

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Transformasi pencatatan transaksi pada usaha ritel skala kecil menengah berfokus pada peningkatan kecepatan pelayanan, ketelitian perhitungan harga, dan kerapian arsip penjualan. Kegiatan kasir melibatkan serangkaian proses yang saling terkait, seperti pencarian barang, perhitungan harga dan potongan, pengecekan stok, serta penyusunan data transaksi. Toko Reihan sebagai usaha ritel skala kecil masih bergantung pada sistem pencatatan transaksi manual menggunakan nota kertas dan kalkulator. Setiap proses mulai dari pencarian barang, perhitungan harga, hingga pembuatan laporan dilakukan secara terpisah tanpa sistem digital terintegrasi, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan dan memperlambat pelayanan pelanggan. Ketiadaan sistem informasi yang terintegrasi menyebabkan seluruh aktivitas operasional kasir di Toko Reihan berjalan lambat, sulit dikontrol, serta sering menghasilkan data transaksi yang tidak sinkron antara laporan penjualan dan kondisi stok fisik di gudang.

Hambatan operasional di Toko Reihan dapat ditemukan pada tiga area utama yaitu proses transaksi, pengelolaan informasi, dan pelaporan. Proses transaksi yang bergantung pada nota dan penjumlahan manual mengarah pada langkah-langkah yang seharusnya dapat diotomatisasi, seperti pencarian barang, penulisan harga, dan pengecekan stok yang tidak selalu diperbarui. Hal ini meningkatkan peluang kesalahan numerik dan memperlambat antrean pelanggan.

Dari sisi data, tanpa struktur basis informasi yang relasional, terjadi duplikasi data, ketidaktepatan stok, dan sulitnya pelacakan perubahan data. Pelaporan menjadi lebih sulit karena harus membuka nota satu per satu, dan tanpa konsistensi data, angka dalam laporan seringkali tidak sesuai dengan barang fisik di gudang.

Solusi yang dirancang dalam penelitian ini adalah sistem informasi aplikasi kasir berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL*, yang mampu mengintegrasikan proses transaksi, stok, dan laporan secara otomatis dalam satu platform digital yang efisien. Sistem ini menyederhanakan alur kerja kasir dalam antarmuka tunggal yang memungkinkan pencarian barang cepat, perhitungan otomatis, penerimaan pembayaran, dan pembaruan stok langsung dalam basis data. Struktur basis data relasional pada *MySQL* digunakan untuk menjamin integritas data antara entitas pengguna, barang, transaksi, dan rincian transaksi. Hubungan antar tabel dirancang berdasarkan prinsip data integrity dan referential constraint agar setiap transaksi selalu terhubung secara logis dan dapat diaudit dengan mudah.. Mekanisme konsistensi diterapkan menggunakan transaksi basis data dan *trigger* di *MySQL*, memastikan bahwa perubahan dalam rincian transaksi selalu diikuti pembaruan stok yang akurat. Validasi dilakukan untuk mencegah input kuantitas nol atau negatif, harga tidak sah, dan transaksi tanpa stok yang cukup.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan konsep integritas data dan efisiensi antarmuka yang disesuaikan dengan konteks operasional Toko Reihan. Penelitian tidak berfokus pada penemuan teori baru, melainkan pada inovasi desain sistem yang realistis dan dapat diterapkan secara langsung di lingkungan usaha

kecil. Kebaruan pertama dari penelitian ini adalah penerapan integritas stok otomatis sebagai prinsip utama desain sistem. Sistem memanfaatkan *trigger MySQL* untuk memperbarui jumlah stok secara langsung setiap kali transaksi penjualan atau pembatalan dilakukan, sehingga kesalahan pencatatan dapat diminimalisir. Kebaruan kedua adalah normalisasi struktur data dan informasi *dictionary* yang dirancang secara ringkas dan konsisten, sehingga penamaan dan hubungan antar tabel tidak menimbulkan ambiguitas saat implementasi. Kebaruan ketiga adalah penegasan kriteria penerimaan yang terukur pada tingkat desain alur login berdasarkan peran, penyimpanan transaksi yang atomik, penolakan jika stok tidak cukup, dan kesesuaian laporan dengan akumulasi rincian transaksi, sehingga evaluasi dapat dilakukan berdasarkan hasil yang terverifikasi, bukan sekadar persepsi. Kebaruan keempat adalah peningkatan aspek kegunaan melalui antarmuka kasir yang satu layar, yang meminimalkan perpindahan halaman, menyederhanakan pencarian barang, serta mempercepat input kuantitas. Semua kebaruan ini dijalankan dalam *PHP* dan *MySQL*, sehingga manfaat praktisnya dapat langsung dirasakan oleh usaha ritel dengan sumber daya terbatas.

Perancangan sistem ini sangat penting bagi Toko Reihan karena menciptakan keseimbangan antara kemudahan pengoperasian dan kepastian data. Sistem ini dirancang sebagai alat kerja operasional yang efisien untuk mendukung kegiatan kasir sehari-hari di Toko Reihan. Meski fokus penelitian pada satu objek, rancangan sistem ini memiliki potensi untuk diadaptasi oleh usaha kecil lainnya yang memiliki kebutuhan serupa. Penelitian ini berfokus pada kebutuhan inti yang konkret dan dapat diadopsi secara bertahap, seperti transaksi yang cepat dan akurat,

stok yang selalu terbaru, serta laporan yang siap diperiksa. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini akan menitikberatkan pada perancangan sistem informasi aplikasi kasir berbasis *web* menggunakan *PHP* dan *MySQL*.

Penelitian difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu rancangan sistem transaksi yang cepat dan akurat, pengembangan model data relasional dengan integritas stok otomatis, serta pembuatan antarmuka pengguna yang mudah digunakan oleh kasir dan admin. Bagian metode akan menjelaskan teknik perancangan serta teknik pengumpulan data untuk memetakan kebutuhan kasir, serta rencana pengujian *blackbox* pada fungsi inti. Bagian implementasi dan pembahasan akan memaparkan hasil rancangan model data, alur proses transaksi, dan alur proses transaksi. Dengan pendekatan ini, penelitian tetap konsisten dengan judul dan topik yang telah ditetapkan, serta menunjukkan manfaat yang dapat diukur dari pengelolaan kasir di Toko Reihan.

1.2 Rumusan Masalah

Pertanyaan penelitian ini mengikuti alur kerja kasir, mulai dari perancangan fungsi transaksi hingga keterlacakan laporan, semuanya dalam lingkungan aplikasi kasir Toko Reihan yang berbasis *PHP* dan *MySQL*.

1. Bagaimana merancang sistem informasi aplikasi kasir berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* untuk meningkatkan kecepatan dan akurasi transaksi di Toko Reihan?
2. Bagaimana membangun model data relasional yang dilengkapi dengan *trigger MySQL* agar pembaruan stok berjalan otomatis dan data transaksi

tetap konsisten?

3. Bagaimana merancang antarmuka pengguna berbasis peran (admin dan kasir) yang sederhana, efisien, dan mudah digunakan dalam mendukung aktivitas operasional toko?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya akan membangun perancangan sistem informasi berbasis *web* pada toko reihan. Batasan ini termasuk.

1. Penelitian ini fokus pada aplikasi kasir berbasis web untuk Toko Reihan, mencakup login, pengelolaan barang, stok otomatis, riwayat transaksi, laporan penjualan, keamanan data, kemudahan akses, efisiensi operasional sistem, kemudian antarmuka pengguna yang responsif dan integrasi dengan *database*.
2. Penelitian ini menggunakan *PHP* dan *MySQL*, dengan perancangan data mencakup kunci utama, validasi kuantitas dan harga, serta pemutakhiran stok melalui transaksi dan *trigger*. Integrasi dengan layanan pihak ketiga atau basis data lain tidak dibahas.
3. Antarmuka kasir dirancang satu layar untuk pencarian barang, input kuantitas, perhitungan total, pembayaran, dan penyimpanan transaksi, dengan peran terbatas pada admin dan kasir. Pengembangan aplikasi seluler, desktop, atau *front-end framework* tidak dibahas.

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah diatas adapun tujuan penelitian

melakukan penelitian ini adalah.

1.4.1 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang, rumusan masalah dan ruang lingkup masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang aplikasi kasir berbasis *web PHP MySQL* untuk transaksi penjualan cepat, akurat, dan mudah dioperasikan, mencakup login, master barang, transaksi, riwayat, dan laporan.
2. Untuk Menyusun model data relasional beserta aturan integritas meliputi kunci utama dan kunci asing, validasi kuantitas dan harga, serta mekanisme pemutakhiran stok yang konsisten dengan memanfaatkan transaksi basis data dan *trigger* pada *MySQL*.
3. Untuk membuat antarmuka dan alur kerja kasir satu layar yang meminimalkan langkah input, mengurangi kesalahan pencatatan, dan selaras dengan pembagian peran pengguna (kasir dan admin) sesuai dengan batasan ruang lingkup.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun hasil dari penelitian ini memiliki manfaat, dan berikut adalah manfaatnya :

1. Memberikan pedoman perancangan yang siap diadopsi sebagai acuan implementasi aplikasi kasir berbasis *web* pada Toko Reihan dengan teknologi *PHP MySQL*, sehingga proses digitalisasi terarah dan konsisten dengan kebutuhan kasir.

2. Menyederhanakan proses kerja kasir melalui antar muka satu layar dan perhitungan otomatis yang mengurangi langkah berulang, mempercepat transaksi, serta menurunkan peluang kesalahan input.
3. Menjamin kepastian data persediaan melalui pembaruan stok yang berlangsung otomatis setiap penyimpanan atau perubahan rincian transaksi, sehingga catatan penjualan dan kondisi fisik barang lebih mudah disejajarkan dan diaudit.

1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian

Toko Reihan merupakan usaha yang bergerak dibidang perlengkapan yang serba ada untuk masyarakat seperti kosmetik, alat tulis, peralatan pancing dan peralatan lainnya.



Gambar 1. 1 Toko Reihan

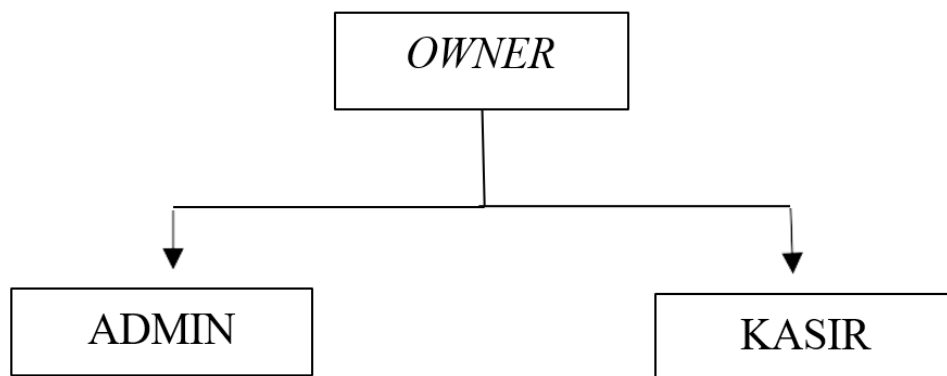
Sumber : Toko Reihan Sei Kasih 2025

Toko Reihan berdiri mulai tahun 2018 yang beralamat di Dusun Kampung Nilon, Desa Sei Kasih, Kecamatan Bilah Hilir, Kabupaten Labuhan Batu, Sumatera Utara. Lokasi Toko Reihan bisa dibilang strategis karena letaknya di keramaian rumah warga dan sangat dekat dengan sekolah karena juga

menjual beberapa kebutuhan sekolah . Dengan begitu yang diharapkan dengan adanya Toko Reihan dapat memberi kemudahan berbelanja untuk masyarakat sekitar.

1.5.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada Toko Reihan merepresentasikan susunan hierarki yang menegaskan peran, wewenang, dan tanggung jawab setiap personel. Tujuan penyusunan struktur ini ialah menjaga keteraturan alur kerja kasir, memastikan keputusan operasional berada pada pemegang otoritas yang tepat, serta mempermudah pelaporan dan pengawasan. Pembagian peran dibatasi pada kebutuhan inti penelitian aktivitas kasir berbasis *web PHP MySQL* sehingga elemen di luar fungsi kasir tidak ditampilkan.



Gambar 1. 2 Struktur Organisasi Toko Reihan

Sumber : Toko Reihan Sei Kasih 2025

Berdasarkan Gambar 1.1 dapat kita ketahui struktur organisasi pada Toko Reihan dapat dijelaskan tugas dan wewenang anggota organisasi sebagai berikut.

1. *Owner*

Pemilik toko bertanggung jawab sebagai pengambil keputusan utama dan

pengelola strategis, mengawasi seluruh operasional, sumber daya manusia, serta menetapkan visi jangka panjang. Pemilik memiliki kontrol penuh atas kebijakan operasional, keuangan, struktur organisasi, alokasi anggaran, dan berhak menetapkan visi, misi, serta arah perusahaan, termasuk pengembangan produk dan pemasaran.

2. Admin

Admin bertugas mengelola data toko, mencakup barang, transaksi, stok, dan laporan keuangan harian. Admin berwenang memperbarui data, mengatur hak akses kasir, serta memantau kinerja operasional toko untuk memastikan efisiensi, akurasi, keamanan sistem, dan peningkatan kualitas layanan pelanggan.

3. Kasir

Kasir bertugas melakukan transaksi penjualan, menerima pembayaran, serta menyusun dan mengelola riwayat transaksi untuk memastikan kepuasan pelanggan. Kasir berwenang memproses transaksi, menerima pembayaran, dan memperbarui stok barang, namun tidak memiliki akses untuk mengubah data atau laporan sistem lebih lanjut.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika naskah disusun agar alur berpikir bergerak dari konteks operasional kasir hingga rancangan teknis yang dapat diverifikasi, dengan tetap berada dalam ruang lingkup aplikasi kasir berbasis *web PHP MySQL* pada Toko Reihan.

BAB I PENDAHULUAN

Memuat pengantar penelitian yang menegaskan alasan perancangan aplikasi kasir. Uraian meliputi Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah (pembatasan pada fungsi inti kasir dan teknologi *PHP MySQL*), Tujuan dan Manfaat Penelitian (diturunkan langsung dari rumusan dan batasan), Tinjauan Umum Objek Penelitian (profil operasional Toko Reihan), Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas pijakan konseptual aplikasi kasir POS berbasis *web* dengan *PHP*, *MySQL*, perancangan data relasional, antarmuka kasir, serta kerangka konseptual yang menghubungkan kebutuhan kasir dan laporan.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tahapan analisis terhadap proses bisnis transaksi berjalan serta perancangan sistem usulan untuk aplikasi kasir Toko Reihan. Pembahasan pada bab ini mencakup analisis sistem (pemetaan fungsional aktor admin dan kasir), desain sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *deployment diagram*, dan *class diagram*. Selain itu, bab ini juga memaparkan perancangan antarmuka berupa desain input dan output sistem, serta perancangan berkas (*database file*) menggunakan *MySQL*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil perancangan aplikasi kasir siap diadopsi, mencakup implementasi *PHP MySQL*, struktur basis data, antarmuka kasir, skema kontrol stok, skenario transaksi, pengujian *blackbox*, dan keterpakaian di Toko Reihan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini merangkum capaian perancangan aplikasi kasir *PHP MySQL*, mencakup fungsi inti, batasan penelitian, serta saran implementasi bertahap, pemantapan prosedur, dan rencana pengujian lanjutan.