BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pestisida adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan, menolak, memikat, atau membasmi organisme pengganggu tumbuhan. Nama ini berasal dari pest (hama) yang diberi akhiran-cide (pembasmi). Sasarannya bermacam-macam, seperti serangga, tikus, gulma, burung, mamalia, ikan, atau mikrobia yang dianggap mengganggu. Pestisida biasanya beracun tapi tak selalu beracun. dalam bahasa sehari-hari, pestisida seringkali disebut sebagai racun. Pestisida ada berbagai jenis yaitu insektisida (serangga), fungisida (fungi/jamur), herbisida (gulma), akarisida(tungau), bakterisida (bakteri). Dan ada pula dampak positif dan negatif dari pestisida. dampak negatif dari pestisida antara lain kerancunan pestisida, keracunan terhadap ternak dan hewan peliharaan, keracunan terhadap ikan dan biota lainya, kerancunan terhadap satwa liar, keracunan tehardap makanan. Dan Dampak positif dari pestisida antara lain dapat dihasilkan dengan mudah dapat di aplikasikan hampir setiap waktu dan setiap tempat hasil dapat dirasakan dalam waktu singkat, mudah diperoleh dan memberikan keuntungan ekonomi terutama jangka pendek.

Salah satu faktor penting dalam pengembangan pestisida adalah aktivitas pengujian. Secara umum, tujuan pengujian adalah untuk mengetahui keaktifan dan keasaman calon pestisida atau pestisida terpilih. Berdasarkan hasil pengujian ini, senyawa calon pestisida akan dikembangkan menjadi pesisida terpilih. Pestisida terpilih akan dikembangkan menjadi pestisida komersial, dan pestisida komersial kemudian akan diuji secara rutin sebagai evaluasi penggunaannya di masa yang akan datang, Secara spesifik pengujian pestisida adalah untuk mengetahui toksisitas pestisida, antara lain LD_{50}, LC_{50}, LT_{50}, KD_{50}, KC_{50}, TLM, NOEL, ADI. Uji keamanan pestisida yang dilakukan meliputi selektivitas, persistensi residu, dampak negatif. Berdasarkan lokasi atau tempat pengujian, pengujian pestisida dapat dilakukan di laboratorium, Rumah Kaca, dan Lapangan.

Masalah yang dihadapi pada saat melakukan pengujian pestisida adalah saat melakukan proses pendaftaran pengujian biasanya pemohon datang langsung ke tempat laboratorium pengujian dengan membawa dokumen persyaratan pengujian dan sampel yang akan diuji dari berbagai daerah seperti Subang, Purwakarta, Bogor dan seluruh wilayah di Jawa barat. dari sistem pengujian tersebut banyak terjadi kekeliruan dan tidak lengkap dalam mengisi data surat permohonan pendafataran pengujian, surat permohonan pengujian sebagai persyaratan administrasi dan surat permohonan izin pengujian, jika surat permohonan pengujian tidak lengkap menyebabkan konsumen harus kembali lagi membawa membawa dokumen yang lengkap agar bisa dilakukan pengujian pestisida. Dan setelah proses pengujian selesai maka pengelola harus menginformasikan hasil dari pengujian tersebut dan konsumen harus kembali lagi untuk membawa hasil sertifikat pengujian tersebut.

Dampak dari hal tersebut akan menyebabkan kesalahan data bagi pihak pengelola yang mengakibatkan kekeliruan informasi yang didapat dan menyebabkan kerugian bagi pihak konsumen yang telah mengerluarkan biaya untuk transportasi dan biaya operasioanal lainnya.

Untuk mengatasi masalah diatas hal itu diperlukan aplikasi yang mampu meng-akomodir kebutuhan pengelola dan konsumen untuk memandu konsumen dalam mengumpulkan atau melengkapi surat permohonan yang lengkap, agar menghindari pengisisian formulir yang kurang tepat sistem harus mampu memberikan *feedback* yang menampilkan ceklis dokumen jika sudah tepat. Dan harus mampu upload file untuk membatu mengelola informasi hasil sertifikat pengujian yang telah selesai, Sistem juga dapat memberikan informasi pelayanan pengujian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat di ambil beberapa rumusan masalah sebagai berikut **:**

1. Bagaimana membantu pemohon mengumpulkan surat permohonan yang lengkap ?
2. Bagaimana membantu pengelola untuk menginformasikan pelayanan pengujian pestisida secara terkini ?
3. Bagaimana membantu pengelola untuk menginformasikan hasil akhir dari pengujian tersebut ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah

1. Menyediakan aplikasi yang mampu menampilkan *feedback* ceklis dokumen.
2. Menyediakan aplikasi yang mampu memberikan informasi terkini tentang pelayanan BPTPH.
3. Menyediakan aplikasi yang mampu menginformasikan hasil akhir dari pengujian.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah berikut berisi:

1. Pengujian pestisida dilakukan diluar sistem dan diinformasikan melalui sistem.
2. Pencetakan sertifikat dilakukan di luar sistem
3. Pengiriman sampel pestisida yang akan diuji dilakukan diluar sistem.

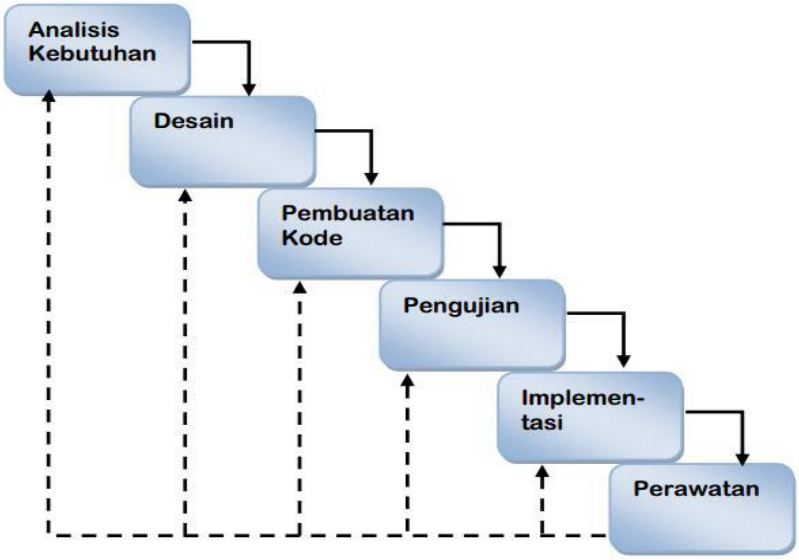
1.5 Definisi Operasional

Aplikasi pengujian pestisida berbasis web yang dikelola oleh pihak BPTPH di Jawa barat untuk melayani konsumen dalam pengujian pestisida yang dapat membantu di kedua belah pihak yang bersangkutan seperti memudahkan pengguna untuk. melakukan pengujian pestisida yang dilakukan melalui sistem agar tidak perlu datang ke tempat untuk melakukan pengujian lalu kemabali lagi untuk membawa

sample dan kembali lagi mengambil hasil pengujian yang sudah selesai, juga memudahkan pengelola pengujian untuk menginformasikan pelayanan dan memberikan informasi secara jelas dan ter-*update.*

1.6 Metode Pengerjaan

Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode system Develoment Life Cyle dengan menggunakan model Waterfall. Dengan menggunakan metode Waterfall memudahkan klien mendeskripsikan keinginan mereka dengan baik dan model aterfall menyediakan tahapan yang jelas, terstruktur dan sistematis.



Gambar 1-1 Metode Pengerjaan

1. Analisi kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan wawancara ke tempat studi kasus dengan kepala tata kelola kimia Agro untuk mendapat landasan dalam melakukan pengujian pestisida standar oprasional pengujian dan mengumpulkan pula dokumen yang berkaitan dengan proses bisnis yang sedang berjalan selain melakukan wawancara melakukan juga observasi terkait dengan aplikasi sejenis untuk mendapatkan perbandingan antar Aplikasi sejenis dan aplikasi yang akan dibangun. aplikasi sejenis yang diangkat sebagai bahan observasi adalah aplikasi

pengujian BPOM (Badan Pengawasan obat dan makanan) yang sama sama mengangkat tentang pengujian permohonan.

2. Desain

Pada tahap Desain setelah dokumen terkumpul lalu selanjutnya dibuat design dari sistem yang dibutuhkan, bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap aplikasi yang akan dibuat dan memudahkan dalam proses pembuatan aplikasi yang akan dibangun selain itu memberikan rancangan tampilan yang menarik mudah dimengerti oleh calon pengguna adapun *tools* yang digunakan adalah *adobe xd* untuk membuat perancangan antar muka sebagai desain diaplikasi, *UML* yang diantaranya *Use case diagram*, *class diagram* dan *Sequence diagram* untuk menggambarkan proses bisnis alur aplikasi dan membuat perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* dan diagram relasi untuk penggambaran fungsionalitas.

3. Pembuatan kode

Pembuatan kode, setelah perangcangan dibuat dan ada gambaran untuk aplikasi yang akan dibangun maka dalam tahap ini dilakukan pengkodean program Menggunakan Bahasa pemograman *PHP, HTML, framework Code Interger, database, apache web server dan MySQL* penulisan kode disesuaikan dengan tampilan dan alogratima kebutuhan fungsionalitas aplikasi.

4. Pengujian

Pada tahap pengujian fitur-fitur yang telah selesai dibuat akan digabungkan lalu direalisasikan. Pada tahap ini juga dilibatkan pengujian yang bertujuan untuk menguji kelayakan pada sistem atau aplikasi yang telah dibuat, memastikan bahwa sistem atau aplikasi baik secara unit maupun sistem memenuhi spesifikasi yang diinginkan. Sistem akan dijuji menggunakan Black Box Testing dan User Acceptance Test, pengujian *Black Box Testing* dilakukan dengan pengujian dari sisi external aplikasi mencangkup uji coba setiap fungsionalitas aplikasi, masukan data dengan banyak percobaan untuk menjamin mutu sistem, bug atau kelemahan sistem yang ada diaplikasi sedangkan dalam pengujian *User Acceptance Test* dilakukan

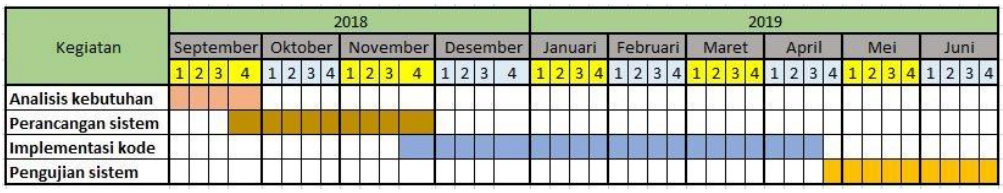
pemeriksaan seluruh kebutuhan pengguna dan menentukan apakah aplikasi yang dibangun layak untuk di implemtasikan.

5. Implementasi dan perawatan

Pada tahap Implementasi dan perawatan, penelitian ini hanya dilakukan tahapan implementasi dan instalasi aplikasi ketika semua kebutuhan aplikasi telah telah tepenuhi berdasarkan perbaikan dari pengujian dan melukan perawatan dan maintance dalam aplikasi yang dibangun.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Adapun jadwal pengerjaan penelitian ini digambarkan dalam bentuk table berikut ini.



Gambar 1-2 Jadwal Pengerjaan