

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi yang begitu cepat saat ini telah menjadikannya elemen krusial dalam berbagai aspek kegiatan bisnis. Tidak hanya digunakan untuk mengolah data, teknologi juga membantu dalam pelayanan, promosi, dan operasional perusahaan. Penggunaan sistem digital memungkinkan proses transaksi menjadi lebih cepat, pengelolaan data lebih efisien, serta meningkatkan kenyamanan pelanggan.

Salah satu bentuk penerapan teknologi digital yang semakin banyak digunakan adalah *QR Code (Quick Response Code)*. *QR Code* merupakan kode dua dimensi yang mampu menyimpan berbagai jenis informasi dan dapat diakses dengan mudah melalui perangkat seperti *smartphone* (Fauzan et al., 2024). Teknologi ini populer karena kecepatan dan kemudahannya dalam menyampaikan informasi, baik untuk promosi, transaksi, maupun pelacakan produk. Banyak pelaku usaha telah mengintegrasikan *QR Code* ke dalam sistem bisnis mereka karena dinilai lebih praktis dan efisien.

Dalam kegiatan jual beli, *QR Code* mulai dimanfaatkan untuk mendukung proses transaksi. Penggunaannya mempermudah identifikasi produk, pencatatan transaksi, hingga konfirmasi pembayaran. Pelanggan tidak perlu lagi mengisi data secara manual, karena semua informasi bisa diperoleh hanya dengan memindai kode. Bagi pelaku usaha, penggunaan *QR Code* membantu

mempercepat layanan dan mengurangi kesalahan dalam proses pencatatan, sehingga transaksi menjadi lebih rapi dan modern.

Penjualan merupakan salah satu aspek penting dalam bisnis, karena kelancaran transaksi sangat mempengaruhi kepuasan pelanggan dan efisien operasional perusahaan. Di era digital saat ini, banyak pelaku usaha mulai beralih ke sistem penjualan berbasis teknologi untuk meningkatkan akurasi pencatatan dan mempercepat proses transaksi. Namun, masih banyak bisnis yang menggunakan metode manual atau sistem yang belum sepenuhnya terdigitalisasi. Hal ini menyebabkan berbagai permasalahan seperti keterlambatan verifikasi transaksi, kesalahan pencatatan, dan risiko kehilangan bukti transaksi.

Selain itu, QR Code juga memungkinkan pelanggan untuk memperoleh informasi produk secara instan, seperti harga dan spesifikasi barang, hanya dengan memindai kode melalui ponsel pintar. QR Code juga dapat digunakan untuk mempercepat dan meningkatkan keamanan pembayaran online, sehingga mengurangi risiko kesalahan dalam transaksi. Dalam industri material bangunan, teknologi ini dapat menampilkan berbagai pilihan desain dan warna, sehingga memudahkan pelanggan dalam memilih produk sesuai kebutuhan mereka. Pemanfaatan teknologi ini dinilai mampu meningkatkan kepuasan konsumen serta mendukung peningkatan pendapatan perusahaan.

PT. Megah Jaya Sakti, perusahaan yang bergerak di bidang material bangunan dan menjadi objek penelitian ini, masih menerapkan metode penjualan konvensional, yaitu melalui komunikasi langsung (*face to face*). Pendataan produk

dalam perusahaan tersebut masih menggunakan aplikasi excel. Metode ini memiliki keterbatasan dalam hal jangkauan pasar dan efisiensi operasional. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, perusahaan ini perlu meningkatkan kinerja dan daya saingnya dengan menerapkan sistem penjualan berbasis teknologi yang lebih modern.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menerapkan aplikasi penjualan berbasis web yang menggunakan *QR Code* sebagai identifikasi transaksi, guna meningkatkan efisiensi dan keakuratan pencatatan penjualan. Saat ini, pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual menggunakan nota tulid tangan, yang rentan terhadap kesalahan input, duplikasi data , serta sulitnya menyimpan dan menelusuri bukti transaksi dalam jangka waktu tertentu. Sebagai solusinya, dalam perancangan aplikasi ini, *QR Code* digunakan sebagai identitas digital unik untuk setiap pemesanan. *QR Code* tersebut secara otomatis dihasilkan dan ditampilkan kepada pelanggan setelah proses pemesanan selesai. Kode tersebut memuat informasi seperti ID transaksi, nama pemesan, nama produk, serta total pembayaran yang harus dilakukan. Setelah *QR Code* ditampilkan, Pengguna akan dibawa ke halaman petunjuk pembayaran yang menampilkan detail jumlah tagihan, nomor rekening tujuan transfer, serta tenggat waktu untuk melakukan pembayaran. Selanjutnya, pelanggan melakukan pembayaran secara manual melalui transfer bank sesuai dengan instruksi tersebut, kemudian mengirimkan bukti transfer melalui *WhatsApp* ke admin untuk proses verifikasi.

Perancangan dan pembangunan aplikasi ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), sebuah pendekatan dalam pengembangan sistem

yang menitikberatkan pada kecepatan proses dan fleksibilitas dalam penyesuaian. Metode RAD terdiri dari beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain cepat, pengembangan bertahap, pengujian, dan implementasi (Ardiyanto et al., 2024). Penggunaan metode ini memungkinkan fitur *QR Code* diuji sejak awal pengembangan, sehingga dapat meminimalkan kesalahan dan memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

Berdasarkan latar belakang di atas, dibutuhkan sistem penjualan yang efisien dan akurat untuk membantu perusahaan mengelola transaksi dengan lebih baik. Pemanfaatan *QR Code* dalam aplikasi penjualan berbasis web dapat memberikan kemudahan dan kecepatan dalam proses identifikasi transaksi. Dengan dukungan metode *Rapid Application Development* (RAD), pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat berjalan cepat, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul “**Perancangan dan Penerapan Aplikasi Penjualan dengan QR Code Menggunakan Metode RAD.**”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode penjualan yang masih bersifat konvensional.
2. Pendataan produk dalam perusahaan tersebut masih menggunakan aplikasi excel.
3. Pelanggan belum bisa melihat bukti transaksi secara digital, karena belum adanya sistem yang mendukung hal tersebut.

4. Belum ada teknologi pendukung, seperti *QR Code*, yang bisa membantu mempercepat proses verifikasi transaksi dan mempermudah pelanggan.
5. Perusahaan belum memiliki aplikasi berbasis web yang bisa digunakan untuk mengelola penjualan secara modern.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, penelitian ini akan berfokus pada:

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada PT. Megah Jaya Sakti.
2. Variabel dalam penelitian meliputi 10 produk yaitu: Cat Tembok, Cat Besi, Keran Air, Paku, Lem Pipisi, Bajaringan, Lem Fox Putih, Triplek, Kayu dan Spandek.
3. Aplikasi berbasis web dan bisa diakses lewat komputer atau *smartphone*.
4. *QR Code* digunakan hanya untuk identifikasi transaksi dan verifikasi oleh admin, bukan untuk promosi produk.
5. Penelitian ini menerapkan metode Rapid Application Development (RAD), dengan desain antarmuka pengguna (*user interfase*) dibuat menggunakan figma dan penggunaan Mysql sebagai basis data.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi menggunakan bahasa pemrograman php, *javascript* serta kerangka html dan css.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi penjualan berbasis web untuk PT. Megah Jaya Sakti agar proses transaksi menjadi lebih efisien?
2. Bagaimana memanfaatkan teknologi *QR Code* sebagai identitas transaksi pada sistem penjualan?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun aplikasi penjualan berbasis web untuk mempermudah pengelolaan transaksi di PT. Megah Jaya Sakti.
2. Menerapkan teknologi *QR Code* untuk membantu proses identitas dan verifikasi transaksi secara praktis dan cepat.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam dua aspek, yaitu secara teoritis dan praktis. Adapun rincian manfaat teoritis dan praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Bagi peneliti dapat memperdalam pengetahuan dalam bidang sistem informasi, khususnya terkait penerapan *QR Code* dalam aplikasi penjualan berbasis web.

2. Bagi pengembang ilmu dapat dijadikan referensi untuk penelitian lanjutan yang ingin mengembangkan sistem digital serupa atau menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD)

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi peneliti menjadi sarana menerapkan pengetahuan akademik dalam bentuk aplikasi nyata, serta menambah pengalaman dalam pengembangan sistem berbasis web.
2. Bagi perusahaan PT. Megah Jaya Sakti membantu mempercepat dan mempermudah proses penjualan serta mengurangi kesalahan pencatatan melalui sistem yang terintegrasi dan modern.
3. Bagi pelanggan memberikan kemudahan dalam mengakses informasi produk dan bukti transaksi dengan memindai QR *Code*, tanpa perlu proses manual yang memakan waktu.