

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Percetakan merupakan industri yang sangat penting dalam melayani kebutuhan percetakan dan pengolahan dokumen. Dalam menjalankan bisnis percetakan, manajemen inventori merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan. Persediaan yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan kerugian finansial dan operasional bagi perusahaan.

Perusda Percetakan Kabupaten Kudus, mengalami beberapa masalah pengelolaan persediaan seperti, data stok tidak sesuai dengan laporan stok, sering terjadi kesalahan perhitungan pada penjualan, laporan penjualan yang berantakan, dan masalah sinkronisasi data yang kurang akurat dan realtime antara bagian bahan baku, bagian gudang, dan bagian penjualan, oleh karena itu, perlu dikembangkan Sistem Informasi Persediaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP) untuk membantu pengelolaan persediaan yang lebih efektif dan efisien.

Salah satu metode yang efektif untuk mengelola persediaan adalah dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP). EOQ adalah teknik untuk menghitung jumlah pemesanan optimal yang harus dilakukan oleh perusahaan dalam satu kali pemesanan. Sedangkan ROP adalah teknik untuk menghitung batas minimum persediaan yang harus dipertahankan oleh perusahaan sehingga ketika persediaan mencapai batas tersebut, maka perusahaan harus melakukan pemesanan kembali.

Penelitian mengenai "Sistem Informasi Persediaan dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP) pada Perusahaan Percetakan Kabupaten Kudus" memiliki nilai penting bagi Perusahaan Percetakan Kabupaten Kudus dalam mengelola persediaannya secara lebih efektif. Penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pengetahuan dan penerapan metode EOQ dan ROP dalam konteks industri percetakan di Indonesia.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang sudah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan masalah yang ada di Perusahaan Daerah (Perusda) percetakan di Kabupaten Kudus menghadapi masalah ketidakselarasan antara bagian bahan baku, gudang, dan penjualan yang mengakibatkan ketidakmampuan untuk memenuhi permintaan pelanggan tepat waktu.

Maka dibutuhkan “**Sistem Informasi *Inventory* dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP) Pada Perusda Percetakan Kabupaten Kudus**”. sehingga membantu menyelesaikan masalah pada Perusahaan Daerah Percetakan di Kabupaten Kudus.

1.3. Batasan Masalah

Untuk mempermudah penjelasan topik dalam penelitian ini, maka masalah harus dibatasi. Penulis membatasi masalah agar tidak menyimpang terlalu jauh dari tujuan atau mengurangi keefektifan pemecahan masalah:

- a. Sistem informasi ini memiliki 3 level hak akses yaitu bagian bahan baku, gudang dan penjualan, beberapa output yang dihasilkan dari bagian bahan baku dapat mengelola bahan baku, menghitung EOQ dan ROP untuk bahan baku yang dibutuhkan, kemudian bagian gudang dapat mengelola bahan baku yang berasal dari supplier, mengecek stok bahan baku dan yang terakhir adalah bagian penjualan dapat mengelola pesanan dari pelanggan.
- b. Sistem yang dirancang akan berfokus pada sinkronisasi antara bagian bahan baku, gudang, dan penjualan pada Perusahaan Percetakan Kabupaten Kudus.
- c. Penelitian ini difokuskan pada perancangan sistem informasi persediaan yang efektif dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP) pada Perusda Percetakan Kabupaten Kudus
- d. Sistem yang dirancang akan bersifat *web-based*

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah merancang dan menciptakan aplikasi *inventory* pada Perusda Percetakan Kabupaten Kudus menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP)

1.5. Manfaat

a. Bagi Individu

1. Mampu menerapkan informasi yang dipelajari dalam perkuliahan untuk digunakan
2. Mampu membandingkan informasi teoritis yang dipelajari di perkuliahan dengan dunia kerja saat ini.
3. Memperluas pengetahuan, pengalaman, dan pemahaman penulis.

b. Bagi Akademis

1. Menyadari kapasitas siswa dalam memahami dan menerapkan informasi yang diberikan
2. Memahami sejauh mana siswa telah menggunakan pengetahuan mereka, baik secara teoritis maupun praktis, sebagai evaluasi tingkat akhir.
3. Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus berharap dapat meningkatkan dan mengembangkan studi sistem informasi

c. Bagi Instansi

1. meningkatkan kolaborasi antara perusahaan dengan Program Studi Sistem Informasi
2. Mempermudah menghubungkan data penjualan, gudang, dan bahan baku.

1.6. Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat, relevan, valid, dan juga *reliabel* maka penulis mengumpulkan sumber data dengan cara :

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah informasi yang telah dikumpulkan secara langsung dari organisasi, baik melalui observasi langsung maupun dokumentasi dari subjek penelitian meliputi:

a. Observasi

Pada Perusda Percetakan Kabupaten Kudus, observasi atau pengamatan langsung telah dilakukan guna mendapatkan data dengan mengamati langsung kegiatan operasional di sana. Penulis mengunjungi lokasi secara langsung untuk melihat setiap prosedur yang ada di Perusda Percetakan Kabupaten Kudus guna memperjelas fakta yang dikumpulkan. Pada Perusda Percetakan Kabupaten Kudus, observasi atau pengamatan langsung telah dilakukan guna mendapatkan data dengan cara mengamati operasional di sana secara langsung. Penulis mengunjungi lokasi secara langsung untuk melihat setiap prosedur di Perusda Percetakan Kabupaten Kudus guna memperjelas fakta-fakta yang dikumpulkan.

b. Wawancara

Salah satu metode terbaik untuk digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara. Penulis mendukung keakuratan data dengan menggunakan pendekatan wawancara. Penulis melakukan wawancara dengan karyawan dan eksekutif Perusahaan Daerah Percetakan Kabupaten Kudus. Salah satu metode tercepat dalam mengumpulkan data adalah pendekatan wawancara, namun efektivitasnya juga sangat bergantung pada analisis sistem yang menggunakannya. Oleh karena itu, analisis sistem harus mudah beradaptasi dan siap menghadapi berbagai individu dan keadaan.

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data yang diperoleh secara tidak langsung. Data diambil dari buku-buku, dokumentasi dan literatur antara lain:

a. Studi Literatur

Pendekatan studi literatur dilakukan dengan mencari dan mengumpulkan informasi melalui membaca buku-buku dan publikasi yang berkaitan dengan topik penelitian. Sumber-sumber ini dapat berfungsi sebagai landasan teori dan sumber informasi pembandingan.

b. Studi Dokumentasi

Secara khusus, pengumpulan data dari literatur dan dokumentasi yang ditemukan secara online, di buku-buku, atau dari sumber informasi lainnya. Studi dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menghubungi lembaga yang bersangkutan untuk mendapatkan data. Misalnya, informasi tentang barang, struktur organisasi, dan topik lainnya. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa informasi tersebut benar-benar berasal dari objek yang diteliti.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan suatu proses yang penting dalam pembuatan suatu sistem. Dalam pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Menurut R. A. Soekanto & M. Shalahuddin (2018), model *waterfall* merupakan model *System Development Life Cycle* (SDLC) yang paling sederhana, model ini hanya cocok digunakan untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah.

Tahapan pengembangan dengan menggunakan metode *waterfall* antara lain:

1. Analisa Kebutuhan Piranti Lunak

Pada tahap ini, penulis telah melakukan wawancara dengan pimpinan Perusahaan Daerah (Perusda) Percetakan Kabupaten Kudus dan melakukan observasi langsung untuk mencari dan menganalisa data mengumpulkan masalah-masalah yang ada. Kemudian penulis mencatat dan menyimpan masalah-masalah tersebut untuk digunakan dalam penelitian pengembangan sistem.

2. Desain Sistem

Penulis akan merancang sistem dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Untuk mendukung pembuatan desain sistem, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak seperti Rational Rose, Microsoft Visio, dan Coreldraw.

3. Pembuatan Kode Program

Setelah penulis merancang desain tampilan sistem, selanjutnya penulis membuat kode program sistem sesuai dengan rancangan yang dibuat.

4. Penerapan / Pengujian Program

Setelah membuat kode program, penulis akan melakukan pengujian terhadap program atau sistem yang telah dibuat. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kesalahan dan memastikan program sesuai dengan yang diinginkan

5. Pemeliharaan

Pada tahap ini setelah sistem diuji coba, sistem akan di hosting dan siap digunakan untuk Perusahaan Daerah (Perusda) Percetakan Kabupaten Kudus dan diperlukan pemeliharaan sistem secara berkala.

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Sukanto & Shalahuddin (2018) menyatakan bahwa. *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks yang menyertainya, menurut bukunya Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.

Di antara berbagai bentuk *Unified Modeling Language* (UML), inilah yang akan saya gunakan:

a. *Use Case Diagram*

Studi Kasus Pemilik, admin, karyawan, dan sales adalah contoh aktor yang akan berinteraksi dengan sistem dalam diagram. Dengan tujuan untuk mempelajari berapa banyak aktor yang berpartisipasi dan peran apa yang mereka mainkan dalam sistem yang sedang dikembangkan.

b. *Class Diagram*

Class Diagram yang sudah jadi menunjukkan bagaimana sebuah sistem terstruktur, menampilkan kelas, properti, dan hubungan antara sistem.

c. *Sequence* Diagram

Diagram interaksi antara item sistem yang telah dikelompokkan dalam urutan atau rangkaian waktu ditunjukkan oleh *Sequence* diagram.

d. *Activity* Diagram

Diagram *Activity* adalah representasi visual tentang bagaimana pekerjaan atau aktivitas lain bergerak melalui sistem atau proses bisnis.

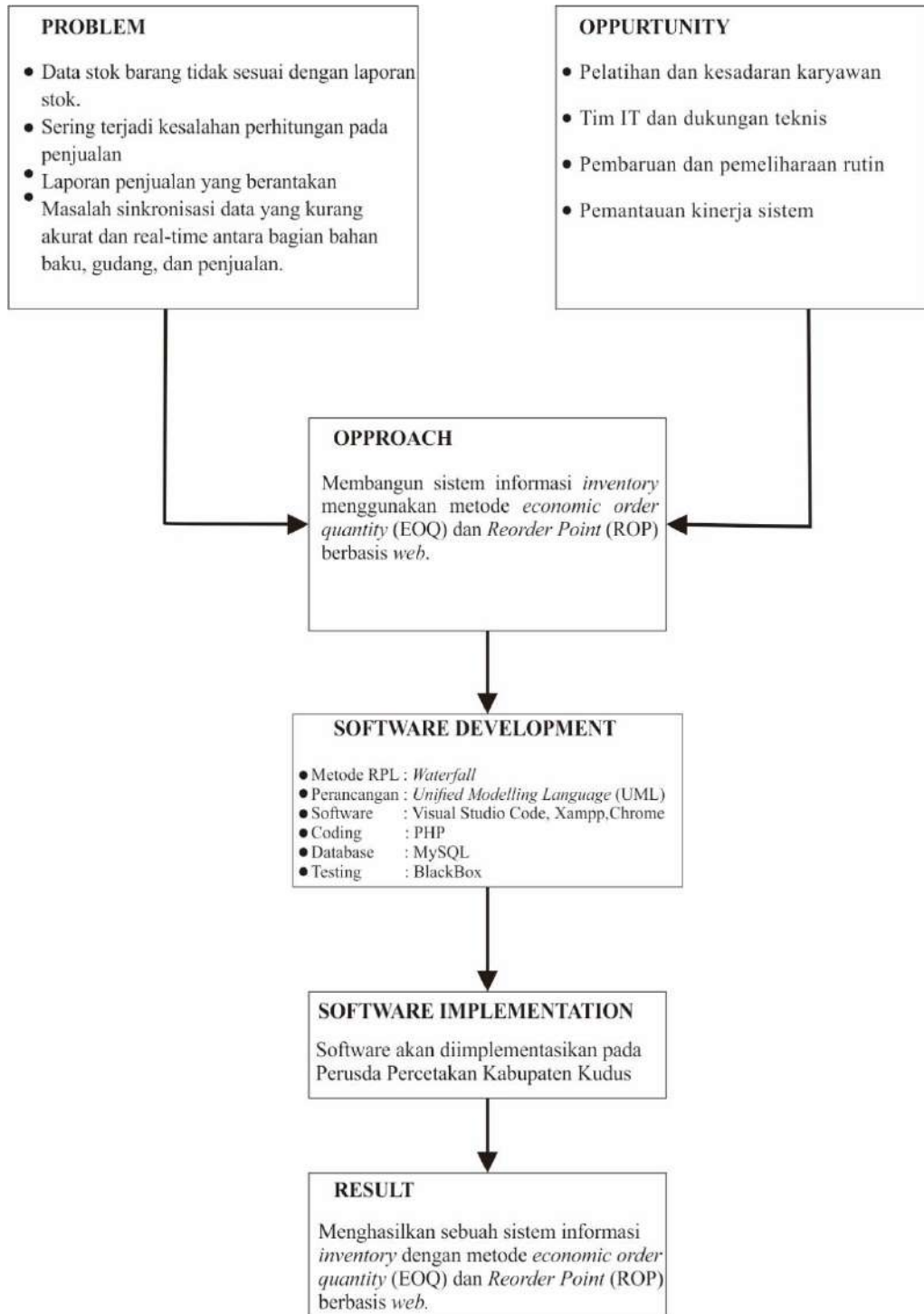
e. *Statechart* Diagram

Diagram *statechart* menggambarkan keadaan sistem saat ini, transisi keadaan, peristiwa, dan tindakan yang terjadi ketika keadaan tertentu terpenuhi. Diagram ini mengasumsikan bahwa ada hal-hal dan kejadian yang terjadi yang membuat sesuatu berpindah dari satu tempat ke tempat lain atau melakukan sesuatu.

1.7. Kerangka Pemikiran

Suatu diagram yang menjelaskan secara garis besar alur penelitian pada Perusda Percetakan Kabupaten Kudus atas masalah yang ditemui hingga solusi yang diberikan dan penggunaan *software development*, penerapan *software*, serta implementasi.

Adapun kerangka pemikiran yang akan dilakukan dalam pembuatan Perancangan Sistem Informasi *Inventory* dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP). pada gambar 1.1 adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran