BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komputer serta ilmu pengetahuan dimasa sekarang ini berkembang sangat cepat, seiring dengan penemuan-penemuan baru yang berguna dalam pengembangan teknologi. Perkembangan tersebut sangat mempengaruhi kinerja dari setiap perusahaan dalam mengantisipasi dan menangani segala permasalahan-permasalahan yang timbul untuk mendapatkan solusi. Pada kenyataannya, saat ini masih terdapat perusahaan yang tidak banyak mengetahui betapa pentingnya sebuah sistem informasi dalam mengelola data.

Direktorat Jenderal Peternakan adalah suatu instansi di bawah Departemen Pertanian yang membutuhkan informasi secara cepat dan akurat dalam penanganan masalah produk peternakan. Salah satu balainya adalah Balai Pengujian Mutu Produk Peternakan (BPMPP) yang menangani masalah produk peternakan seperti daging, telur, dan susu dengan melakukan pengujian dari berbagai laboratorium, akan tetapi masalah yang dihadapi yaitu dalam aplikasi yang digunakan untuk memonitoring hasil pengujian dari laboratorium mengalami keterlambatan dalam pengelolaan data.

Pada perusahaan BPMPP (Balai Pengujian Mutu Produk Peternakan) ini sudah menggunakan aplikasi berteknologi komputer, namun masih sederhana dalam penggunaan aplikasinya. Aplikasi yang digunakan yaitu *Microsoft Office Access* dalam melakukan pemrosesan kegiatan pelayanan dan pengolahan data sebagai dasar proses manajemen dan acuan pengambilan keputusan yang hasilnya

kurang meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja di segala bidang, khususnya di bagian hasil uji laboratorium. Mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi dalam mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan pengendalian untuk memberikan gambaran aktivitas merupakan bagian-bagian dari produktivitas dan efisiensi kerja dalam suatu perusahaan.

Pada Balai Pengujian Mutu Produk Peternakan (BPMPP) banyak keluhan yang dilontarkan oleh para pegawainya, karena proses pengelolaan hasil uji laboratorium, perhitungan, pendistribusian informasi serta pelaporan yang dicatat ke dalam sistem mengalami berbagai hambatan dalam pengelolaannya, sebagai contoh dari hambatan itu adalah keterlambatan dalam penerimaan laporan hasil pengujian laboratorium. Hal ini bukan hanya merugikan para pegawai yang dapat menurunkan produktivitasnya, tetapi dapat menurunkan kinerja suatu perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat disimpulkan beberapa pokok permasalahan, diantaranya adalah :

1. Masih terdapat perusahaan yang tidak banyak mengetahui pentingnya sistem informasi manajemen dalam mengelola data.
2. Aplikasi yang digunakan mengalami keterlambatan dalam pengelolaan data hasil pengujian pada laboratorium.
3. Masih menggunakan aplikasi yang sederhana yaitu *Microsoft Office Access* dalam melakukan pemrosesan kegiatan pelayanan dan pengolahan data sebagai dasar proses manajemen dan acuan pengambilan keputusan

yang hasilnya kurang meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja di segala bidang, khususnya di bagian hasil uji laboratorium.

4. Proses pengelolaan hasil uji laboratorium, perhitungan, pendistribusian informasi serta pelaporan mengalami berbagai hambatan dalam pengelolaannya, sebagai contoh dari hambatan itu adalah keterlambatan dalam penerimaan laporan hasil pengujian laboratorium.

Maka dapat dirumuskan masalah yang harus ditanggulangi yaitu bagaimana caranya untuk mempermudah pemrosesan kegiatan pelayanan pengolahan data agar tidak terjadi keterlambatan dan ketidakefisiensian dalam proses pengelolaan hasil uji laboratorium, perhitungan, pendistribusian informasi serta pelaporan di suatu perusahaan, khususnya di BPMPP.

1.3 Maksud Dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi pengelolaan hasil uji mutu produk peternakan di Laboratorium *Cemaran Mikroba* dan *Fisiko Kimia* BPMPP.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini diantaranya adalah:

1. Memudahkan perusahaan dalam memproses sistem dalam mengatasi permasalahan pengelolaan hasil uji sampel/produk peternakan di laboratorium, perhitungan pembayaran pengujian sampel, dan pendistribusian informasi pengujian sampel.
2. Mempercepat penyajian laporan hasil pengujian, mempermudah pengelolaan dan penyampaian data.

1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup atau batasan penelitian ini hanya pada implementasi suatu aplikasi pembantu dalam pengelolaan hasil pengujian dan laporan pada sebuah perusahaan/instansi, yang dimulai dari perancangan dalam membangun suatu aplikasi hingga pelaksanaan penggunaannya. Untuk itu diperlukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang diolah dalam aplikasi ini yaitu data registrasi konsumen, data registrasi sampel, data hasil pengujian, data pembayaran, dan data laporan.
2. Proses yang terdapat dalam aplikasi ini adalah pengolahan data registrasi konsumen, pengolahan data registrasi sampel, pengolahan data hasil pengujian laboratorium, pengolahan data pembayaran, pengolahan laporan data hasil pengujian, dan pengolahan data pengguna sistem yang berupa prosedur tambah, edit, cari data, dan laporan.
3. Info yang diberikan aplikasi ini adalah :
   a. Data konsumen
   b. Data sampel
   c. Data hasil uji sampel
   d. Data pembayaran pengujian sampel
   e. Data laporan hasil pengujian
4. Keluaran (*output*) yang dihasilkan aplikasi ini berupa berkas laporan indeks hasil pengujian sampel yang dilakukan di laboratorium.
5. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis berorientasi objek. Alat yang digunakan adalah UML untuk menggambarkan suatu proses.

6. Proses pemasukan data dilakukan setelah diketahui hasilnya melalui pemeriksaan/pengujian mutu produk peternakan yang dilakukan di laboratorium cemaran mikroba dan fisiko kimia.
7. Metode yang digunakan dalam pengujian cemaran mikroba ini adalah, *Isolasi Identifikasi* (*salmonella sp, staphylococcus sp, streptococcus sp, clostridium perfrigens*), *Serotyping* (*salmonella enteritidis*), *pourplate* (*TPC, kapang & khamir*), dan *MPN* (*E. Coli, F. Coliform*), sedangkan metode yang digunakan dalam pengujian fisiko kimia adalah *Organopleptik* (*uji fisik, konsistensi,*), *potensiometri* (*ph/*tingkat keasaman), dan *kualitatif* (uji didih, *alkohol*, kesempurnaan pengeluaran darah, *candling*, tinggi kantung hawa, indeks kuning telur, indeks *albumin*, awal pembusukan).
    a. Serotype adalah metode ini adalah pravelensi mikroorganisme di dalam lingkungan unggas sampel dari lapisan komersial hewan dan lingkungan serta sensitivitas dan spesivitas PCR berbasis metode, dan beberapa profil resistensi antibiotic serogrup B isolate *Salmonella.*
    b. Isolasi identifikasi adalah metode pengujian sampel dengan mengidentifikasi bakteri *Escherichia Coli* dengan larutan *Buffered Pepiton Water* yang diperhitungkan dengan perbandingan nilai.
    c. Organopleptik adalah suatu metode pengujian untuk menghasilkan tingkat atau indeks nilai gizi suatu sampel.
    d. Kualitatif adalah suatu metode pengujian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari

kuantifikasi (pengukuran). Hasil dari kualitatif biasanya bernilai positif atau negatif.

8. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan PHP dan MYSQL sebagai *database*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan untuk membangun aplikasi pengelolaan hasil uji mutu produk peternakan yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan melalui tahapan sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

   Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yang berkaitan dengan penyusunan laporan dan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

   a) Studi Kepustakaan

      Tahap ini digunakan untuk mencari informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas dengan mengambil sumber dari buku-buku serta bacaan lain yang dapat menyelesaikan pembangunan aplikasi ini.

   b) Studi Wawancara

      Tahap wawancara ini digunakan untuk memperoleh data dengan cara komunikasi langsung dengan Kepala Balai Pengujian Mutu Produk Peternakan dan staf atau pembimbing terkait selaku Dokter Hewan perusahaan yang mengetahui tentang data hasil uji laboratorium di BPMPP.

c) Studi Dokumentasi

Tahap ini adalah tahap pengumpulan informasi mengenai laporan dan dokumen *database* hasil uji laboratorium serta data yang diperlukan agar lebih mudah untuk didefinisikan dan dirumuskan pada permasalahan yang ada.

2. Pembangunan Perangkat Lunak

Pembangunan aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall* pada Gambar 1.1 dengan gambaran sebagai berikut :

a) Rekayasa Sistem

Tahap ini merupakan kegiatan pengumpulan data sebagai pendukung pembangunan sistem serta menentukan ke arah mana aplikasi ini akan dibangun.

b) Analisis Sistem

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun. Tahap ini harus dikerjakan secara lengkap agar dapat menghasilkan desain yang lengkap.

c) Perancangan Sistem

Tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user* atau pemakai. Perancangan perangkat lunak sebenarnya merupakan kumpulan proses yang difokuskan pada 4 (empat) atribut yang berbeda-beda pada program, yaitu struktur data, arsitektur perangkat lunak, rincian prosedur, dan karakteristik antarmuka. Proses perancangan, menranslasikan

kebutuhan-kebutuhan ke dalam sebuah representasi perangkat lunak yang dapat dinilai kualitasnya sebelum pengodean dimulai.

d) Pengodean Sistem

Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah ke dalam kode-kode yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman komputer yang ditentukan.

e) Pengujian Sistem

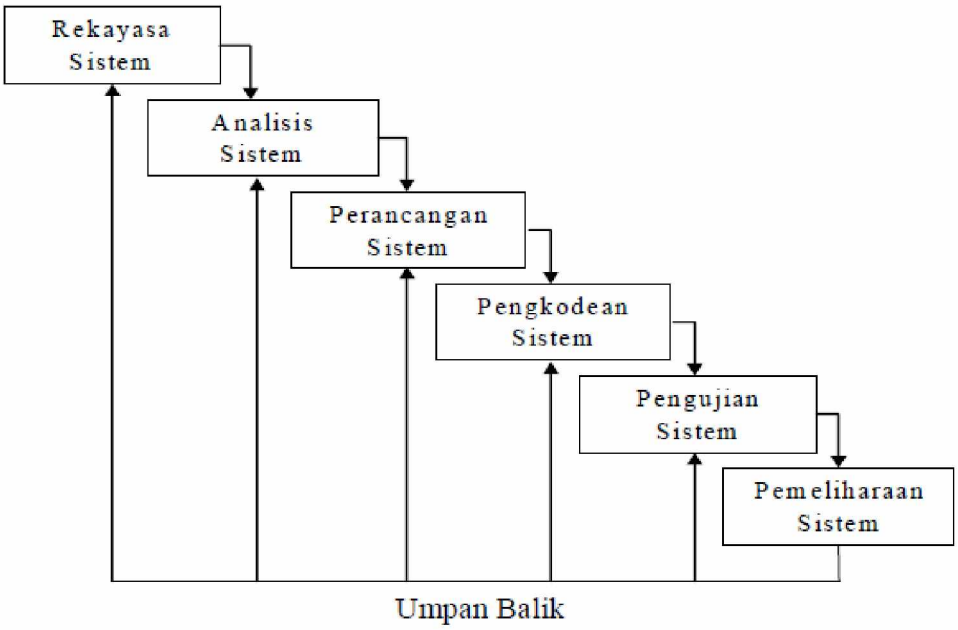
Tahap penyatuan unit-unit program yang dibangun kemudian diuji secara keseluruhan.

f) Pemeliharaan Sistem

Tahap terakhir dari suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan seperti penyesuaian karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.

g) Umpan Balik

Umpan balik merupakan respon dari pengguna sistem yang bisa digunakan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang dibangun dapat diterima oleh penggunannya.



Gambar 1.1 Skema *waterfall*

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini pembahasan terbagi dalam 5 (lima) bab yang secara singkat dapat diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu tinjauan umum perusahaan dan landasan teori. Tinjauan umum perusahaan meliputi sejarah singkat perusahaan, visi dan misi, serta struktur organisasi, sedangkan landasan teori membahas berbagai konsep

dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dalam membengun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. selain itu terdapat juga perancangan anatmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian dari aplikasi ini yang dilakukan pada Balai Pengujian Mutu Produk Peternakan, sehingga dapat diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang *user-friendly*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan skripsi.