

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pengelolaan bisnis, data adalah salah satu aset terpenting yang dapat menjadi dasar pengambilan keputusan untuk mempertahankan kelangsungan bisnis di tengah persaingan maupun mengembangkan bisnis [1]. Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Teknologi tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat pendukung, tetapi telah menjadi elemen strategis dalam meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pengelolaan data, serta kualitas pengambilan keputusan [2]. Seiring dengan ekspansi skala bisnis yang memiliki lebih dari satu lokasi, volume dan kompleksitas data harian seperti sirkulasi inventaris bahan baku, pencatatan aset fisik, dan rekapitulasi keuangan akan meningkat secara drastis. Pengelolaan data secara desentralisasi atau konvensional di masing-masing cabang terbukti seringkali memicu inkonsistensi pencatatan, radudansi informasi, serta menghambat pihak manajemen dalam menganalisis kinerja bisnis secara holistic [3]. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah transisi dari sistem pengelolaan yang terpisah menjadi satu kesatuan manajemen yang utuh guna mempertahankan daya saing industri.

Sebagai solusi atas tantangan operasional tersebut, pengembangan sistem informasi manajemen *back-office* berbasis web yang bertumpu pada arsitektur basis data terpusat menjadi suatu kebutuhan yang esensial. Sistem ini tidak hanya memastikan integrasi data antarcabang berjalan secara efisien, tetapi juga mengharuskan adanya lapisan keamanan untuk melindungi kerahasiaan informasi internal. Penerapan *Role-Based Access Control* (RBAC) merupakan metode keamanan yang sangat penting untuk memastikan bahwa setiap pengguna hanya diizinkan untuk mengakses dan memodifikasi data sesuai dengan hierarki jabatan serta batasan lokasi cabang operasionalnya. Melalui integrasi antara basis data terpusat dan arsitektur *Role-Based Access Control* (RBAC), perusahaan dapat meminimalisir risiko manipulasi data internal sekaligus mengoptimalkan akurasi pengambilan keputusan strategis oleh pemilik usaha [4].

Galaxy Cafe & Pool atau Kafe Galaxy berada di Jl. Pasar III No.145A-145B, Tegal Rejo, Kec. Medan Perjuangan, Kota Medan, Sumatera Utara. Kafe ini menawarkan berbagai pilihan produk makanan dan minuman serta menyediakan olahraga biliard. Bisnis ini telah

berkembang secara bertahap, stabil, dan direncanakan akan dibuka cabang baru dengan kantor terpisah. Cabang baru akan dikelola oleh CV yang ditunjuk dan tetap sepenuhnya diawasi oleh CV pusat. Namun untuk hal tersebut, terdapat kelemahan pada sistem saat ini. Kafe sudah menggunakan sistem POS (*Point of Sales*) dari pihak ketiga untuk transaksi jual beli. Namun untuk pengelolaan data *back-office* seperti data laporan keuangan, data karyawan, dan data inventaris, pengolahan data dilakukan dengan *worksheet* pada komputer lokal masing-masing cabang yang akan dikirimkan ke pusat pada periode waktu tertentu. Praktik ini sering memicu redudansi pencatatan, serta keterlambatan pembaruan stok bahan baku dan hingga hilangnya riwayat pengeluaran kas akibat tertumpanya file. Sistem tradisional yang masih digunakan ini tentunya tidak ideal untuk integrasi data antarcabang, karena sepenuhnya bergantung pada ketelitian dan sumber daya manusia, potensi *human error* ataupun manipulasi sangat tinggi. Dengan adanya rencana pembukaan cabang baru, risiko ini tentu tidak dapat diabaikan.

Untuk mengatasi kelemahan sistem saat ini, diperlukan rancangan sistem penyimpanan data terpusat yang mampu mengintegrasikan data antarcabang secara efisien, konsisten, aman, dan akurat. Sistem ini akan diwujudkan melalui aplikasi web. Sistem ini akan menyediakan form input terstruktur dengan validasi input yang ketat untuk meminimalkan kesalahan dan menjaga konsistensi data. Lalu juga akan disediakan dashboard untuk visualisasi manajemen yang fitur-fiturnya akan disesuaikan berdasarkan *Role-Based Access Control* (RBAC). Dengan demikian akses dan kontrol dapat tetap aman dan sesuai kewenangan.

Uraian di atas menjadi fokus pengerjaan tugas akhir ini yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Back-Office Multi-Cabang dengan Role-Based Access Control pada Galaxy Cafe".

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan utama pada mitra penelitian adalah pengelolaan data operasional yang masih terpisah antarcabang, lambatnya proses konsolidasi laporan, serta belum adanya mekanisme pembatasan wewenang akses pengguna. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Bagaimana integrasi basis data terpusat pada sistem informasi manajemen *back-office* dapat mengoptimalkan konsistensi data operasional dan mempercepat konsolidasi laporan antar cabang?

2. Bagaimana hak akses menggunakan metode *Role-Based Access Control* (RBAC) yang membatasi wewenang berdasarkan fungsi dan cabang dapat meminimalisir risiko manipulasi data internal?
3. Bagaimana mekanisme pemeliharaan sistem melalui pencatatan log aktivitas dan pencadangan data dapat menjamin aspek keandalan serta akuntabilitas operasional *back-office* secara berkelanjutan?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis dan menguji efisiensi integrasi basis data terpusat dalam menyatukan data operasional serta menghasilkan laporan konsolidasi yang konsisten antar cabang.
2. Menguji efektivitas standarisasi control akses berbasis *Role-Based Access Control* (RBAC) dalam membatasi wewenang pengguna guna meminimalisir celah manipulasi data operasional di setiap cabang.
3. Mengevaluasi kontribusi implementasi fitur log aktivitas dan pencadangan data dalam menjamin keandalan, transparansi, serta keberlanjutan operasional perangkat lunak *back-office*.

1.4 Manfaat

Melalui penelitian ini, manfaat yang diperoleh antara lain:

1. Meningkatkan akurasi data untuk analisis penjualan dan inventaris.
2. Memberikan visibilitas terhadap performa seluruh cabang dalam satu dashboard.
3. Menghemat waktu dan sumber daya dengan menghilangkan proses rekapitulasi data manual.
4. Mengurangi risiko kesalahan data (*human error*) melalui proses input yang terstruktur.
5. Meningkatkan keamanan informasi melalui kontrol akses berbasis peran.
6. Menjadi fondasi untuk skalabilitas bisnis dan mempermudah penambahan cabang baru di masa depan.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pembahasan pada tugas akhir ini:

1. Sistem yang dibangun berfokus pada fungsi sebagai penyimpanan data terpusat dan visualisasi data. Sistem ini tidak berfungsi sebagai sistem *Point of Sale* (POS) untuk mencatat transaksi secara langsung.

2. Proses input data ke dalam sistem dilakukan secara manual dari data penjualan *Point of Sale* (POS). Penelitian ini tidak mencakup perancangan integrasi API otomatis dengan sistem kasir pihak ketiga.
3. Data yang dikelola dalam sistem ini terbatas pada data rekapitulasi penjualan, data keuangan, data inventaris, data karyawan, serta manajemen akun pengguna dari setiap cabang Galaxy Cafe. Data karyawan yang dimaksud tidak mencakup sistem absen dan gaji.
4. Aplikasi yang dikembangkan adalah berbasis web, sehingga tidak mencakup pengembangan aplikasi untuk platform *mobile* (Android atau iOS).
5. Hak akses pengguna dalam sistem dibatasi hanya untuk 4 (empat) peran utama, yaitu manager pusat, manager cabang, admin keuangan dan admin inventaris.

