BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Tempat yang dijadikan peneliti sebagai objek penelitian yaitu UPTD Pertanian khususnya BPTPH (Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura). Di sini peneliti membahas mengenai sejarah, visi dan misi, struktur organisasi dan deskripsi pekerjaan dari UPTD BPTPH (Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura) tersebut.

3.1.1. Sejarah Umum UPTD Balai Proteksi Tanaman Lampung

UPTD Balai Proteksi Tanaman Lampung dibentuk pada tahun 1978 berdasarkan surat keputusan Menteri Pertanian Nomor 530/Kpts/8/1978 yang diberi nama Unit Pelaksana Teknis (UPT) Balai Proteksi Tanaman Pangan di singkat BPTP. Sesuai dengan SK tersebut Propinsi Lampung dan Bengkulu termasuk wilayah kerja BPTP III Propinsi Sumatera Selatan.

Berdasarkan surat keputusan Direktur Jendral Pertanian Tanaman Pangan Nomor SK.I.HK.050.87.25 tanggal 11 Mei 1987 Propinsi Lampung ditetapkan namanya sebagai SATUAN TUGAS (Satgas) BPTP III Propinsi Lampung yang masih tetap merupakan wilayah kerja BPTP III Palembang.

Selanjutnya berdasarkan SK Dirjen Tanaman Pangan dan Hortikultura Nomor I.II.050.96.14 terjadi perubahan nama dari Satgas BPTP III Propinsi Lampung menjadi Satgas BPTPH III Propinsi Lampung. Selanjutnya berdasarkan SK Menteri Pertanian Nomor 47/Kpts/OT.219/1/2001 tanggal 12 Januari 2001, satgas BPTPH XVII di bawah Direktorat Perlindungan Tanaman Jakarta, sedangkan dalam pelaksanaan tugasnya langsung di bawah koordinasi kantor wilayah Departemen Pertanian Propinsi Lampung.

Sejalan dengan pelaksanaan otonomi daerah maka Unit Pelaksanaan Teknis Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura XVII Departemen Pertanian telah diserahkan ke Pemerintahan Propinsi Lampung sebagai perangkat daerah dengan nama UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung dikokohkan pembentukannya menjadi UPTD Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Lampung berdasarkan Keputusan Gubernur Lampung Nomor : 03 Tahun 2001 tanggal 09 Februari 2001 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Unit Teknis Dinas (UPTD) pada Dinas-Dinas Propinsi Lampung. Sehingga sampai saat ini UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung merupakan salah satu UPT Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Lampung.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung

"Terwujudnya kualitas dan kuantitas produksi tanaman dari gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang berwawasan lingkungan".

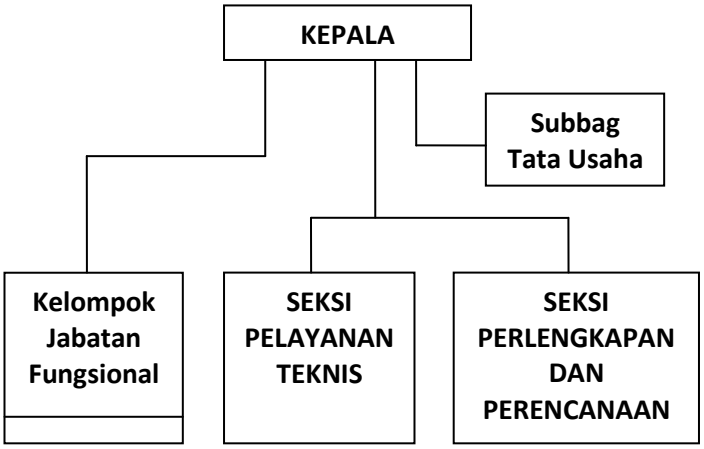
Misi UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung

1. Memberdayakan SDM pertanian
2. Menguatkan Sistem Informasi dan Manajemen OPT
3. Mengendalikan OPT
4. Menertibkan sarana dan prasarana PTH (Pengendalian Hama Terpadu)

3.1.3. Struktur Organisasi

Berdasarkan Keputusan Gubernur Lampung Nomor 03 Tahun 2001 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelakasana Teknis Dinas (UPTD) pada Dinas-Dinas Propinsi Lampung ditetapkan Struktur Organisasi UPTD balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung sebagai berikut :

1. Kepala Balai.
2. Sub Bagian Tata Usaha.
3. Seksi Pelayanan Teknis.
4. Seksi Perlengkapan dan Perencanaan.
5. Kelompok Jabatan Fungsional.



Gambar 3.1

Bagan Struktur Organisasi UPTD Balai Prokteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung (berdasarkan SK Gubernur Nomor 03 Tahun 2001)

3.1.4. Deskripsi Tugas

Adapun tugas dari para pengurus UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung adalah sebagai berikut :

a. Kepala UPTD

   Mempunyai tugas memimpin, mengendalikan dan mengkoordinasi pelaksanaan tugas UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan oleh Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung serta ketentuan peraturan perundang-undangan.

b. Sub Bagian Tata Usaha

   Mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan, pengelolaan urusan tata usaha, kepegawaian, perlengkapan, keuangan dan rumah tangga dan melaksanakan pembinaan administrasi di lingkungan UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura.

c. Seksi Pelayanan Teknis

   Mempunyai tugas merencanakan dan menyelenggarakan kegiatan diagnosa OPT dan bencana alam, pengembangan metode pengamatan, peramalan OPT, spesifik lokasi dan teknis pengendalian OPT, penetapan ambang ekonomi serta

penggalian dan pengembangan agen hayati dan pestisida nabati.

d. Seksi Perlengkapan dan Perencanaan

Mempunyai tugas merencanakan dan mennyelenggarakan kegiatan identifikasi dan evaluasi serangan OPT, bencana alam, faktor iklim, penetapan rekomendasi dan pengendalian OPT serta pengawasan pestisida.

e. Kelompok Jabatan Fungsional

Mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Kepala UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura sesuai dengan keahlian dan kebutuhan.

3.2. Metode Penelitian

Metode suatu kerja untuk melakukan suatu tindakan, atau suatu kerangka berfikir menyusun gagasan, yang beraturan, berarah dan berkonteks dengan maksud dan tujuan.

Penulis menggunakan metode pendekatan analisis dan pemrograman notasi yang berorientasi objek, sebagai metode untuk mencari pemecahan permasalahan di UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung. Sehingga dapat mendapatkan solusi dan pemecahan masalahnya dengan didasari dari data-data yang telah ada.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam membuat sistem informasi pengolahan data OPT di UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung yaitu metode deskriptif. Metode deskriptif yaitu penelitian yang bertujuan untuk memperoleh ciri-ciri *variable*, dimana dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kinerja program yang dirancang dan diimplementasikan kepada pengguna (*user*) dengan pendekatan studi kasus pada UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam tahap analisa dan tahap perancangan sebagai berikut :

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data primer dalam penelitian didapatkan dari hasil wawancara dengan bagian admin di UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung.

Data yang didapatkan dari hasil wawancara adalah sejarah UPTD, laporan data OPT dari beberapa kecamatan di kota Bandar Lampung dan Metro dalam per bulan.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder (dokumentasi)

Teknik pengumpulan data sekunder didapatkan dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang dimiliki UPTD BPTPH yang dapat digunakan dalam tahap analisis sistem. Adapun dokumen-dokumennya yaitu:

1. Nama-nama OPT yang terdapat di Provinsi Lampung
2. Laporan data OPT per kecamatan dalam per bulan
3. Laporan data OPT per kabupaten / kota dalam per bulan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

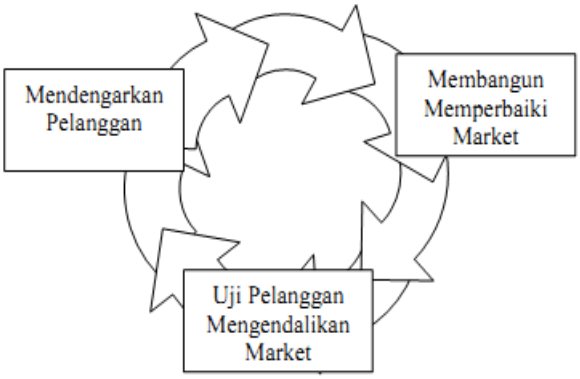
Metode pendekatan dan pengembangan sistem merupakan suatu metode yang akan digunakan dalam melakukan perancangan sistem informasi.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah metode pendekatan analisis dan pemograman notasi yang berorientasi objek, dimana akan membahas permasalahan di UPTD tersebut agar dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, dan dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan metode prototipe. Prototipe paradigma dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan.



Gambar 3.2. Prototipe Paradigma

Sumber (Rekayasa Perangkat Lunak, Roger S. Pressman, Ph.D). 2002 : 40)

Menurut Roger S. Pressman, Ph.D. (2002 : 41) *"Prototipe bisa berfungsi sebagai sistem yang pertama, memang benar bahwa baik pelanggan maupun pengembang menyukai paradigma prototype."*

Para pemakai merasa enak dengan sistem aktual, sedangkan pengembang sistem membangunnya dengan segera.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Pembangunan sistem informasi dengan berorientasi objek merupakan suatu perancangan yang berbeda dengan yang berorientasi data. Namun secara konteks perancangan ini digunakan untuk membangun sistem informasi sesuai kebutuhan dari pemakai (*user*) sistem informasi.

Menurut Martin Fowler (2004:1) *"Unified Modeling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain system perangkat lunak, khususnya system yang dibangun menggunakan pemograman berorientasi objek (OO)."*

Adapun alat-alat bantu diagram yang disediakan di dalam UML di antaranya, yaitu :

1. *Use Case* Diagram

   Menurut Martin Fowler (2004:141) *"Use case adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah system yang berinteraksi antara para pengguna system dengan system itu sendiri, dengan member sebuah narasi tentang bagaimana system tersebut digunakan."* *Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana".

2. *Activity* Diagram

   Menurut Martin Fowler (2004:163) *"Activity diagram adalah teknik untuk menggambarkan logika procedural, proses bisnis dan jalur kerja."*

   Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

3. *Class* Diagram

   Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.

   Class diagram menggambarkan keadaan (atribut/ properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

4. *Sequence* Diagram

   Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu.

   Sequence diagram terdiri atar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

5. *Collaboration* Diagram

   Collaboration diagram menggambarkan interaksi antar objek seperti *sequence* diagram, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*.

6. *Component* Diagram

   Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya.

7. *Deployment* Diagram

   Deployment/physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi *server*, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.

3.2.4. Pengujian Software

Dalam tahap pengujian ini penulis menggunakan pengujian *black box*. Alasannya karena pengujian *black box* dapat mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat dapat berfungsi dengan benar dan telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian *black-box* memungkinkan rekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang,
2. Kesalahan *interface*,
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal,
4. Kesalahan kinerja,
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.