

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi printing telah berkembang seiring dengan perkembangan teknologi komputer dan digital. Awalnya, proses printing dilakukan secara manual menggunakan teknik cetak manual seperti cetak kayu, cetak batu, dan cetak tangan. Kemudian, pada abad ke-15, Johannes Gutenberg menemukan teknologi cetak yang revolusioner dengan menggunakan cetakan logam yang dapat dicetak dengan mesin cetak. Seiring dengan perkembangan teknologi, proses printing semakin canggih dan modern. Pada abad ke-20, teknologi printing mencapai puncaknya dengan munculnya teknologi printing digital. Teknologi printing digital memungkinkan untuk mencetak dokumen atau gambar dengan kualitas yang tinggi, cepat, dan efisien menggunakan printer komputer. Dalam dunia percetakan, teknologi printing digital digunakan secara luas karena memungkinkan untuk mencetak dokumen atau gambar dengan cepat dan mudah. Banyak percetakan di berbagai daerah termasuk di Kota Kudus telah mengadopsi teknologi printing digital untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Namun, untuk memastikan kualitas cetakan yang baik, tidak hanya teknologi printing digital yang diperlukan, tetapi juga keahlian dan pengalaman dalam bidang percetakan. Oleh karena itu, percetakan yang terampil dan berpengalaman dalam memanfaatkan teknologi printing modern seperti di Kota Kudus, dapat memberikan hasil cetakan yang berkualitas dan memuaskan bagi pelanggan.

Cahaya Printing merupakan salah satu instansi dalam bidang jasa editing dan cetak yang berada di Desa Barongan Kabupaten Kudus. Pada saat ini pelayanan yang berada di Cahaya Printing dalam pemesanannya masih belum memiliki websitenya sendiri sehingga pelanggan harus datang ke tempat untuk memesan jasa cetak dan belum memiliki file pesanan yang siap cetak. Hal ini tentunya akan membuat keadaan menjadi sulit seperti menunggu di tempat dengan waktu yang cukup lama karena beberapa faktor, pendataan file pelanggan juga kurang efektif karena terdapat kemungkinan bisa terselak antriannya dan juga tidak dapat mengetahui

jumlah stok bahan pesanan yang akan dipesan. Disamping itu juga, pelanggan juga kemungkinan terganggu apabila jika sudah datang ke tempat Cahaya Printing terdapat masalah teknis pada saat itu juga sehingga pengerjaan file yang diminta dapat tertunda dalam waktu yang agak lama karena dalam masa perbaikan. Kendala dalam pemesanannya juga masih belum tersedia jasa kirim untuk pelanggan yang berada di luar kota. Sedangkan dalam manajemen yang dilakukan di Cahaya Printing masih menggunakan tenaga manual yang belum terkomputerisasi sehingga data yang telah tercatat dapat berpotensi hilang dan tidak dapat terdokumentasi dengan baik sehingga jika dalam pembuatan laporan datanya tidak bisa akurat contohnya seperti penggunaan jumlah kertas, dan toner yang disediakan.

Dengan adanya masalah tersebut yang terdapat di Cahaya Printing Kudus, maka penulis menawarkan pembuatan Sistem Informasi Pemesanan Dan Manajemen Stok Bahan Cahaya Printing Menggunakan Metode Safety Stock Berbasis Web Dengan Notifikasi Whatsapp Sistem yang coba dibuat penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan MySQL sebagai databasenya yang memiliki fitur mengirim notifikasi Whatsapp yang terdapat di Android. Dengan harapan aplikasi tersebut akan memberikan kemudahan dalam hal pemesanan dan manajemen di Cahaya Printing sehingga semua data pelanggan yang ada dapat teroganisir dan dapat dieksekusi dengan baik dan juga dapat menghindari komplain serta penilaian buruk dari pelanggan dan juga dapat mengatur manajemen stok bahan yang berada di Cahaya Printing.

Hal ini yang menyebabkan perlunya sistem yang mampu memberikan kemudahan untuk proses pemesanan di Cahaya Printing. Sistem ini memanfaatkan web sebagai media akses, dan mysql sebagai media penampung database. Dengan permasalahan yang ada, penulis bermaksud mengangkat permasalahan dalam tugas skripsi dengan judul **“Sistem Informasi Pemesanan Dan Manajemen Stok Bahan Cahaya Printing Menggunakan Metode Safety Stock Berbasis Web Dengan Notifikasi Whatsapp”**.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan diatas, maka rumusan masalah yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang dan membuat Sistem Informasi Pemesanan Dan Manajemen Stok Bahan Cahaya Printing Menggunakan Metode Safety Stock Berbasis Web Dengan Notifikasi Whatsapp.

1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah yang terurai diatas dan mengingat waktu penelitian yang tersedia, maka penulis menyadari bahwa perlu ada batasan masalah dalam melakukan penelitian tersebut. Adapun batasan-batasan masalah yang ada, yaitu:

1. Sistem meliputi pengelolaan data jumlah stok, data pelanggan/pemesanan, dan pengelolaan transaksi.
2. Menggunakan aplikasi berbasis web agar pengguna nantinya mendapatkan notifikasi pemberitahuan lewat Whatsapp di HP / smartphone.
3. Sistem yang dibuat untuk mengelola manajemen penyediaan stok bahan kertas pada Cahaya Printing.
4. Sistem menggunakan metode Safety Stock yang berfungsi untuk mengantisipasi kurangnya stok bahan saat ada pemesanan dalam jumlah besar dan dalam waktu jangka panjang
5. Sistem akan menyediakan jasa kirim untuk pelanggan yang berada di luar kota.
6. Informasi yang dihasilkan dapat berupa laporan transaksi dan laporan stok bahan.

1.4 Tujuan Skripsi

Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan Sistem Informasi Pemesanan Dan Manajemen Stok Bahan Cahaya Printing Menggunakan Metode Safety Stock Berbasis Web Dengan Notifikasi Whatsapp.

1.5 Manfaat Skripsi

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Sarana dalam melatih ketrampilan mahasiswa sesuai dengan pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti kegiatan perkuliahan.

2. Kegiatan belajar dalam mengenal kondisi yang nyata dalam dunia kerja.
3. Mengetahui seberapa jauh pemahaman mahasiswa menguasai ilmu yang telah diberikan.
4. Sebagai evaluasi tahap akhir untuk mengetahui implementasi materi yang didapatkan mahasiswa berupa teori maupun praktek.
5. Dari kegiatan penelitian ini dapat memberikan sumbangsih karya tulis ilmiah untuk Universitas.
6. Memudahkan pengelolaan manajemen supaya lebih efektif dan efisien serta dapat memberikan informasi tentang Cahaya Printing dalam sebuah website.

1.6 Metode Penelitian

Untuk memperoleh data yang relevan, akurat, reliable, dan akurat, maka penulis melakukan pengumpulan data menggunakan cara :

1.7 Metode Pengumpulan Data

1.7.1 Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari tempat penelitian baik melalui pengamatan dan pencatatan tentang tentang objek penelitian. Sumber data primer yaitu meliputi :

a) Observasi

Observasi atau pengamatan secara langsung telah dilaksanakan di Cahaya Printing observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dengan melihat kegiatan di lokasi secara langsung oleh pengguna. Pengguna yang dimaksud dalam sistem informasi ini yakni pelanggan, pegawai, dan pimpinan di Cahaya Printing. Keuntungan dari observasi / pengamatan langsung ini adalah sistem analisis dapat lebih mengenal lingkungan fisik seperti proses produksi dan penjualan. Teknik observasi dibagi menjadi 2 macam, yaitu sebagai berikut :

1. Observasi Terstruktur

Kegiatan ini memerlukan alat pencatat data yang spesifik, dimana hasil observasi akan di analisa lalu dicatat kedalam fungsi - fungsi yang telah ditentukan.

2. Observasi Semi Terstruktur

Kegiatan ini tidak memerlukan catatan selama observasi, dimana nantinya hasil pengamatan akan dicatat pada formulir – formulir khusus setelah proses observasi / pengamatan tersebut selesai. Pada saat melakukan observasi, system analisis juga dapat mengumpulkan sampel – sampel data. Oleh karena itu observasi perlu direncanakan terlebih dahulu. Dengan perencanaan yang matang maka observasi akan berjalan dengan efektif.

b) Wawancara

Tahapan pertama yang harus dilakukan dalam proses pembangunan dan pengembangan sistem informasi yaitu mengidentifikasi kebutuhan - kebutuhan system, yang merupakan kegiatan analisis umum dari situasi yang ada, untuk dapat menemukan masalah yang nyata dan dalam waktu yang bersamaan menghubungkan penyebab dari masalah – masalah tersebut. Teknik wawancara merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk digunakan dalam penelitian ini. Dalam proses penerapan sistem informasi ini, teknik wawancara telah dilaksanakan dengan pegawai dan pimpinan Cahaya Printing.

Teknik wawancara merupakan salah satu teknik yang paling singkat untuk mendapatkan data, namun juga sangat tergantung pada kemampuan pribadi sistem analisis untuk dapat memanfaatkannya. Tidak jarang dengan teknik ini sistem analisis akan kesulitan mendapatkan data yang nyata, karena ketidakmampuan dirinya dalam menggunakan teknik wawancara tersebut. Oleh karena itu, sistem analisis harus bisa bertindak bersikap fleksibel, siap menghadapi berbagai tipe manusia dan situasi. Dengan demikian, teknik wawancara ini sangat tergantung pada sistem analisis dapat memanfaatkan kesempatan yang ada.

1.7.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder tersebut dapat diperoleh dari literatur ataupun buku. Sumber data sekunder yaitu meliputi :

1. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan dari literatur maupun dokumentasi dari media internet maupun dokumentasi dari media internet atau sumber informasi lainnya. Salah satu literatur yang peneliti

gunakan yaitu jurnal yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Promosi dan Penjualan pada Toko Ruminansia Berbasis Web” karya Andrianof (2017).

2. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan buku - buku yang sesuai dengan tema permasalahan penelitian. Buku yang digunakan antara lain “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek” karya Rosa Ariani Sukanto dan M Shalahuddin tahun 2018.

1.7.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan sebuah proses yang penting dalam pembuatan suatu sistem. Dalam pengembangan sistem yang diterapkan pada penelitian ini yaitu menggunakan model SDLC (*System Development Life Cycle*) atau sering disebut metode waterfall. Metode waterfall menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sequensial dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung atau support (Soekanto & Shalahuddin, 2018:28).

Tahapan dari pengembangan sistem dalam metode waterfall diantaranya yaitu :

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan. Penyusun menggunakan software Sublime Text, Xampp dan Chrome.

2. Desain Perangkat Lunak

Desain perangkat lunak merupakan proses multi langkah yang berfokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Pada tahapan ini menerjemahkan kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain supaya dapat di implementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain

perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan. Dalam mendesain perangkat lunak peneliti menggunakan aplikasi Rational Rose dan Microsoft Visio.

3. Pembuatan Kode Program

Desain harus diterjemahkan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini yaitu program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Pada pembuatan kode program, peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql sebagai database.

4. Pengujian

Pengujian berfokus pada perangkat lunak dari segi logika dan fungsional, memastikan bahwa semua bagian telah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian software ini menggunakan metode *black box testing*.

5. Pendukung atau Pemeliharaan

Pada tahap ini, sebuah sistem yang telah dikembangkan tidak menutup kemungkinan mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Pada tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengurangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk perangkat lunak baru.

1.7.4 Metode Perancangan Sistem

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, munculah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modelling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari system perangkat lunak. UML merupakan bahas visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah system dengan menggunakan diagram dan teks – teks pendukung (Soekamto & Shalahuddin, 2018:137).

Berikut ini jenis – jenis diagram Unified Modelling Language (UML) antara lain :

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram yaitu pemodelan sebuah kelakuan atau behavior pada sistem informasi yang akan dibuat. Use case menggambarkan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Ada beberapa aktor dalam sistem informasi, yaitu pegawai dan pimpinan di Seleksi Alam Muria. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah system informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi tersebut.

2. *Class Diagram*

class diagram atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas –kelas yang akan dibuat untuk memebangun system. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram mendeskripsikan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Sequence diagram menggambarkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain melalui pesan pada sekuensi sebuah use case atau operasi.

4. *Activity Diagram*

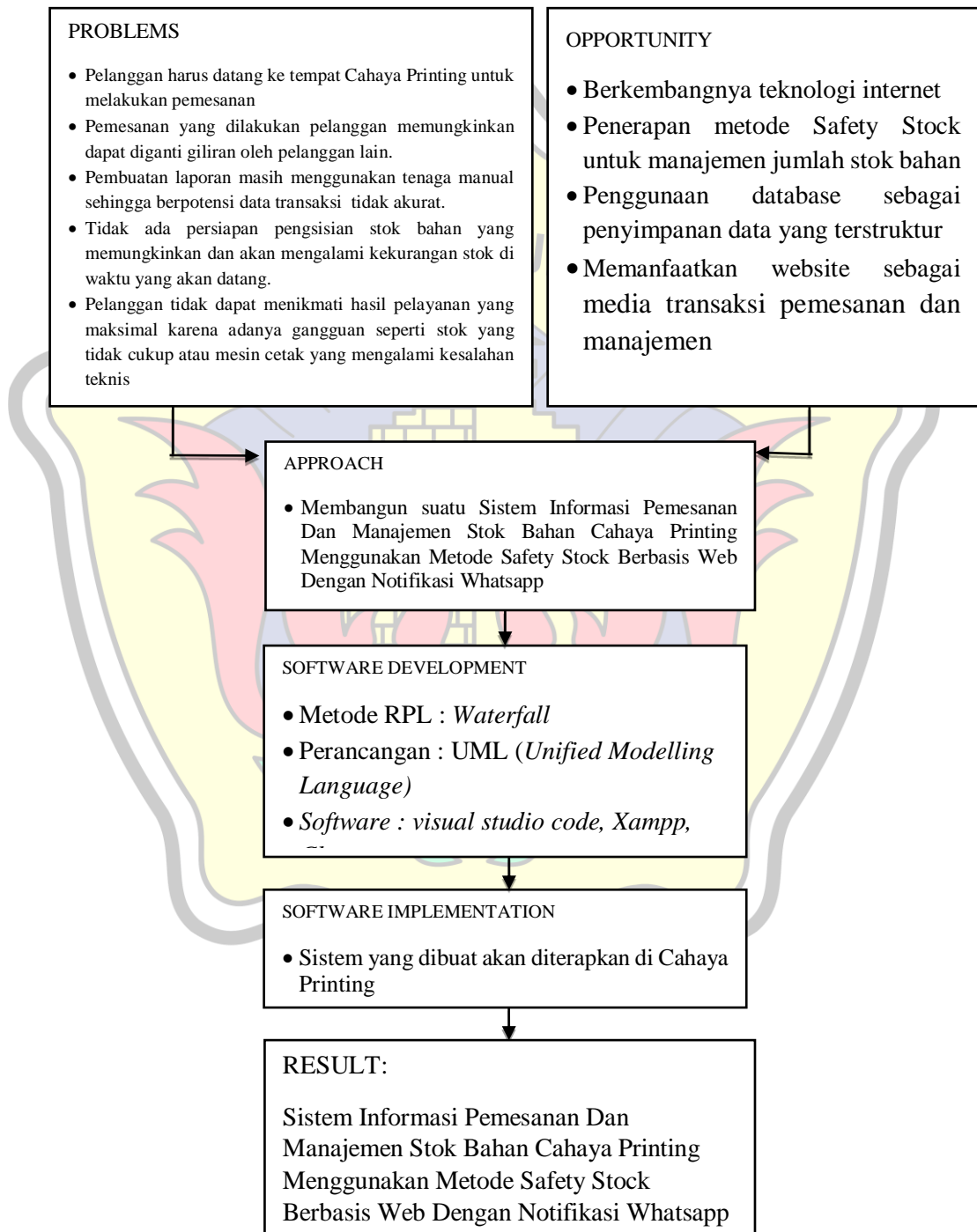
Activity diagram merupakan diagram yang mendeskripsikan aliran kerja atau aktifitas atau aktifitas pada sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktifitas menggambarkan aktifitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktifitas yang dapat dilakukan oleh sistem saja.

5. *Statechart Diagram*

Statechart diagram digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transmisi dari sebuah mesin atau objek sistem. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup objek berbagai keadaan yang dapat diasumsikan oleh objek dan kejadian – kejadian yang menyebabkan objek dari satu tempat ke tempat yang lain.

1.8 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka penelitian yang akan dilakukan dalam pembuatan Sistem Informasi Pemesanan Dan Manajemen Stok Bahan Cahaya Printing Menggunakan Metode Safety Stock Berbasis Web Dengan Notifikasi Whatsapp adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran