

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini menyajikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam dokumen skripsi ini.

1.1 Latar Belakang

Era digitalisasi dan globalisasi telah membawa perubahan signifikan dalam lanskap bisnis di Indonesia, khususnya di sektor ritel. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perkembangan teknologi informasi telah menjadi faktor krusial dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan daya saing bisnis modern, tidak hanya pada perusahaan besar tetapi juga pada usaha mikro, kecil, dan menengah di Indonesia (Akhmad & Purnomo, 2021; Anggraeni & Maulani, 2023; Farina & Opti, 2022). Sektor ritel modern mengalami pertumbuhan pesat hingga 31,4%, sementara pelaku bisnis tradisional yang tidak mengikuti perkembangan teknologi mengalami penurunan pertumbuhan hingga 8% (Rizqi & Mulyanti, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi bukan lagi sekadar pilihan, melainkan kebutuhan untuk bertahan hidup dalam ekonomi modern, terutama setelah pandemi COVID-19 (Matoušková, 2022).

Toko Sepatu Anugrah Rembang, sebagai pelaku bisnis ritel tradisional, saat ini menghadapi tantangan serius dalam sistem perkasiran yang masih manual. Proses *checkout* yang mengandalkan pencatatan manual dalam buku menyebabkan proses transaksi yang relatif lambat, terutama ketika kasir harus menghitung total pembelian *multiple item*, menghitung kembalian, dan mencatat detail transaksi. Kondisi ini sering mengakibatkan terbentuknya antrian di kasir, khususnya pada hari sibuk seperti menjelang hari raya yang dapat menurunkan kenyamanan berbelanja dan berpotensi mempengaruhi keputusan pembelian pelanggan. Hal tersebut didukung dengan statistik hasil survey barang yang akan dibeli untuk persiapan lebaran yang memaparkan bahwa kategori *fashion* dan gaya hidup menempati peringkat tertinggi dengan persentase sebesar 67,84% (Pratiwi, 2023).

Sistem pencatatan manual menimbulkan masalah konsistensi data dan efisiensi pelaporan yang menghambat operasional bisnis. Ketika terjadi penjualan, pencatatan

transaksi dan pembaruan stok dilakukan secara terpisah, yang berpotensi menyebabkan inkonsistensi antara data penjualan yang tercatat dengan ketersediaan produk aktual. Proses pembuatan laporan penjualan menjadi tantangan tersendiri karena memerlukan kompilasi manual dari berbagai catatan transaksi, yang tidak hanya memakan waktu tetapi juga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam perhitungan total penjualan dan analisis performa produk. Kondisi ini menyulitkan pemilik toko dalam memantau penjualan secara *real-time* dan mengidentifikasi produk yang perlu diperbarui stoknya berdasarkan data penjualan yang akurat. Permasalahan serupa juga ditemukan pada berbagai Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM), di mana pencatatan transaksi konvensional dapat menyebabkan kesalahan manusia dan kerugian bisnis (Oscar dkk., 2023; Siddik & Samsir, 2020; Sidhunata dkk., 2023).

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan beberapa alternatif solusi teknologi. Sistem kasir sederhana berbasis desktop dapat menyelesaikan masalah pencatatan transaksi namun kurang fleksibel dalam aksesibilitas dan integrasi data (SalesPlay, 2025). *Enterprise Resource Planning* (ERP) ringan menawarkan fitur komprehensif tetapi memiliki kompleksitas dan biaya implementasi yang tinggi untuk skala UMKM (Terillium, 2024). Aplikasi *mobile* berbasis *Android*/*iOS* memberikan portabilitas namun terbatas dalam hal antarmuka yang luas untuk kasir dan kemampuan multitasking (Bouchrika, 2025; Rockbell, 2023; Slant, 2024). Berdasarkan analisis kebutuhan, karakteristik bisnis toko ritel sepatu, dan pertimbangan *cost-benefit*, sistem *Point of Sales* (POS) berbasis *web* dipilih sebagai solusi yang paling sesuai.

Point of Sales (POS) berbasis *web* dipilih sebagai solusi optimal karena kemampuannya mengintegrasikan sistem kasir, pembaruan stok *real-time*, dan pelaporan dalam satu *platform* yang dapat diakses dari berbagai perangkat dan lokasi. Pendekatan *web-based* memberikan keunggulan aksesibilitas *multi-device* yang memungkinkan pemilik bisnis memantau operasional dari jarak jauh, *update* otomatis tanpa instalasi manual di setiap perangkat, *backup* data otomatis ke *cloud* untuk keamanan, serta biaya *maintenance* yang lebih rendah dibandingkan aplikasi *desktop*. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa sistem POS dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi transaksi penjualan, manajemen inventaris, dan memfasilitasi pembuatan laporan yang efektif (Oscar dkk., 2023; Siddik & Samsir, 2020; Sidhunata dkk., 2023). Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai kasir digital, tetapi juga sebagai alat manajemen komprehensif yang dapat mengintegrasikan data

keuangan, penjualan, dan logistik (Tuti dkk., 2023). Data transaksi yang terekam secara *real-time* dapat dimanfaatkan untuk menganalisis perilaku pembelian pelanggan, memantau tren penjualan, dan mengoptimalkan strategi bisnis serta pengambilan keputusan yang berbasis data.

ICONIX *Process* dipilih sebagai metodologi pengembangan sistem *Point of Sales* berbasis *web* karena karakteristiknya yang unik dalam mengatasi tantangan pengembangan sistem kompleks. Sebagai metodologi *use case driven development* dengan pendekatan *object-oriented design*, ICONIX *Process* dirancang untuk meminimalkan ambiguitas antara *requirement* dan implementasi melalui alur kerja yang minimalis namun komprehensif (Rosenberg & Stephens, 2007). Posisinya yang berada di tengah-tengah antara pendekatan *Rational Unified Process* (RUP) yang luas dan pendekatan *Extreme Programming* (XP) yang sempit, menjadikannya ideal untuk pengembangan sistem *Point of Sales* yang membutuhkan dokumentasi memadai tanpa mengorbankan efisiensi (Puspita dkk., 2022). Metodologi ini mengintegrasikan UML yang elegan dengan *robustness analysis* untuk memastikan *reliability* sistem, dengan tetap mempertahankan fokus pada *user requirements* dan penyederhanaan proses pengembangan (Asy'ari dkk., 2023). Keunggulan utama ICONIX *Process* terletak pada sistem *milestone review* yang terstruktur pada setiap tahapan: *Requirements Review* (Milestone 1), *Preliminary Design Review* (Milestone 2), dan *Critical Design Review* (Milestone 3), yang memungkinkan evaluasi berkelanjutan dan *early detection* terhadap potensi masalah desain (Rosenberg & Stephens, 2007). Kombinasi karakteristik ini menjadikan ICONIX *Process* sangat sesuai untuk pengembangan sistem *Point of Sales* yang memerlukan pengelolaan integrasi data *real-time* dan transformasi *requirement* bisnis UMKM menjadi solusi teknis yang *robust*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan pada penelitian ini yaitu bagaimana mengembangkan sistem *Point of Sales* berbasis *web* menggunakan metodologi ICONIX *Process* untuk mengatasi permasalahan operasional di Toko Sepatu Anugrah Rembang.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem *Point of Sales* berbasis web menggunakan metodologi *ICONIX Process* untuk mengatasi permasalahan operasional di Toko Sepatu Anugrah Rembang.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dengan adanya pengembangan sistem informasi berbasis *web* ini antara lain adalah:

1. Bagi Toko Sepatu Anugrah Rembang
 - a. Pemilik toko dan pegawai dapat mengotomatisasi pencatatan transaksi dan pencatatan stok barang terjual.
 - b. Pemilik toko dapat mengotomatisasi pembuatan laporan penjualan dan analisis performa toko.
 - c. Pemilik toko dan pegawai dapat mengurangi *human error* serta memperluas opsi metode pembayaran yang diterima.
2. Bagi Institusi Pendidikan
 - a. Kontribusi literatur metodologi *ICONIX Process* untuk pengembangan sistem POS.
 - b. Referensi penelitian lanjutan di bidang sistem informasi UMKM.
3. Bagi Peneliti
 - a. Pengalaman mengelola proyek pengembangan sistem dari tahap analisis hingga implementasi.
 - b. Kemampuan mengomunikasikan solusi teknis kepada *stakeholder* non-teknis dan memfasilitasi *change management*.
 - c. Karya nyata yang dapat menjadi portofolio untuk pengembangan karier di bidang teknologi informasi, *business analysis*, atau *information technology* (IT) *consulting*.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup bertujuan untuk memberikan batasan terhadap penelitian agar tetap sesuai dengan tujuan penelitian. Ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan di Toko Sepatu Anugrah Rembang pada periode September 2024–Juli 2025.
2. Sistem yang dikembangkan pada penelitian berdasarkan kebutuhan dari Toko Sepatu Anugrah Rembang melalui sesi wawancara dengan pemilik toko dan pengamatan secara langsung.
3. Penelitian ini menggunakan data *dummy* untuk melindungi privasi data dari Toko Sepatu Anugrah Rembang. Data *dummy* dirancang menyerupai data sebenarnya sehingga dapat memberikan hasil yang relevan dan sesuai saat pengujian aplikasi.
4. Penelitian meliputi desain, pengembangan, dan implementasi sistem *Point of Sales* yang mencakup fungsionalitas penjualan, pembukuan, pelaporan dan analisis, serta manajemen pelanggan dan karyawan.
5. Sistem yang dikembangkan berbasis *web* dengan menggunakan *framework* Next.js dan Laravel.
6. Sistem yang dikembangkan mengintegrasikan *hardware bluetooth thermal printer* seri Iware C5813 dan *barcode scanner* tipe Iware X-203B.
7. Sistem yang dikembangkan mengintegrasikan pembayaran digital menggunakan Midtrans sebagai *payment gateway* dan mampu menampung pembayaran *pending* untuk beberapa pelanggan di waktu yang sama selama waktu *timeout* pembayaran belum selesai.
8. Sistem yang dikembangkan mengintegrasikan modul *inventory management* yang dikembangkan oleh Muhammad Dzaki Prasetyo Informatika Universitas Diponegoro.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi beberapa pokok bahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka membahas mengenai penelitian terkait dengan pengembangan dan membahas teori-teori yang digunakan dalam pengembangan sistem. Pada bab ini terdiri beberapa subbab antara lain sistem informasi, *point of sales*, *ICONIX Process*, *unified modelling language*, aplikasi berbasis *web*, bahasa pemrograman PHP, bahasa pemrograman JavaScript, *application programming language*, REST API, *framework* Laravel, *framework* Next.js, basis data, basis data MySQL, dan pengujian perangkat lunak

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab metodologi penelitian membahas mengenai metodologi yang digunakan serta langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menggunakan metode *ICONIX Process*. Adapun tahapan-tahapannya terdiri dari empat tahap yang meliputi *requirement*, *analysis*, *design*, dan *implementation*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan menjelaskan hasil implementasi pada sistem informasi *Point of Sales* yang meliputi *requirements*, *class*, *database*, antarmuka pengguna, pengujian aplikasi, dan hasil pengujian aplikasi telah sesuai dengan rancangan aplikasi yang dibentuk.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, serta saran penulis untuk pengembangan lebih lanjut mengenai sistem informasi *Point of Sales* yang telah dibuat.