

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stock opname (penghitungan inventori) merupakan kegiatan perhitungan jumlah stok persediaan barang dagang secara fisik dan menyesuaikannya dengan catatan. Perusahaan biasanya melakukan *stock opname* secara berkala, baik itu bulanan maupun tahunan.

Stock opname barang dilakukan untuk mencocokkan antara jumlah barang yang ada di gudang (fisik) maupun yang ada dilapangan dengan jumlah barang yang tercatat pada basis data atau sistem. Ada tiga kategori barang dalam kegiatan *stock opname* yang dilakukan di PT. UTC Aerospace Systems Bandung Operations antara lain bahan baku (*raw material*), barang setengah jadi (*work in process*) yang sedang dikerjakan di jalur produksi dan barang jadi (*finish goods*) barang siap dikirim ke pelanggan. Selama *stock opname* dilakukan kegiatan keluar masuk barang maupun proses produksi di lapangan tidak dapat dilakukan, kegiatan *stock opname* pada perusahaan dapat memakan waktu yang berbeda-beda, tergantung dari banyaknya barang yang dimiliki oleh perusahaan tersebut, sehingga membuat perusahaan hanya dapat melakukan *stock opname* ketika jadwal produksi diliburkan untuk sementara sampai perhitungan *stock opname* selesai dilakukan.

Untuk memudahkan pencatatan dan perhitungan stok barang, maka akan dibuatkan aplikasi untuk melakukan pencatatan stok barang pada perusahaan. Saat ini proses input hasil *stock opname* di PT. UTC Aerospace Systems Bandung Operations masih menggunakan alat bantu aplikasi Microsoft Excel yang dishare menggunakan metode *shared workbook* untuk diinput secara bersama-sama oleh bagian *data entry*. Kelemahan penggunaan aplikasi Microsoft Excel yang kadang merubah baris dan kolom atau mempengaruhi hasil input ketika proses penyimpanan yang dilakukan bersamaan, dan terkadang aplikasi memerlukan waktu lama saat pembacaan hasil input.

Berdasarkan uraian di atas, maka pada laporan kerja praktek ini penulis akan membahas tentang perancangan aplikasi *data entry* kegiatan *stock opname inventory* tahunan di PT. UTC Aerospace Systems Bandung Operations berbasis aplikasi desktop dengan akses multi user menggunakan *software developer* Visual Studio 2019 dengan basis data menggunakan SQL Server sebagai databasenya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan di atas, maka didapatkan rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang aplikasi *data entry stock opname* untuk membantu input data kartu *stock opname* di PT.UTC Aerospace Systems Bandung Operations
2. Bagaimana aplikasi *data entry* ini bisa menampilkan proses perhitungan secara *real time*?
3. Bagaimana aplikasi *data entry stock opname* dapat mempermudah proses pembuatan laporan untuk divisi keuangan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah agar pembahasan dan analisa yang dilakukan dapat terarah adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat adalah aplikasi untuk proses input hasil data *stock opname*.
2. Pembangunan sistem ditekankan pada pembuatan interface untuk master, transaksi dan laporan dalam grafik.
3. Pembuatan aplikasi ini menggunakan software visual studio 2019.
4. Basis data yang digunakan menggunakan SQL Server.
5. Output laporan meliputi laporan stok barang dan jumlah selisih stok jika ada ketidak sesuaian data .

1.4 Tujuan Penelitian

Ada beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk merancang aplikasi *data entry stock opname* yang efektif, penulis akan menggabungkan berbagai elemen penting, seperti desain antarmuka pengguna yang intuitif, kemampuan mengimpor data yang ada, validasi data secara otomatis, dan dukungan untuk penambahan data baru. Aplikasi ini akan memprioritaskan kecepatan, ketepatan, dan keterjangkauan dalam pengumpulan data *stock opname*. Selain itu, penulis akan mempertimbangkan integrasi dengan sistem manajemen gudang yang ada di PT.UTC Aerospace Systems Bandung Operations untuk mengoptimalkan proses input data.
2. Aplikasi *data entry stock opname* akan menyediakan dashboard untuk memantau data yang telah diinput. Proses perhitungan akan terjadi saat data dimasukkan, dan hasil perhitungan akan langsung terlihat oleh pengguna. Dengan demikian, manajemen *stock opname* dapat mengambil tindakan cepat berdasarkan data yang paling mutakhir.
3. Aplikasi *data entry stock opname* akan mengintegrasikan sistem pelaporan yang kuat. Ini akan memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menghasilkan laporan yang diperlukan untuk divisi keuangan. Laporan dapat disesuaikan sesuai kebutuhan, dan data yang diperlukan akan tersedia dalam format yang mudah dipahami.

1.5 Ruang Lingkup Materi/Kegiatan

Penulis melaksanakan kegiatan kerja praktek ini selama dua bulan yang dimulai pada tanggal 20 Mei s/d 20 Juli 2023, yang berlokasi pada PT. UTC Aerospace Systems Bandung Operations Jl. Soekarno Hatta No.35, Mekar Mulya, Kec. Panyileukan, Kota Bandung, Jawa Barat 40615, Indonesia.

Perancangan aplikasi *data entry stock opname* ini ialah untuk membantu kegiatan operasional *stock opname* tahunan pada PT. UTC Aerospace Systems Bandung Operations.

Berikut adalah rangkaian yang dilakukan dalam merancang sistem aplikasi *data entry stock opname*:

1. Pengambilan *sample data* yang diperoleh dari pembimbing lapangan
2. Analisa data yang diterima
3. Perancangan basis data
4. Perancangan aplikasi input/*dashboard stock opname*
5. Proses perancangan dan pembuatan menggunakan bahasa pemrograman visual basic dengan menggunakan Visual Studio 2019 sebagai developernya dan SQL Server sebagai basis datanya.

1.6 Metode Penelitian

Dalam penulisan laporan kerja praktek ini, penulis mencoba melakukan berbagai metode untuk melengkapi data-data yang diperlukan guna menyusun laporan kerja praktek ini penulis menggunakan metode sebagai berikut :

1.6.1 Teknik Pengumpulan Data

A. Observasi

Untuk melengkapi data yang diperoleh, maka dilakukan pengamatan dan penelitian serta menganalisa semua data yang diperoleh untuk mengetahui dan melihat secara langsung proses *stock opname* sehingga penulis dapat menganalisa permasalahan dan membuat solusi atas permasalahan yang terjadi saat ini

B. Studi Pustaka

Salah satu metode penelitian yaitu studi pustaka yang dilakukan dengan mencari informasi dengan menelaah buku-buku yang berhubungan dengan judul penulisan laporan kerja praktek ini.

1.6.2 Model Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam perancangan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall* dengan alasan karena sistem ini harus melewati satu langkah awal dahulu yaitu input data untuk dapat melanjutkan ke langkah berikutnya. Adapun tahapan yang dilakukan untuk merancang aplikasi ini adalah Analisa Kebutuhan Sistem, Desain, *Code generation*, *Testing* dan *Support*.

A. Analisa Kebutuhan Sistem

Dalam analisa ini penulis mempelajari dan memahami masalah yang akan dibuat sistem/aplikasinya dan mendefinisikan kebutuhan sistem, yaitu kondisi atau kemampuan yang harus dimiliki oleh sistem untuk memenuhi apa yang disyaratkan atau diinginkan pengguna, diantaranya pembuatan master barang, pemetaan lokasi penghitungan stok, Penghitungan data secara *real time*. Untuk memenuhi kebutuhan sistem tersebut, penulis menggunakan beberapa tools yaitu Visual Studio 2019. Sedangkan databasenya SQL Server disesuaikan dengan kebutuhan sistem.

B. Desain

Penulis membuat rancangan sistem usulan yang disesuaikan dengan hasil analisa yang diperoleh dengan menggunakan Data Model, UML (*Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, *Component Diagram*, *Deployment Diagram*). Dengan alat bantu tersebut penulis mendesain proses, database dan antarmuka.

C. Code Generation

Pada tahapan ini penulis mengimplementasikan hasil penelitian yang dilakukan ke dalam bentuk aplikasi terstruktur dengan menggunakan bahasa pemrograman visual basic.

D. Testing

Setelah proses penulisan kode pemrograman, langkah selanjutnya berupa proses pengujian terhadap kebenaran logika internal dan fungsi perangkat lunak dengan menggunakan *blackbox testing* untuk menemukan kesalahan-kesalahan, dan memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

E. Support

Untuk menjaga agar aplikasi yang dioperasikan ini tetap berjalan sebagaimana mestinya, maka diperlukannya minimum *processor Intel Core 2 Duo 2,4GHz*, memory size 1GB, hard disk 160GB dan dilakukan pemeliharaan untuk perubahan atau penambahan pada aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.