
13	Aluminium foil roll
14	Plastik klip berbagai ukuran
15	Cup plastik minuman
16	Sedotan plastik warna-warni
17	Tutup cup plastic segel press
18	Sendok plastik bening
19	Garpu plastik putih
20	Sarung tangan plastik sekali pakai

Selain kebutuhan akan sistem penjualan, penting pula untuk memperhatikan keamanan data pengguna, *Enkripsi Rivest Shamir Adleman (RSA)* bertujuan untuk meningkatkan keamanan dalam sistem *E-commerce*, khususnya pada pengguna dan proses transaksi seperti, data pribadi saat *registrasi*, dan saat melakukan proses transaksi. Sehingga data yang tersimpan dalam basis data tidak dapat dibaca secara langsung tanpa kunci deskripsi yang sesuai [1]

Selain itu, terdapat pada buku referensi juga menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam sistem informasi bisnis mampu meningkatkan efisiensi kerja serta memperkuat daya saing UMKM di era *digital* [7]

Dengan mempertimbangkan kondisi tersebut, maka perancangan aplikasi *E-commerce* berbasis web dengan *Enkripsi RSA* untuk toko mahoni plastik menjadi Solusi yang tepat dalam rangka mendukung transformasi digital serta menjamin keamanan data dan informasi pelanggan.

Tabel 1.2 Tabel Layanan

No	Nama layanan / fitur	Deskripsi	aktor
1	Registrasi Pengguna	Fitur untuk pengguna baru mendaftar ke sistem	pengunjung
2	Login dan logout	Autentikasi pengguna dengan system login dan logout	Pengguna dan admin
3	Manajemen produk	Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus produk.	admin

4	Katalog produk	Menampilkan daftar produk kepada pengguna	Pengguna dan admin
5	Pencarian produk	Pengguna dapat mencari produk yang ingin dibeli berdasarkan nama dan kategori	pengguna
6	Detail produk	Menampilkan informasi produk yang ingin dibeli	Pengguna
7	Keranjang belanja	Fitur untuk menyimpan produk yang akan dibeli sebelum checkout.	Pengguna
8	Checkout dan transaksi	Proses pembelian produk dan pembayaran	Pengguna
9	Riwayat transaksi	Menampilkan daftar transaksi yang telah dilakukan	Pengguna dan admin
10	Enkripsi Data (RSA)	Melindungi data transaksi	System
11	Manajemen pengguna	Admin mengelola data pengguna	Admin
12	Laporan penjualan	Menyediakan rekap laporan transaksi dan penjualan	admin
13	Reset password	Fitur untuk mengubah password	Pengguna
14	Hubungi Admin / CS	Fitur kontak admin melalui form atau link WhatsApp.	Pengguna

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dikemukakan, maka ini identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Proses penjualan masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mencatat transaksi secara langsung di buku atau nota kertas. Hal ini tidak hanya menyita waktu, tetapi juga berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan seperti harga, jumlah barang, atau total pembayaran, serta menyulitkan dalam pelacakan riwayat transaksi.
2. Pemasaran produk masih terbatas dan belum memanfaatkan *media digital*, sehingga jangkauan pelanggan hanya terbatas pada pembeli yang datang langsung ke toko. Hal ini menyebabkan potensi pertumbuhan penjualan menjadi kurang optimal karena belum menjangkau pasar yang lebih luas, terutama konsumen yang berada di luar wilayah toko.
3. Belum tersedia sistem informasi yang mendukung keamanan data pelanggan, sehingga data seperti nama, alamat, dan riwayat pembelian pelanggan masih dicatat secara terbuka atau tidak dienkripsi. Kondisi ini sangat rentan terhadap kebocoran atau penyalahgunaan data oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem penjualan berbasis *web* yang dapat menggantikan proses pencatatan transaksi manual agar lebih efisien dan akurat?
2. Bagaimana membangun media pemasaran digital untuk memperluas jangkauan promosi produk kepada konsumen di luar wilayah toko?
3. Bagaimana menerapkan sistem keamanan data, khususnya enkripsi, guna melindungi informasi pribadi dan riwayat transaksi pelanggan?

1.4 Batasan Masalah

1. Sistem yang dirancang hanya mencakup proses penjualan secara *online* melalui platform berbasis *web*, tidak mencakup penjualan *offline* di toko fisik.
2. Fitur keamanan yang digunakan dalam sistem terbatas pada pengamanan data pelanggan menggunakan *algoritma RSA*, dan belum mencakup sistem keamanan atau otentikasi dua faktor.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dengan database *MySQL*, dan tidak membahas penggunaan *framework modern* atau teknologi *cloud*.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membangun sistem *E-commerce* berbasis *web* untuk menggantikan proses penjualan manual agar lebih cepat dan akurat.
2. Memperluas jangkauan pemasaran produk melalui platform *online*.
3. Meningkatkan keamanan data pelanggan dengan menerapkan *enkripsi RSA*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan bagi toko dalam mengelola penjualan dan transaksi secara *digital*.
2. Memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan potensi penjualan.
3. Menjamin keamanan data pelanggan melalui penerapan *enkripsi RSA*.

1.7 Metode Penelitian

Metode pengumpulan data :

1. *Observasi* : Melakukan pengamatan langsung terhadap proses bisnis di Toko Mahoni Plastik, termasuk sistem penjualan, pengelolaan produk, dan layanan pelanggan
2. *Wawancara* : Melakukan wawancara pada pemilik toko dan karyawan untuk mengetahui kebutuhan sistem dan kendala yang dihadapi dalam proses penjualan
3. *Studi literatur* : mengkaji jurnal, artikel ilmiah, dan referensi lain yang relevan mengenai perkembangan sistem *E-commerce* serta *algoritma RSA*

1.8 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan pada skripsi :

Bab I Pendahuluan

terdiri dari Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

berisi pembahasan mengenai State of the Art (penelitian terdahulu), konsep *E-Commerce*, *Website*, Bahasa Pemrograman *Web*, *Visual Studio Code*, *SDLC* (*Software Development Life Cycle*), *XAMPP*, *Database MySQL*, Algoritma *RSA*, *PHP*, *UML*, serta *Flowchart*.

Bab III Metodologi Penelitian

menjelaskan tentang Tempat dan Objek Penelitian, Kerangka Penelitian, Metode Pengumpulan Data, Analisis Sistem Berjalan, Analisis Permasalahan, Analisis Sistem Usulan, Kerangka Pemikiran, serta Metode Algoritma *RSA*.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

menguraikan hasil dari proses perancangan dan implementasi sistem yang telah dilakukan. Pada bab ini dijelaskan perancangan sistem menggunakan diagram *UML* (*Use Case*, *Activity*, *Sequence*, dan *Class Diagram*), perancangan struktur *database*, implementasi *algoritma RSA* dalam sistem, perancangan antarmuka pengguna (*user interface/wireframe*), serta hasil uji coba sistem yang dilakukan untuk mengukur fungsionalitas dan keamanan fitur yang telah dibangun.

Bab V Kesimpulan dan Saran

berisi ringkasan dari hasil penelitian yang telah dicapai, termasuk pencapaian terhadap tujuan penelitian dan efektivitas sistem yang telah dirancang. Selain itu, bab ini juga memberikan saran sebagai masukan untuk pengembangan sistem lebih lanjut dan penelitian di masa depan.

