

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Inventarisasi merupakan pendaftaran atau pencatatan berbagai fasilitas barang milik sebuah perusahaan atau organisasi yang dipakai dalam melaksanakan tugas. Sistem informasi inventaris sangat diperlukan karena dapat mempermudah dalam melakukan proses inventarisasi peralatan, baik dari segi pengarsipan, perawatan, peminjaman, maupun alat keluar. Selain itu melakukan inventarisasi dapat mencegah terjadinya kehilangan, kerusakan fatal, penyalahgunaan, dan pencurian.

Laboratorium (disingkat: *Lab*) biasanya dibuat untuk memungkinkan kegiatan riset ilmiah atau pun eksperimen tersebut dilakukan secara terkendali. Peralatan laboratorium mengacu pada berbagai perlengkapan yang digunakan petugas *lab* yang bekerja di laboratorium. Peralatan laboratorium umumnya digunakan untuk melakukan percobaan atau pengukuran dan mengumpulkan data.

Laboratorium Penguji Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM) Palembang merupakan laboratorium untuk menguji kelayakan ikan dalam mendapatkan sertifikat perizinan impor dan ekspor keluar atau pun di dalam negeri. Laboratorium tentunya sudah terakreditasi baik dan berstandar internasional sesuai ISO 17025:2008.

Dalam melakukan inventaris terhadap seluruh fasilitas laboratorium yang dimiliki oleh BKIPM Palembang ini dilakukan secara manual yaitu masih menggunakan teknik pencatatan di buku. Setelah selesai menguji beberapa ikan, para penguji akan menulis laporan setelah dan sebelum pemakaian alat dan jumlah bahan yang tersisa, lalu laporan tersebut akan diserahkan kepada kepala laboratorium BKIPM untuk pengecekan data inventaris alat dan bahan yang terdapat di laboratorium BKIPM tersebut. Hal tersebut kurang efektif bagi penguji laboratorium, mengingat kode serta tulisan nama ilmiah alat dan bahan yang panjang dan banyaknya alat dan bahan penguji yang telah digunakan di dalam Laboratorium BKIPM, untuk meminimalisir kesalahan tulisan dan penumpukan arsip di lemari tersebut, berdasarkan uraian latar belakang dan permasalahan yang ada maka penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul **“Sistem Informasi Inventori Alat dan Bahan Pengujian Pada Laboratorium Penguji BKIPM Menggunakan VB.NET”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana merancang sistem informasi yang dapat mengelola sebuah informasi yang baku dari pihak petugas laboratorium untuk pendataan inventori alat dan bahan di Laboratorium BKIPM Palembang”. Sistem informasi yang akan dibangun diharapkan dapat membantu petugas laboratorium untuk mendapatkan data inventori alat dan bahan laboratorium dengan cepat, tepat dan akurat.

1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Dari penjelasan perumusan masalah di atas, maka penulis membatasi fasilitas inventori khusus untuk pendataan jumlah dan pemakaian bahan laboratorium dari penyimpanan kertas menjadi sebuah program aplikasi Sistem Informasi Inventori Alat dan Bahan Pengujian Pada Laboratorium Penguji BKIPM menggunakan vb.net.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi laboratorium BKIPM agar mempunyai data informasi mengenai berapa jumlah alat dan bahan serta banyak pemakaian bahan laboratorium yang masih tersedia di Laboratorium Penguji.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas maka penelitian ini mempunyai manfaat sebagai berikut :

- a. Dapat memberikan kemudahan dalam meningkatkan kinerja petugas Laboratorium BKIPM Palembang.
- b. Membantu mempercepat proses dalam pengolahan data alat dan bahan di Laboratorium BKIPM Palembang.

- c. Dapat melayani kebutuhan informasi secara cepat, tepat dan akurat mengenai data alat dan bahan di Laboratorium BKIPM Palembang.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini dilakukan penulis pada Laboratorium Penguji Kantor Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas II Palembang di bawah Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) beralamat di Jalan Akses Bandara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang dengan Telp/Fax : (0811)7120089/(0711)385027 dan email: bkismb2@yahoo.com, bkismb2@gmail.com.

1.5.2 Waktu Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu selama 2 bulan terhitung pada tanggal 13 Januari sampai selesai di tanggal 13 Maret 2020.

1.5.3 Metode Pengumpulan Data

Dilakukan Penelitian Lapangan (*Data Primer*) yaitu, data informasi yang diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti pada Laboratorium Penguji di Kantor BKIPM Palembang. Adapun cara yang digunakan untuk mengumpulkan data lapangan dengan menggunakan metode-metode sebagai berikut :

- a. *Interview* (Wawancara)

Pengumpulan data dengan cara wawancara dan tanya jawab langsung dengan seluruh peneliti dan petugas yang bertanggung jawab di bagian Laboratorium penguji dengan tujuan mengetahui informasi yang diperlukan penulis.

b. *Observasi* (Pengamatan)

Mengadakan pengamatan langsung di Laboratorium Penguji BKIPM Palembang untuk mendapatkan data yang diperlukan dengan cara mencatat secara sistematis data yang dibutuhkan dari Laboratorium Penguji tersebut dan mengamati apa saja data yang diolah.

c. *Literature Review* (Kepustakaan)

Pengumpulan data pustaka atau objek penelitian digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku, ensiklopedia, jurnal ilmiah, dokumen, dan artikel).

1.5.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam membangun dan mengembangkan sistem ini adalah metode *waterfall*. Menurut Pressman (2015:42), *Waterfall* merupakan model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Model ini terdiri dari tahapan, yaitu :

1. *Kebutuhan Sistem (System/Information Engineering and Modeling)*

Permodelan pertama diawali dengan mencari kebutuhan sistem dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk *software*. Hal ini

sangat penting, mengingat *software* harus dapat berinteraksi dengan elemen yang lain seperti *Hardware*, *Database* dan sebagainya. Tahap ini disebut dengan *Project Definition*.

2. Analisis (*Software Requirements Analysis*)

Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para *software engineer* harus mengerti tentang domain informasi dari *software*, misalnya fungsi yang dibutuhkan, *user interface*, dan sebagainya. Dari 2 aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan *software*) harus didokumentasikan dan ditujukan kepada pelanggan.

3. Design

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan di atas menjadi representasi ke dalam bentuk "*blueprint*" *software* sebelum *coding* dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari *software*.

4. Kode (*Coding*) dan Tes (*Testing/Verification*)

Desain yang telah dibuat kemudian diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *Coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer. Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan, itulah tujuan dari *Testing*.

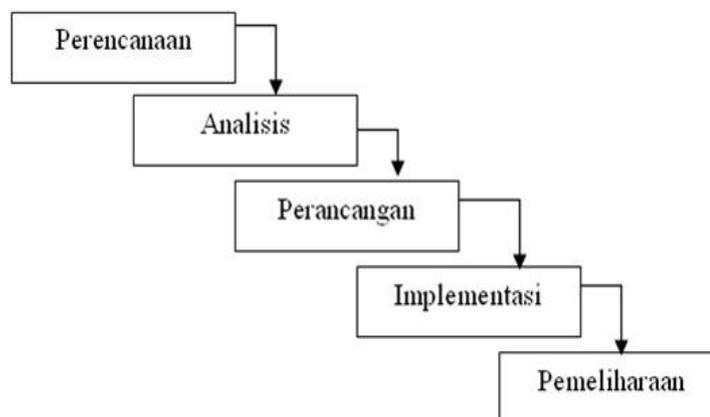
Demikian juga dengan *software*. Semua fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari *error*, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah di definisikan sebelumnya.

5. Penerapan

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Setelah sebuah sistem yang dibuat dan di tes dalam tahap ini lah sistem tersebut diterapkan dan dijalankan.

6. Pemeliharaan

Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *error* kecil yang tidak ditemukan sebelumnya., atau ada penambahan fitur yang belum ada pada *software* tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi atau perangkat lainnya.



Gambar 1.1 Metode Waterfall

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan Tugas Akhir ini, maka penulis merancang sistematika penulisan. Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 Bab yaitu:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup dan batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori yang menyangkut tentang sistem informasi, pengertian laboratorium, pengertian persediaan (*Inventory*), pengertian karantina, pengertian UML (*Unified Modeling Language*), kebutuhan perangkat lunak, tinjauan umum perusahaan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANAAN SISTEM

Bab ini berisi analisis desain/bentuk sistem yang sedang berjalan dan perancangan sistem yang dibuat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil seluruh penelitian dan pembahasan pemecahan masalah dengan menggunakan teori-teori, menemukan jawaban dan solusi atas permasalahan yang terdapat pada perumusan masalah.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh serta saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN