

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Era perkembangan zaman sekarang yang pesat ini, membuat pekerjaan yang dilakukan manusia juga ikut berkembang pesat dan dapat di selesaikan dengan cepat. Begitu pula dengan perkembangan teknologi informasi dibidang pembudidayaan ikan. Peran serta perkembangan teknologi informasi dalam bidang bisnis pembudidayaan ikan ini dapat menjadi semakin mudah karena pengolahan data dan informasi dapat dilakukan secara cepat, tepat dan efisien. Pengelolaan data dan informasi diperlukan supaya informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunaanya.

Fathin Koi Farm merupakan usaha yang bergerak dibidang budidaya perikanan air tawar yang berada di Desa Golantepus Rt.03 Rw.06 Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Fathin Koi Farm menyediakan beberapa jenis ikan air tawar seperti koi, lele, gurame, dan nila baik bibit, indukan maupun siap konsumsi. Ikan koi menjadi komoditas utama yang di produksi serta mempunyai lebih banyak peminat dibandingkan dengan jenis ikan lainnya.

Menurut hasil observasi dan wawancara pemilik Fathin Koi Farm melakukan pembibitan ikan sendiri dan mengambil bibit dari pemasok ketika persediaan ikan kurang, pemilik akan menghubungi pemasok lewat telepon. Setiap ikan yang masuk dari pemasok akan di cek oleh pemilik Fathin Koi Farm dengan memakai nota pembelian sehingga pemilik dapat mengetahui berapa jumlah ikan yang masuk dan jenis ikan apa saja yang dibawa pemasok. Adapun proses ikan yang keluar Fathin Koi Farm, pelanggan yang ingin membeli atau memesan ikan akan datang langsung ke tempat. Selanjutnya pemilik akan melakukan penyortiran ikan sesuai pesanan pelanggan dan melakukan pengiriman dengan nota kepada pelanggan. Namun dalam proses pembelian dan pemesanan ikan yang tidak memiliki sistem antrean yang baik sehingga pelanggan sering mendapatkan

pelayanan yang kurang maksimal. Dikarenakan pelanggan yang pertama memesan belum tentu dilayani terlebih dahulu.

Pengelolaan data persediaan ikan pada Fathin Koi Farm masih dilakukan secara manual dimana pemilik akan mencatat pembelian dan penjualan ikan ke dalam buku dengan nota yang ada. Namun untuk persediaan stok ikan masih belum mempunyai pendataan yang akurat, sehingga mengakibatkan kekeliruan perhitungan persediaan dan tidak mengetahui persediaan ikan yang ada di Fathin Koi Farm. Untuk meyakinkan persediaan ikan masih ada dan sesuai dengan keadaan fisiknya, maka Fathin Koi Farm membutuhkan sistem yang mampu mengatasi permasalahan dalam pengelolaan dan pelaporan data persediaan ikan. Sistem layanan penjualan juga dapat dilakukan dengan mengembangkan sistem dashboard penjualan interaktif yang dapat menampilkan visualisasi penjualan dalam jangka waktu tertentu. Sistem ini dibangun dengan menggunakan metode FCFS (*First Come First Served*).

Metode FCFS adalah langkah yang berhubungan dengan bagaimana mengatur dan memanipulasi data relatif terhadap data waktu dan prioritas. Metode ini digunakan ketika pesanan tiba pada waktu yang sama dan membutuhkan waktu penyelesaian secara berurutan. FCFS juga merupakan metode penilaian pelayanan dimana pelanggan yang terlebih dahulu masuk terlebih dahulu keluar, atau pelanggan yang memesan terlebih dahulu akan dilayani terlebih dahulu. Dengan menggunakan metode FCFS, pelanggan diharapkan mendapatkan alur pemesanan dimana pelanggan yang pertama memesan akan pertama kali dilayani. Serta dapat memberikan informasi tentang ketersediaan jumlah ikan pada Fathin Koi Farm yang masih bisa dibeli secara *real time*. Untuk menangani permasalahan dan meningkatkan pelayanan pada Fathin Farm maka penulis membuat sistem dengan judul “ **Sistem Informasi Layanan Penjualan Dan Persediaan Ikan Pada Fathin Koi Farm Berbasis Web Dengan Metode Fcfs (*First Come First Served*)** ”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang sebelumnya, penulis mengidentifikasi sebuah permasalahan, yaitu bagaimana merancang dan mengembangkan “Sistem Informasi Layanan Penjualan dan Persediaan Ikan di Fathin Koi Farm berbasis web dengan metode FCFS (*First Come First Served*)” untuk meningkatkan efisiensi layanan kepada pelanggan dan meningkatkan kepuasan mereka.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini membutuhkan penentuan batasan masalah agar pembahasan dapat berjalan lebih lancar. Fokus Permasalahan yang diidentifikasi tetap terkait dengan tujuan awal untuk memastikan efektivitas dalam menemukan solusi. Oleh karena itu, penulis menguraikan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem dapat mengelola data ikan, kelola data pelanggan, kelola transaksi penjualan dari pemilik ke para pelanggan dan transaksi pembelian dari pemilik ke pemasok ikan .
2. Sistem ini menghasilkan laporan stok ikan yang akurat.
3. Metode FCFS (*First Come First Served*) diimplementasikan untuk mengatur urutan pemesanan para pelanggan menerima layanan dengan membangun sebuah sistem.
4. Sistem ini akan dirancang dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP* serta memanfaatkan database *MySQL*.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah Sistem Layanan Penjualan Dan Persediaan Ikan Pada Fathin Koi Farm Berbasis Web Dengan Metode FCFS (*First Come First Served*)

1.5 Manfaat

a. Bagi Individu

1. Sarana dalam melatih keterampilan mahasiswa sesuai dengan pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti kegiatan perkuliahan.
2. Kegiatan belajar dalam mengenal kondisi yang nyata dalam dunia kerja.

b. Bagi Akademis

1. Mengetahui seberapa jauh pemahaman mahasiswa menguasai ilmu yang telah diberikan.
2. Sebagai evaluasi tahap akhir untuk mengetahui implementasi materi yang didapatkan mahasiswa berupa teori maupun praktek.
3. Dari kegiatan penelitian ini dapat memberikan sumbangsih karya tulis ilmiah untuk Univeritas.

c. Bagi Instansi

Berdasarkan tujuan yang dihasilkan dari sebuah Sistem Informasi Sistem Informasi Layanan Penjualan Dan Persediaan Ikan Pada Fathin Koi Farm Berbasis Web Dengan Metode FCFS (*First Come First Served*) memiliki manfaat untuk meminimalisir terjadinya kehabisan stok ikan, mempermudah dengan monitoring jenis ikan yang terjual dan menampilkan ikan yang sering dibeli pelanggan. Serta mempermudah pelaporan data ikan masuk (pembelian) dan ikan keluar (penjualan).

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Faktor utama yang mendukung perancangan sistem informasi adalah pemahaman terhadap permasalahan yang ada dalam sistem dan pengetahuan mendetail tentang setiap komponen yang akan diintegrasikan dalam sistem tersebut. Berikut adalah metode pengumpulan data berdasarkan sumber yang spesifik.

1. Observasi

Observasi adalah proses pengumpulan data dengan cara mengamati objek penelitian secara langsung. Informasi yang diperoleh melalui teknik observasi cenderung lebih konkret dan komprehensif. Dengan menggunakan metode observasi ini, akan memungkinkan untuk memahami secara mendetail tentang kegiatan penjualan dan manajemen persediaan di Fathin Koi Farm. Untuk memperjelas data yang dikumpulkan, penulis mendatangi lokasi objek penelitian untuk melihat dan mengamati secara langsung proses. Data yang didapatkan dari observasi ini yaitu data ikan, data distributor, dan data pelanggan Fathin Koi Farm.

2. Wawancara

Wawancara merupakan cara untuk mengumpulkan data dengan berinteraksi langsung secara tatap muka dan tanya jawab kepada sumber informasi atau pihak yang terlibat langsung dalam objek penelitian. Metode ini melibatkan melakukan wawancara dengan pihak yang sedang aktif dalam tugas terkait. Pemilik melakukan wawancara langsung dengan pihak yang terkait yaitu Bapak Ridho'an selaku Pemilik Fathin Koi Farm yang berkaitan dengan pengelolaan ikan.

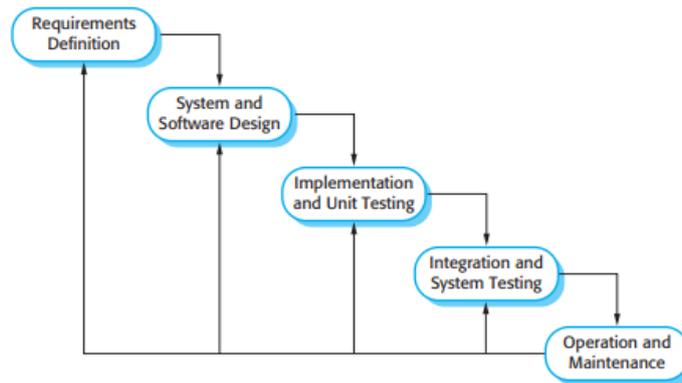
3. Studi Literatur

Untuk memahami permasalahan yang dihadapi dan mencari solusi yang tepat, alternatif-alternatif yang berkualitas tinggi diperlukan sebagai referensi. Peneliti biasanya mengutip berbagai bacaan yang relevan, termasuk buku-buku dan jurnal-jurnal ilmiah yang dapat memberikan landasan teori yang kokoh untuk penelitian atau skripsi yang sedang dilakukan. Dengan demikian, penggunaan referensi yang beragam dan akurat dapat memperkuat kredibilitas dan validitas dari penelitian atau skripsi tersebut

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) model *waterfall*. Penggunaan metode ini pertama kali diperkenalkan oleh

Winston Walker Royce pada tahun 1970. Menurut (Sommerville, 2011) menjelaskan bahwa ada lima tahapan pada metode waterfall, yakni *requirements analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation and maintenance*. Pada gambar 1.1 dibawah ini menunjukkan metode SDLC yang penulis gunakan pada penelitian ini.



Gambar 1. 1 Metode Waterfall

1. *Requirement Analysis and Definition*

Requirement analysis and definition adalah proses penentuan fitur, batasan, dan tujuan sistem melalui dialog dengan pengguna sistem. Semua elemen tersebut akan didefinisikan secara detail dan berperan sebagai spesifikasi sistem.

2. *System and Software Design*

Pada tahap *system and software design* ini, akan dirancang arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditentukan. Selain itu, dilakukan identifikasi dan visualisasi terhadap abstraksi dasar sistem perangkat lunak beserta hubungan-hubungannya. Kegiatan yang dilakukan meliputi perancangan *use case diagram*, perancangan FOD, perancangan ERD, perancangan UML, perancangan basis data dan tabel, serta perancangan *user interface*. Hal tersebut dirancang sebagai acuan untuk pembuatan codingan program *web*.

3. *Implementation and Unit Testing*

Dalam tahapan *implementation and unit testing* ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya.

4. *Integration and System Testing*

Tahapan *integration and system testing* ini, program yang dibuat akan diintegrasikan satu sama lain dan dilakukan pengujian aplikasi dengan melibatkan user secara langsung untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan.

5. *Operation and Maintenance*

Tahapan yang terakhir adalah *operation and maintenance*, pada tahapan ini sistem diinstal dan mulai digunakan. Jika terdapat kesalahan yang disebabkan oleh *system error* maka bisa segera diperbaiki untuk menjaga *update* sistem, dan meningkatkan kinerja sistem. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru.

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem (Hendini, 2016). Untuk mendapatkan prespektif yang luas terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan, UML menyediakan sejumlah diagram visual yang mengilustrasikan berbagai aspek dalam sistem. Beberapa jenis diagram yang tersedia dalam UML antara lain:

1. *Business Use Case Diagram*

Diagram use case bisnis atau *business use case diagram* menggambarkan interaksi antara kasus penggunaan bisnis, aktor bisnis, dan pihak yang terlibat dalam sebuah organisasi. Diagram ini menggambarkan model lengkap tentang apa yang perusahaan lakukan, siapa yang ada di dalam organisasi, dan siapa yang ada di luar organisasi.

2. Use Case Diagram

Diagram *use case* atau *use case diagram* menyajikan interaksi antara *use case* dan *actor*. Dimana *actor* dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. *Use case* menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai

3. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menunjukkan interaksi antar kelas dalam sistem. Digunakan untuk menampilkan kelas-kelas atau paket-paket di dalam sistem dan relasi antar mereka. Ia memberikan gambaran sistem secara statis. Biasanya, dibuat beberapa diagram kelas dalam satu sistem. Diagram kelas adalah alat perancangan terbaik untuk tim pengembang perangkat lunak.

4. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara sederhana *sequence diagram* mengilustrasikan proses langkah demi langkah dan urutan logis dari perubahan yang harus terjadi untuk mencapai hasil sesuai dengan *use case diagram*.

5. Activity Diagram

Diagram aktifitas atau *activity diagram* adalah representasi grafis dari alur kerja (workflow) *use case* bisnis. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah dalam aliran kerja, titik-titik keputusan di dalam aliran kerja, siapa yang bertanggung jawab menyelesaikan masing-masing aktivitas, dan objek-objek yang digunakan dalam aliran kerja.

6. Statechart Diagram

Diagram statechart atau *statechart diagram* menyediakan sebuah cara untuk memodelkan bermacam-macam keadaan yang mungkin dialami oleh sebuah objek. Jika dalam diagram kelas menunjukkan gambaran statis kelas-kelas dan relasinya, diagram statechart digunakan untuk memodelkan tingkah laku dinamik sistem.

1.7 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka penelitian yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut :

