

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi merupakan salah satu aspek terpenting dalam kehidupan manusia saat ini. Teknologi yang terus berkembang menandakan bahwa setiap orang membutuhkan akses terhadap informasi yang lebih cepat dan mudah diperoleh. Dampak teknologi informasi terhadap bisnis saat ini juga patut diperhatikan. Misalnya saja jaringan internet. Internet merupakan media yang dapat mengumpulkan informasi dari seluruh dunia dan digunakan untuk pemasaran, sehingga memudahkan dalam menjalankan bisnis dan mempromosikan suatu produk.

Teknologi informasi berjalan sangat cepat dan kita mungkin merasakan dampaknya. Berbagai kemudahan yang kita nikmati, seperti kemudahan mengakses informasi melalui gadget dan laptop. Seiring berjalannya waktu dan semakin majunya teknologi, hal ini membuat banyak orang terlalu keasyikan bermain gadget maupun laptop dan tidak memperhatikan Kesehatan mata. Semua itu mengandung radiasi *Blue Light* yang berbahaya untuk kesehatan mata, karena radiasi *Blue Light* itu dapat membuat minus mata kita.

Optik Sinar Terang adalah salah satu usaha yang bergerak dalam bidang penjualan yang menyediakan berbagai macam frame kacamata, lensa atau softlens dan aksesoris optik lainnya. Optik Sinar Terang sudah berdiri kurang lebih 30 tahun sehingga optik ini memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan optik lain, salah satunya pemeriksaan dan pengerjaan lensa dan frame kacamata yang dilakukan satu hari pengerjaan.

Berdasarkan observasi di Optik Sinar Terang terdapat beberapa kendala dalam pencatatan data penjualan yang dilakukan secara manual sehingga mempersulit pencarian data dan laporan penjualan juga masih dicatat dalam buku besar. Untuk area lingkup penjualan kacamata ini masih disekitaran Kota Pangkalpinang, sehingga diluar Kota Pangkalpinang tidak bisa memesan frame kacamata.

Dari masalah diatas maka perlu dilakukan sistem komputerisasi pada proses penjualan yang mampu mengolah *database* dengan baik sehingga dapat dibuatkan “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan *Frame* Kacamata Berbasis *Website* Pada Optik Sinar Terang Pangkalpinang” untuk sistem internal dari Optik Sinar Terang sehingga mempermudah pengelolaan data dari usaha tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalahnya yaitu “Bagaimana menganalisis dan merancang sistem informasi penjualan *frame* kacamata berbasis *website* yang dapat mempermudah kinerja di Optik Sinar Terang Pangkalpinang?”

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas terdapat batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem hanya sebatas pengolahan data penjualan.
2. Proses pendataan dilakukan oleh admin.
3. Pesanan *frame* kacamata bisa dilakukan secara online.
4. Proses pengiriman menggunakan jasa pengiriman regular (J&T).
5. Pembayaran hanya menerima sistem transfer.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Merancang dan membuat sistem informasi penjualan berbasis *website* yang dapat digunakan untuk mempermudah dan mempercepat kinerja para pegawai dalam pengelolaan data.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari Kuliah Praktek ini dapat berguna bagi mahasiswa dan instansi yang bersangkutan.

1. Bagi Mahasiswa

- a. Menambah wawasan baru serta pengalaman kepada mahasiswa di dunia kerja sehingga mahasiswa dapat menerapkan pengalaman yang ada di dunia kerja sebenarnya.
- b. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa bagaimana cara menyelesaikan suatu pekerjaan dengan keilmuan yang didapatkan pada bangku kuliah.

2. Bagi Optik Sinar Terang

Membantu pihak Optik Sinar Terang dalam mempromosikan produk dan membantu proses pemesana frame kaca mata.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan model *Waterfall*, metode *Object Oriented Analysis and Design (OOAD)* dan *Tools UML (Unified Modelling Language)* pengembangan sistem yang digunakan sebagai berikut :

1.5.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak

Waterfall adalah metode pengembangan perangkat lunak tradisional dan sistematis. Metode ini memiliki lima langkah proses, dimana langkah diantaranya adalah komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi dan implementasi. Komunikasi adalah fase dimana pelanggan atau pemilik proyek mengkomunikasikan kebutuhan dan masalahnya kepada pengembang. Kemudian, bersama-sama mengumpulkan data yang diperlukan dan membentuk fungsionalitas perangkat lunak. Selanjutnya, memulai proses desain. Dimulai dengan merumuskan estimasi kerja, kebutuhan sumber daya, serta perencanaan alur kerja. Berlanjut dengan tahap perancangan struktur data, arsitektur, tampilan, dan algoritma perangkat lunak. Rancangan kemudian coba diaplikasikan pada perangkat keras komputer dalam bentuk bahasa pemrograman. *Construction* juga mencakup tahapan uji coba pengoperasian perangkat lunak untuk mengetahui kelemahannya. Setelah berhasil dibuat, perangkat lunak disebarluaskan untuk diimplementasikan pada perangkat

pengguna secara umum. Temuan-temuan dari pengguna, akan menjadi bahan bagi pengembang untuk mengevaluasi dan memperbaiki perangkat lunak lebih jauh lagi.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Object Oriented Analysis and Design (OOAD) adalah pendekatan rekayasa perangkat lunak terhadap suatu sistem yang terdiri dari sekelompok objek yang berinteraksi satu sama lain dan setiap objek mewakili beberapa entitas. Ditandai dengan adanya kelas, komponen data dan perilaku objek.

Object Oriented Analysis (OOA) adalah metode untuk melakukan analisis kebutuhan (syarat/keperluan) yang harus dipenuhi sebuah sistem yang dispesifikasikan berdasarkan sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup perusahaan. *Object Oriented Analysis (OOA)* menerapkan teknik pemodelan objek dengan menganalisis persyaratan fungsional untuk suatu sistem, sedangkan *Object Oriented Design (OOD)* menjabarkan sebuah bentuk sistem berdasarkan hasil dari analisa *Object Oriented Analysis (OOA)*.

Dari proyek tersebut didapat bahwa penggunaan metode ini mengurangi 8% dari total waktu untuk spesifikasi kebutuhan *project* dan pengurangan 30% *staff effort*. *Object-oriented analysis (OOA)* ini memiliki hubungan erat dengan *Object-oriented* lainnya. Diantaranya yaitu *Object-Oriented MY*, *Object-Oriented Design*, dan *Object-Oriented Programming Languages*. Sebenarnya cara-cara di atas tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Karena untuk mendapatkan hasil yang maksimal, semua cara di atas harus digunakan.

Tujuan OOA adalah untuk mengembangkan serangkaian model yang menggambarkan perangkat lunak komputer saat beroperasi untuk memenuhi serangkaian persyaratan yang ditentukan oleh pelanggan. OOA telah mengembangkan pendekatan multi-bagian untuk mencapai tujuan ini. Tujuan dari OOA adalah untuk mengidentifikasi semua kelas, hubungan, dan perilaku yang terkait dengan objek yang relevan dengan masalah yang dihadapi. *Object Oriented Design (OOD)* adalah metode untuk mengubah model analisis yang dibuat menggunakan OOA menjadi model desain yang berfungsi seperti cetak biru

pembuatan perangkat lunak. Di OOD, pengembang menerapkan batasan implementasi model yang berasal dari OOA.

Batasan ini tidak hanya mencakup batasan yang ditentukan oleh arsitektur tetapi juga batasan non-fungsional, seperti semua transaksi, waktu respons, platform yang berjalan atau bahasa pemrograman. Konsep pemodelan analitik fokus pada kelas yang diimplementasikan dan antarmuka yang dibuat oleh model. Misalnya saja terdapat penjelasan detail bagaimana sistem yang akan dibangun.

1.5.3 Tools Pengembangan Perangkat Sistem

Adapun tools yang dapat dipergunakan dalam penelitian yaitu *website*, *xampp*, *mysql* dan perancangan sistem menggunakan pemodelan UML. UML adalah metode pemodelan yang digunakan sebagai sarana merancang sistem berorientasi objek.

1. Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram uml yang menggambarkan urutan dari semua aktivitas yang dilakukan oleh sistem atau pengguna. *Activity Diagram* digunakan untuk menggambarkan proses bisnis pada sistem berjalan.

2. Use Case Diagram

Use Case Diagram uml yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas interaksi antara aktor dan sistem.

3. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut. *Class diagram* digunakan untuk menunjukkan

4. Package Diagram

Package Diagram adalah diagram uml yang digunakan untuk mengelompokkan diagram berdasarkan kelas, tipe, data dan aktivitas.

5. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah uml untuk menjelaskan interaksi antar objek berdasarkan urutan waktu.