

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era digital saat ini, sistem informasi sangat penting untuk keberlangsungan bisnis. Pengelola bisnis didorong untuk menggunakan sistem informasi yang terkomputerisasi untuk mendapatkan informasi dengan cepat dan tepat sesuai keinginan mereka. Sistem informasi juga dapat mempermudah berbagai proses bisnis, seperti mengelola *inventory*. Sebuah restoran harus memiliki pengelolaan *inventory* yang efisien karena harus memperhatikan kualitas dan masa kadaluarsa bahan baku. Banyak restoran telah menggunakan sistem informasi untuk mempermudah pekerjaan mereka.

Namun, ada banyak restoran yang menggunakan sistem *inventory* secara konvensional. Salah satunya adalah Restoran Kopi Konnichiwa di Beji, Kota Depok. Kopi Konnichiwa Beji Depok adalah kedai kopi yang menjual berbagai jenis minuman yang dibuat dengan bahan baku berbagai jenis biji kopi, serta minuman tanpa bahan baku biji kopi. Restoran ini masih mengelola stoknya secara konvensional. Akibatnya, ada beberapa hambatan, seperti kesulitan untuk memantau stok barang. Pemantauan stok harian di Kopi Konnichiwa Beji Depok masih dilakukan secara konvensional, yang harus dicatat oleh karyawan menggunakan Microsoft Excel yang dianggap sulit dan belum efisien. Sistem informasi Kopi Konnichiwa Beji Depok saat ini masih menggunakan metode konvensional, membuat catatan tentang stok bahan baku, termasuk bahan yang masih tersedia, bahan yang sudah habis, dan bahan yang akan dipesan. Ini menjadi kurang efektif dan efisien karena menimbulkan masalah seperti pengolahan bahan baku menjadi tidak seimbang saat ditotalkan.

Pengelolaan persediaan kopi di Konnichiwa Beji Depok menjadi krusial untuk memastikan kualitas dan efisiensi operasional. Pengelolaan bahan baku di Kopi Konnichiwa Beji Depok, memanfaatkan metode LIFO (*Last In First Out*) dan FIFO (*First In First Out*) untuk memastikan efisiensi dan kualitas produk. Dengan metode

FIFO, bahan baku yang masuk pertama kali akan digunakan lebih dahulu. Ini sangat penting untuk bahan baku yang memiliki masa simpan terbatas, seperti susu dan bahan segar lainnya, sehingga kualitas tetap terjaga dan meminimalkan risiko pemborosan akibat kadaluarsa. Sebaliknya, metode LIFO digunakan untuk bahan baku dengan masa simpan lebih lama, seperti biji kopi yang disimpan dalam kondisi optimal. Penggunaan LIFO membantu dalam pengelolaan biaya karena bahan baku yang baru dibeli (dengan harga yang mungkin lebih tinggi karena inflasi) akan digunakan terlebih dahulu, sedangkan stok lama yang mungkin dibeli dengan harga lebih rendah tetap disimpan. Dengan mengkombinasikan kedua metode ini, Kopi Konnichiwa dapat mengelola persediaan bahan baku dengan lebih efektif, menjaga kualitas produk, serta mengoptimalkan biaya operasional.

Selain itu, untuk dapat melakukan persediaan bahan baku, Kepala Toko harus menghubungi Owner sesegera mungkin untuk melakukan pembelian stok bahan baku. Hal ini dikarenakan Pemilik harus memverifikasi ketersediaan barang melalui Excel secepatnya. Proses dalam melakukan stok harian masih kurang efisien, sehingga berdampak pada beberapa pihak. Dalam proses penyediaan stok bahan baku, terkadang pemilik tidak mengetahui stok bahan baku harian apa saja yang habis. Selain itu, terkadang kepala toko dan Barista lupa untuk penginputan stok bahan baku harian ke dalam excel. Laporan *inventory* juga diperlukan dalam pengelolaan *inventory*. Pengolahan data masih dilakukan secara konvensional dengan memasukkan data *inventory* dari kertas ke Microsoft Office Excel. Laporan harian stok bahan baku pada Kopi Konnichiwa Beji Depok harus diketik dikirim melalui grup *WhatsApp*. Akibatnya, pemeriksaan persediaan bahan baku yang seharusnya dilakukan secara berkala menjadi tidak efektif. Akibatnya, karena jumlah bahan baku yang diperlukan tidak sesuai dengan kebutuhan, proses produksi menjadi terhambat.

Kopi Konnichiwa Beji Depok membutuhkan sistem terkomputerisasi untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan *inventory* berdasarkan masalah yang disebutkan sebelumnya. Sistem informasi *inventory* restoran akan dibuat untuk memantau keadaan stok, mengelola perbelanjaan, merekam penambahan dan pengurangan stok,

dan mempermudah pembuatan laporan. Sistem ini akan dikembangkan dengan metode *Waterfall* yang akan menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan rincian pada latar belakang, terdapat beberapa rumusan masalah yang didapatkan:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang komprehensif untuk manajemen inventory pada Kopi Konnichiwa Beji Depok, yang mencakup pemantauan stok, *expired date* dari bahan baku, perencanaan pembelian, pelacakan penggunaan bahan baku, dan penyajian informasi real-time.
2. Bagaimana merancang sistem informasi *inventory* berbasis web yang mampu menyajikan laporan *inventory* dan operasional secara real-time dan mudah dipahami bagi manajemen Kopi Konnichiwa Beji Depok?
3. Bagaimana mengembangkan sistem informasi *inventory* yang sederhana namun efektif dalam mengelola data *inventory*, dengan meminimalkan kompleksitas dan kebutuhan pengguna?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terkait dengan pengembangan sistem informasi *inventory* Kopi Konnichiwa Beji Depok ditunjukkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan memfokuskan pada pengembangan sistem informasi berbasis web yang secara spesifik menangani pengelolaan data stok bahan baku pada Kopi Konnichiwa Beji Depok, termasuk fitur pemantauan stok secara real-time dan pembuatan laporan stok yang komprehensif.
2. Sistem *inventory* yang dikembangkan akan dibatasi pada implementasi berbasis website, tidak termasuk pengembangan aplikasi mobile atau integrasi dengan perangkat keras (hardware) khusus.

3. Sistem inventory tidak akan mencakup pengelolaan data keuangan atau akuntansi terkait dengan penjualan produk.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas didapatkan beberapa tujuan dari merancang sistem informasi berbasis website ini:

1. Merancang dan mengembangkan prototipe sistem informasi berbasis web yang komprehensif untuk manajemen inventory pada Kopi Konnichiwa Beji Depok. Sistem ini akan mencakup fitur-fitur seperti pemantauan stok bahan baku secara real-time dengan peringatan otomatis untuk stok minimum dan bahan baku yang mendekati tanggal kadaluarsa, Perencanaan pembelian bahan baku berdasarkan data historis penjualan, Pelacakan penggunaan bahan baku dalam proses produksi, dan Pelacakan penggunaan bahan baku dalam proses produksi.
2. Mengembangkan modul pelaporan pada sistem informasi inventory yang mampu menyajikan laporan inventory dan operasional yang relevan bagi manajemen Kopi Konnichiwa Beji Depok. Laporan ini harus disajikan secara real-time, mudah dipahami, dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan manajemen.
3. Merancang antarmuka pengguna (*user interface*) sistem informasi inventory yang intuitif dan mudah digunakan. Sistem ini harus dapat dioperasikan oleh pengguna dengan berbagai tingkat kemampuan teknis, tanpa memerlukan pelatihan yang ekstensif.

1.5 Luaran Penelitian

Kopi Konnichiwa Beji Depok, seperti banyak bisnis kuliner lainnya, menghadapi tantangan dalam mengelola stok bahan baku secara efisien. Pencatatan manual seringkali rentan terhadap kesalahan manusia, menyebabkan ketidakakuratan data stok, kesulitan dalam melacak penggunaan bahan baku, dan potensi kerugian finansial akibat bahan baku yang kedaluwarsa. Penelitian ini mengembangkan dan

mengimplementasikan sebuah sistem informasi inventory berbasis web untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ini dirancang untuk mengotomatiskan proses pencatatan stok bahan baku, memberikan informasi real-time mengenai tingkat persediaan, dan menghasilkan laporan yang komprehensif untuk mendukung pengambilan keputusan terkait pembelian dan penggunaan bahan baku.

Dengan menerapkan sistem informasi inventory ini, Kopi Konnichiwa Beji Depok berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan stok bahan baku. Karyawan dapat dengan mudah mencatat transaksi masuk dan keluarnya bahan baku, memantau tingkat persediaan secara real-time, dan mengakses laporan yang relevan untuk mengidentifikasi tren penggunaan bahan baku. Hasilnya, sistem informasi inventory ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap kinerja bisnis secara keseluruhan. Dengan pengelolaan stok yang lebih baik, Kopi Konnichiwa Beji Depok dapat meminimalkan risiko kekurangan atau kelebihan stok, mengurangi pemborosan bahan baku, dan meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memastikan ketersediaan produk yang konsisten.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional Kopi Konnichiwa Beji Depok, terutama dalam hal manajemen inventory. Dengan sistem informasi inventory yang terkomputerisasi, proses pencatatan stok bahan baku menjadi lebih cepat dan akurat. Hal ini mengurangi risiko kesalahan manusia, mempercepat pengambilan keputusan terkait pembelian dan penggunaan bahan baku, serta mengoptimalkan tingkat persediaan untuk menghindari kekurangan atau kelebihan stok.
2. Implementasi sistem informasi inventory yang efisien memungkinkan Kopi Konnichiwa Beji Depok untuk mengontrol biaya operasional dengan lebih baik. Dengan pemantauan stok real-time yaitu manajemen dapat mengidentifikasi pola penggunaan bahan baku, mengoptimalkan *restock* bahan baku, dan menghindari bahan baku yang kedaluwarsa atau tidak terpakai.

3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian lain yang memiliki topik serupa, khususnya dalam pengembangan sistem informasi inventory untuk bisnis kuliner skala kecil dan menengah. Metodologi penelitian, hasil implementasi, dan analisis dampak yang disajikan dalam penelitian ini dapat memberikan wawasan berharga bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan solusi teknologi serupa untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan inventory pada bisnis sejenis.

1.7 Metode Penelitian

1.7.1 Identifikasi Permasalahan

- a. Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti pada Kopi Konnichiwa Beji Depok, dengan mengamati proses pencatatan persediaan bahan baku.

- b. Wawancara

Penulis melakukan proses wawancara mengenai proses *inventory* terhadap masalah yang ada saat melakukan pengecekan terhadap persediaan bahan baku yang berjalan pada Kopi Konnichiwa Beji Depok.

- c. Studi Pustaka

Penulis juga menggunakan buku-buku online, skripsi, jurnal, maupun menggunakan internet untuk mencari referensi yang berkaitan dengan judul penelitian dan pokok permasalahan yang diambil dari berbagai sumber.

1.7.2 Model Pengembangan Sistem

Untuk pengembangan sistem, penulis menggunakan model *waterfall*. Metode *Waterfall* ini mengharuskan seluruh sistem dilakukan secara berurutan. Tahapan-tahapannya sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Penulis melakukan analisis untuk mendapatkan informasi tentang bahan baku. Tahap ini adalah saatnya untuk mendapatkan software yang akan digunakan untuk merancang sistem informasi persediaan barang, termasuk kegunaannya untuk aplikasi yang akan dibuat kemudian. Informasi ini biasanya diperoleh melalui observasi dan wawancara.

2. Desain

Penulis menggunakan *Entity-Relationship Diagram (ERD)* untuk merancang antarmuka web sedemikian rupa sehingga memudahkan pengguna untuk memahami saat menggunakannya. Alur web akan dibuat dalam bentuk navigasi. Dengan tampilan yang sederhana, memiliki halaman utama, halaman login, halaman administrasi dan beberapa halaman lainnya.

3. Code Generation

Sistem informasi berbasis web umumnya dibangun menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP, MySQL, CSS, dan JavaScript. Dalam pengembangan sistem informasi, penulis menggunakan PHP untuk mengelola data dari formulir input, MySQL untuk menyimpan dan mengambil data dari basis data, CSS untuk mendesain tampilan antarmuka pengguna, dan JavaScript untuk memberikan respon dinamis pada halaman web. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL, CSS, dan JavaScript.

4. Testing

Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat

lunak yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa mempertimbangkan struktur internal kode. Dalam pengujian ini, input dimasukkan ke dalam sistem dan output diamati untuk memastikan kesesuaian dengan harapan. Dalam konteks ini, penulis melakukan pengujian *Black Box Testing* pada program yang dikembangkan. Penulis secara khusus memperhatikan tampilan layar dan menguji setiap formulir, terutama bagian yang memerlukan validasi, untuk memastikan bahwa program berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penulis melakukan pengujian Black Box Testing dengan mengamati tampilan layar dan menguji setiap formulir, terutama bagian yang divalidasi, untuk memastikan kepatuhannya terhadap harapan.

1.8 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini disusun secara sistematis, terdiri dari lima bab yang masing-masing terdiri dari sub-bab yang relevan. Untuk memberikan gambaran lebih lanjut, akan diberikan penjelasan singkat tentang isi laporan dalam struktur yang disebutkan di atas.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini penulis mengulas tentang konteks masalah yang ada pada Kopi Konnichiwa Beji Depok, batasan serta rumusan masalah, tujuan penelitian, luaran yang diharapkan, manfaat dari penelitian, metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini dan sistematika penulisan

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori dasar yang berkaitan dengan masalah yang dibahas. Ini mencakup teori yang berkaitan dengan sistem *inventory* yang digunakan dalam Tugas Akhir “Penggunaan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem *Inventory* Berbasis *Website*, Studi Kasus: Kopi Konnichiwa Beji Depok”.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini, penulis memberikan penjelasan tentang metodologi penelitian yang digunakan untuk menyusun tugas akhir, alur penelitian yang mendukung pekerjaan penulis, dan jadwal penelitian yang akan diikuti selama proses penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan bagaimana masalah dipecahkan dan diubah menjadi cara yang diperlukan untuk menyelesaikannya. Ini mencakup penggunaan diagram UML sebagai alat yang membantu proses penyelesaian masalah, rancangan sistem, dan pengujian program.

5. BAB 5 PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dari masalah yang telah dibahas dalam bab-bab sebelumnya. Selain itu, terdapat pula rekomendasi atau saran dari penulis terkait dengan kegiatan yang telah dilakukan.