

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digital yang semakin berkembang pesat, teknologi informasi telah menjadi komponen penting yang mendukung berbagai aspek kehidupan, terutama dalam dunia bisnis. Penggunaan teknologi berbasis computer untuk mengelola data dan informasi tidak hanya membuat proses bisnis menjadi lebih cepat dan efisien, tetapi juga mengurangi potensi kesalahan manusia. Salah satu bidang yang sangat memerlukan dukungan informasi adalah pengelolaan stok barang, khususnya di industry otomotif yang memiliki kebutuhan besar akan efisien dan akurasi. Yoga Part, sebuah toko suku cadang motor yang berlokasi di Gribig, Kec. Gebog, Kabupaten kodus, Jawa Tengah 59332, menghadapi tantangan dalam pengelolaan stok barangnya yang masih dilakukan secara manual. Saat ini, Yoga Part menggunakan metode pencatatan manual untuk mengelola stok suku cadang motor. Sistem manual ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan pencatatan, yang dapat menyebabkan masalah dalam pengelolaan stok, seperti kekurangan barang atau penumpukan barang yang tidak diperlukan. Kekeliruan dalam pengelolaan stok dapat berdampak pada pelayanan kepada pelanggan, di mana ketersediaan suku cadang yang tidak memadai bisa menurunkan tidak ketidakpuasan pelanggan dan mengurangi potensi penjualan.

Permasalahan lainnya adalah kekurangannya visibilitas real-time terhadap kondisi stok barang. Ketika toko menghadapi lonjakan permintaan, pemilik dan karyawan sering kali kesulitan mengetahui status stok barang yang tersedia secara langsung. Hal ini dapat mengakibatkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan, terutama terkait pemesanan ulang barang yang mendesak. Selain itu, keterlambatan dalam menyadari kekurangan stok dapat menyebabkan pelanggan harus menunggu lama atau beralih ke toko lain, yang pada akhirnya merugikan bisnis.

Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, diperlukan sistem informasi yang mampu memantau stok barang secara real-time dan memberikan notifikasi otomatis ketika stok barang mendekati batas minimum. Sistem informasi stok pengelolaan barang berbasis web dapat menjadi solusi yang efektif bagi toko Yoga Part. Dengan

sistem ini, pemilik toko dapat memantau stok barang darimana saja melalui perangkat yang terhubung ke internet. Sistem ini juga memberikan kemudahan dalam pengelolaan stok, meminimalisir kesalahan pencatatan, dan memastikan bahwa barang selalu tersedia saat diperlukan.

Salah satu fitur utama yang diusulkan dalam sistem ini adalah notifikasi otomatis. Fitur ini berfungsi untuk memberikan peringatan kepada pemilik toko ketika stok barang sudah mendekati batas minimum yang telah ditetapkan. Dengan notifikasi ini, Yoga Part dapat melakukan pemesanan ulang barang dengan tepat waktu, sehingga menghindari terjadinya kekosongan stok yang dapat mengganggu pelayanan pelanggan. Dengan notifikasi ini akan mengurangi risiko keterlambatan dalam pemesanan barang dan membantu toko menjaga ketersediaan suku cadang secara optimal.

Penerapan sistem informasi stok pengelolaan barang berbasis web diharapkan dapat menguntungkan bagi toko Yoga Part. Tidak hanya dalam hal efisiensi dan akurasi pengelolaan stok, tetapi juga dalam peningkatan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Sistem ini juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing toko. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu toko menghemat biaya operasional, karena akan meminimalisir risiko pembelian barang berlebih yang tidak sesuai dengan kebutuhan pasar.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pengelolaan stok barang suku cadang motor pada Yoga Part berbasis web yang diharapkan, dengan penerapan sistem ini Toko Yoga Part dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengoptimalkan pengelolaan persediaan, serta memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis merancang sistem yang berjudul **“Sistem Informasi Pengelolaan Stok Barang Suku Cadang Motor Pada Yoga Part Menggunakan Metode ABC Berbasis Web”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah yang sesuai yaitu bagaimana membangun sistem Informasi

pengelolaan stok barang suku cadang motor pada Yoga Part Menggunakan Metode ABC Berbasis Web.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan proposal ini perlu adanya batasan masalah agar lebih memudahkan dalam pembahasan masalah dan agar lebih terarah, permasalahan yang dibahas dibatasi meliputi :

- a. Sistem informasi ini hanya berfokus pada pengelolaan stok barang suku cadang motor yang tersedia di Toko Yoga Part.
- b. Notifikasi otomatis dalam sistem ini sebagai pemberitahuan ketika stok barang mendekati batas minimum yang telah ditentukan.
- c. Sistem ini akan mencatat perubahan stok barang berdasarkan pemasukan dan pengeluaran barang.
- d. Menerapkan metode ABC untuk menghitung jumlah persediaan tambahan yang dipertahankan di atas tingkat persediaan normal untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan dan memastikan ketersediaan stok.

Tujuan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan sesuai dengan perumusan masalah dan batasan masalah yaitu merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan stok barang suku cadang motor pada Yoga Part menggunakan metode ABC berbasis web. Dengan adanya sistem tersebut bertujuan untuk memudahkan proses pencatatan, pemantauan, dan pengelolaan stok barang suku cadang motor secara real-time, sehingga dapat mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan stok. Sistem ini juga bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya manusia dan waktu, karena sistem otomatis akan mengurangi intervensi manual dalam pengelolaan stok.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan penulis dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

- a. Bagi Penulis
 1. Memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengembangkan kemampuan penelitian.
 2. Penulis akan memperoleh pemahaman yang mendalam

mengenai teknologi sistem informasi berbasis web.

3. Penulis akan mendapatkan pengalaman langsung dalam merancang sistem informasi dari tahap perencanaan hingga implementasi.
- b. Bagi Universitas
1. Mengetahui seberapa jauh pemahaman mahasiswa dalam menguasai ilmu yang telah diberikan.
 2. Melatih mahasiswa agar mampu beradaptasi dengan dunia kerja.
 3. Dari kegiatan penelitian ini dapat memberikan karya tulis untuk Universitas.
- e. Bagi Instansi
1. Sistem berbasis web memungkinkan pemilik atau pengelola toko untuk mengelola stok barang secara otomatis.
 2. Sistem ini dapat menghasilkan laporan otomatis tentang ketersediaan stok, transaksi barang masuk/keluar, dan prediksi kebutuhan barang di masa mendatang.
 3. Dengan manajemen stok yang lebih baik, toko dapat selalu siap menyediakan barang yang dibutuhkan oleh pelanggan.

1.4 Metode Penelitian

1.4.1 Metode Pengumpulan Data

Faktor utama yang mendukung perancangan sistem informasi adalah memahami permasalahan yang ada pada sistem. Dan juga harus mengetahui setiap bagian yang akan dimasukkan pada sistem tersebut. Berikut merupakan pengumpulan data menurut (Ardiansyah dkk., 2023), yaitu sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati objek secara langsung. Informasi yang didapat dengan menggunakan teknik observasi akan lebih akurat dan luas. Dengan menggunakan metode observasi ini dapat melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan yang ada di Toko Yoga Part dan melihat kondisi yang saat ini sedang terjadi guna mendapatkan data yang akurat.

b. Wawancara

Wawancara adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan tatap mata dan tanya jawab secara langsung kepada pihak yang bersangkutan dengan objek penelitian. Metode pengumpulan data dengan melakukan wawancara kepada pihak owner Toko Yoga Part selaku pemilik toko suku cadang motor.

c. Studi dokumentasi

Studi dokumentasi adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari literatur dan buku dari internet atau sumber informasi lainnya yang sesuai dengan topik permasalahan, seperti teori – teori analisis desain yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir.

1.4.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak. *Prototype* adalah salah satu model yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak. Metode ini menekankan pada interaksi yang intensif antara pengembang dan pengguna serta umpan balik yang cepat selama proses pengembangan. Dibawah ini fase dan tahapan pengembangan aplikasi :

a. Pengumpulan Kebutuhan

Dalam tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan dan spesifikasi yang diperlukan oleh pengguna. Untuk membantu memastikan bahwa pengembangan sistem akan mengarah pada fitur yang sesuai dengan harapan pengguna.

b. Membangun *Prototyping*

Setelah kebutuhan dikumpulkan, pengembang akan membuat *prototype* awal. *Prototype* ini merupakan versi dasar dari sistem yang memungkinkan pengguna melihat gambaran fungsi utama.

c. Evaluasi *Prototyping*

Pada tahap ini, *prototype* dievaluasi oleh pengguna atau pengembang untuk mendapatkan umpan balik yang digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan atau bagian yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan.

d. Mengkodingkan Sistem

Setelah *prototype* disetujui, proses pengembangan sistem yang lebih lengkap dimulai. Dalam tahap ini, pengembang menulis kode untuk membangun sistem dengan fitur yang lebih stabil dan lengkap.

e. Menguji Sistem

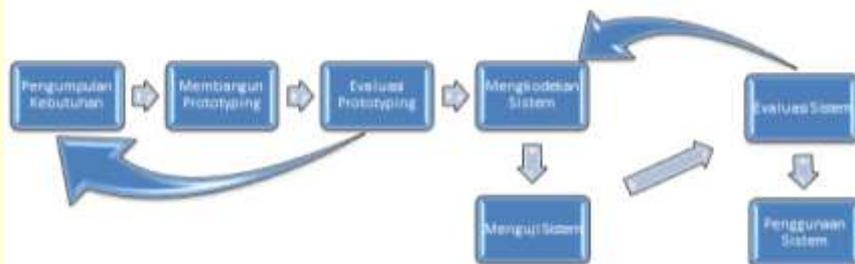
Sistem yang telah dikembangkan akan diuji untuk memastikan tidak ada kesalahan atau bug, dan semua fungsi bekerja dengan benar sesuai dengan kebutuhan.

f. Evaluasi Sistem

Setelah tahap pengujian, dilakukan evaluasi sistem secara keseluruhan untuk memastikan kualitas dan kesesuaiannya dengan tujuan awal.

g. Pengguna Sistem

Pada tahap implementasi, sistem diterapkan dalam lingkungan nyata dan siap digunakan oleh pengguna dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. 1 Tahapan Metode *Prototyping*

1.4.3 Metode Perancangan Sistem

Menurut Rosa A.S dan M. Salahuddin (2019), UML (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk memvisualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem informasi atau perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Bahwa untuk mendapatkan banyak pandangan terhadap sistem informasi yang akan dibangun, UML menyediakan beberapa diagram visual yang menunjukkan beberapa aspek dalam sistem. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berdasarkan UML adalah sebagai berikut :

a. Business Use Case Diagram

Menurut Wibowo dan Kusumawati (2019), Business Use Case adalah representasi dari interaksi antara aktor bisnis dan sistem untuk memenuhi kebutuhan bisnis. Business Use Case menggambarkan proses-proses yang melibatkan berbagai pihak dalam bisnis, termasuk pelanggan, vendor, atau sistem lain dan menunjukkan bagaimana sistem berkontribusi terhadap pencapaian tujuan bisnis.

b. Use Case Diagram

Menurut Saputra dan Sari (2019), Use Case Diagram adalah alat dalam pemodelan sistem yang menggambarkan fungsi sistem dari perspektif pengguna. Diagram ini membantu dalam identifikasi kebutuhan dan interaksi mereka dengan sistem melalui sejumlah kasus penggunaan.

c. Class Diagram

Menurut Hidayat dan Setiawan (2019), Class Diagram merupakan salah satu diagram penting dalam Unified Modelling Language (UML) yang merepresentasikan objek-objek yang ada dalam sistem dan hubungan antar objek tersebut. Diagram ini berguna untuk memodelkan sistem berdasarkan konsep orientasi objek.

d. Sequence Diagram

Menurut Rahman dan Putri (2019), Sequence Diagram merupakan salah satu diagram dalam Unified Modelling Language (UML) yang menggambarkan urutan interaksi antara objek dalam sistem. Diagram ini membantu memahami bagaimana suatu skenario atau proses diimplementasikan melalui pesan antar objek.

e. Activity Diagram

Menurut (Affandi & Syahputra, 2018), *Activity Diagram* menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat digunakan untuk aktivitas lainnya seperti *use case* atau interaksi. *Activity diagram* berupa *flowchart* yang digunakan untuk memperlihatkan aliran kerja dari sistem. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

1.5 Kerangka Pemikiran

