

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aset memegang peranan krusial dalam pelaksanaan kegiatan operasional yang dilakukan organisasi atau perusahaan, terutama yang berfokus pada sektor distribusi. Pengelolaan aset yang baik sangat penting untuk memastikan kelancaran operasional, meningkatkan efisiensi proses bisnis, serta mencegah terjadinya kehilangan atau penyalahgunaan aset. Salah satu aspek penting dalam pengelolaan aset adalah pencatatan yang akurat dan real-time, yang memungkinkan perusahaan untuk memantau ketersediaan serta pergerakan aset secara lebih efektif.

Seiring dengan berkembangnya bisnis, jumlah aset yang harus dikelola juga semakin bertambah. Agar perusahaan dapat terus tumbuh dan beroperasi secara efisien, pemantauan aset menjadi hal yang krusial. Dengan sistem pencatatan yang baik, perusahaan dapat menghindari kendala seperti kehilangan aset dan keterlambatan pengiriman barang ke pelanggan.

PT. ABC merupakan distributor resmi Pertamina, sehingga bisnis utamanya bergerak dalam bidang distribusi energi, dimana yang dijual oleh PT. ABC adalah berbagai produk dari Pertamina, antara lain BBM, Pelumas, Kimia, Additive, Gas Alam, LPG, CNG, dan segala produk Pertamina lainnya. Untuk mendukung kelancaran bisnis yang dijalankan, PT. ABC menyebar unit bisnis di sebagian besar pulau Jawa dan Bali yang difungsikan sebagai jalur distribusi yang saling mendukung proses bisnis antar cabang satu dengan yang lainnya.

Dengan semakin banyaknya cabang yang dimiliki, PT. ABC menghadapi tantangan untuk mengelola aset yang dimiliki perusahaan, terutama aset yang pergerakannya menjadi perhatian penting oleh perusahaan karena aset tersebut merupakan modal utama dari PT. ABC untuk menjalankan proses bisnisnya yang digunakan untuk menjalankan salah satu operasional perusahaan, dalam hal ini aset yang dimaksud yaitu tabung *Liquefied Petroleum Gas* (LPG) yang dipinjamkan oleh PT. ABC ke pelanggan.

Saat ini proses pengelolaan peminjaman tabung oleh pelanggan dilakukan melalui pencatatan di aplikasi Microsoft Excel yang dikelola langsung oleh masing-masing cabang yang ada di PT. ABC dan belum memiliki standarisasi yang jelas mengenai mekanisme peminjaman tabung kepada pelanggan, hal ini menyebabkan sulitnya manajemen dalam melakukan pemantauan terhadap pergerakan aset tabung yang ada di gudang karena keterbatasan informasi yang tidak bisa didapatkan secara real time, terlebih lagi keterlambatan dalam pembaruan data sering menyebabkan berbagai masalah operasional yang ada di cabang itu sendiri, seperti kekurangan stok tabung yang ada di gudang, bahkan sampai kehilangan aset tabung akibat pencatatan yang dilakukan cabang belum memiliki standar yang baku.

Untuk mengatasi permasalahan ini, PT. ABC memerlukan sebuah sistem aplikasi berbasis web yang bisa membantu PT. ABC dalam melakukan pengelolaan peminjaman tabung LPG secara lebih efektif. Aplikasi ini akan memungkinkan pencatatan transaksi peminjaman dan pengembalian tabung LPG secara *real-time*, sehingga mempermudah pemantauan stok tabung yang tersedia di gudang dan yang masih berada di pelanggan. Dengan adanya sistem ini, kesalahan pencatatan peminjaman tabung LPG yang dapat mengganggu operasional perusahaan dapat diminimalkan, serta proses pengelolaan aset tabung LPG menjadi lebih terstruktur.

Sebagai tahap awal dari pengembangan, aplikasi ini akan diimplementasikan terlebih dahulu pada salah satu cabang PT. ABC sebagai pilot project. Langkah ini dilakukan PT. ABC untuk mendapatkan jawaban yang pasti dari hasil yang ada bahwa hasil dari penelitian dan sistem yang akan dikembangkan nantinya dapat diuji secara menyeluruh dalam skala terbatas sebelum diterapkan ke seluruh cabang. Hasil dari implementasi awal ini akan menjadi dasar evaluasi dan pengembangan lebih lanjut untuk penerapan di unit bisnis lainnya.

Selain itu, aplikasi ini juga akan memberikan manfaat jangka panjang bagi PT. ABC dalam meningkatkan efisiensi bisnis serta pelayanan kepada pelanggan. PT. ABC dapat meningkatkan efisiensi dalam manajemen aset dan memastikan ketersediaan tabung LPG di gudang. Pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi yang mendukung transformasi digital di PT ABC, serta memberikan manfaat jangka panjang bagi operasional perusahaan dan pelayanan kepada pelanggan. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis akan mengajukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Inventori Tabung LPG Berbasis WEB Pada PT ABC Menggunakan Metode RAD”.

1.2 Rumusan dan Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran informasi yang sudah dijelaskan pada latar belakang, terdapat beberapa permasalahan utama yang dihadapi PT. ABC, yaitu :

1.2.1 Identifikasi Masalah

1. Tidak adanya sistem yang secara *real-time* dapat digunakan PT. ABC untuk memantau stok tabung LPG di gudang menyebabkan ketidakseimbangan distribusi dan kekurangan stok di gudang.

2. Manajemen kesulitan dalam melakukan analisis dan pemantauan aset tabung LPG di pelanggan karena data tidak terintegrasi.
3. Tidak adanya transparansi dalam pergerakan tabung LPG dari gudang ke pelanggan PT. ABC akan meningkatkan risiko kehilangan aset tabung LPG.

1.2.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana melakukan rancang bangun aplikasi inventori tabung LPG berbasis web menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development (RAD)* di PT. ABC ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk :

1. Merancang suatu sistem pencatatan peminjaman tabung LPG yang dapat mencatat stok tabung LPG yang ada di gudang dan stok tabung LPG yang dipinjam oleh pelanggan.
2. Membangun mekanisme peminjaman tabung LPG yang lebih terstruktur agar risiko kehilangan aset tabung LPG dapat diminimalkan.
3. Mendukung transformasi digital dalam sistem peminjaman tabung LPG yang ada pada PT. ABC.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Membantu manajemen PT. ABC dalam melakukan pemantauan ketersediaan stok tabung LPG yang ada di gudang dan pelanggan.
2. Memberikan kemudahan kepada pengguna aplikasi dalam melakukan pencatatan peminjaman tabung LPG.
3. Data transaksi peminjaman tabung LPG tersimpan ke *database* mencegah kehilangan informasi yang diperlukan.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Ruang lingkup dan batasan masalah yang ada di dalam penelitian ini ditentukan untuk memastikan penelitian tetap fokus dan tidak keluar dari cakupan yang telah ditentukan. Penulis menetapkan ruang lingkup serta batasan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1.5.1 Ruang Lingkup

1. Penelitian yang dilakukan hanya berfokus pada perancangan dan implementasi sistem pencatatan peminjaman dan pengembalian tabung LPG berbasis web untuk PT. ABC.
2. Sistem yang dikembangkan akan digunakan untuk mencatat jumlah tabung LPG yang tersedia di gudang dan tabung yang sedang berada di pelanggan.
3. Aplikasi yang dibuat hanya dirancang untuk dapat diakses oleh divisi internal yang memiliki tanggung jawab terhadap pengelolaan tabung LPG, seperti Customer Service, Distribution, Warehouse dan Manajemen sebagai administrator.

1.5.2 Batasan Masalah

1. Sistem ini hanya akan digunakan untuk pencatatan peminjaman dan pengembalian tabung LPG kepada pelanggan, tidak mencakup transaksi keuangan atau manajemen inventaris produk lainnya.
2. Sistem yang dikembangkan hanya berlaku untuk lingkungan internal PT. ABC dan tidak mencakup integrasi langsung dengan pihak eksternal di luar PT. ABC.
3. Aplikasi yang dibuat berbasis web dan tidak mencakup pengembangan aplikasi mobile dalam penelitian ini.
4. Fokus penelitian ini adalah pada pencatatan dan monitoring aset tabung LPG yang ada di gudang dan pelanggan, tidak mencakup pencatatan ketika pengisian ulang tabung di stasiun pengisian gas.

5. Penelitian ini hanya mencakup implementasi aplikasi berbasis web dari hasil perancangan sistem menjadi aplikasi yang dapat dijalankan secara lokal, tanpa mencakup evaluasi performa aplikasi dalam jangka panjang, maupun integrasi dengan sistem pihak ketiga.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan ini dirancang untuk menyajikan alur penelitian secara terstruktur agar mudah diikuti oleh pembaca. Secara keseluruhan, laporan tugas akhir ini terbagi ke dalam lima bab utama yang rinciannya akan diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan uraian yang umum terkait dengan latar belakang permasalahan yang terjadi, identifikasi suatu masalah serta rumusan masalah, dan juga tujuan serta manfaat dari penelitian. Selain itu, bab ini juga memuat sistematika penulisan sebagai gambaran struktur laporan tugas akhir yang disusun.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab ini teori-teori yang relevan akan dibahas dan dijadikan dasar dalam penyusunan dan pengembangan aplikasi. Di dalamnya juga disertakan kajian dari berbagai penelitian terdahulu yang mendukung dan berkaitan langsung dengan topik yang diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada Bab ini akan dibahas terkait objek penelitian, teknik pengumpulan data yang digunakan, metode pengembangan sistem yang diterapkan dalam penelitian, serta analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Disertakan pula hasil wawancara dan elisitasi sebagai dasar dalam merancang sistem baru.

BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Bab ini memuat hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat. Mulai dari spesifikasi kebutuhan sistem, perancangan diagram sistem usulan, rancangan tampilan antarmuka aplikasi, serta implementasi awal dari sistem yang dirancang.

BAB V PENUTUP

Bab penutup ini menyajikan rangkuman akhir dari penelitian yang telah dilaksanakan. Di dalamnya, dipaparkan intisari dari temuan penelitian serta beberapa usulan konstruktif untuk pengembangan sistem pada iterasi selanjutnya.