BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Perusahaan

Tinjauan perusahaan meliputi profil perusahaan, visi dan misi serta struktur organisasi yang dimiliki Kementrian Kehutanan sebagai tempat penelitian.

2.1.1. Profil Kementrian Kehutanan

Kementrian Kehutanan yang dibentuk berdasarkan **Peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P. 02/Menhut-II/2007 tanggal 1 Februari 2007** merupakan instansi yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. Khusunya di Jawa Barat, Kementrian Kehutanan mempunyai wilayah kerja yang menyebar wilayah Propinsi Jawa Barat dan Propinsi Banten. [1]

2.1.2. Visi dan Misi Kementrian Kehutanan

Kementrian Kehutanan memiliki visi dan misi yang berkaitan dengan masalah konservasi sumber daya alam. [1]

Visi yang dimiliki oleh Kementrian Kehutanan adalah menjamin kelestarian dan kemanfaatan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya di Jawa Barat dan Banten. Sedangkan misi yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

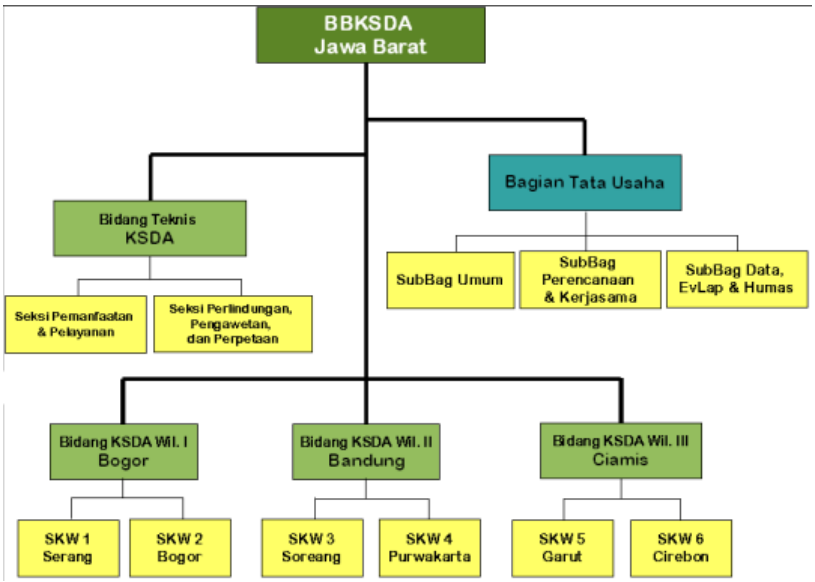
a. Meningkatkan pengamanan, perlindungan dan pengelolaan kawasan konservasi dan keanekaragaman hayati;

b. Mengoptimalkan kemanfaatan kawasan konservasi untuk kepentingan pendidikan, penelitian, wisata alam dan jasa lingkungan;

c. Menguatkan kelembagaan dan tata kepemerintahan yang baik.

2.1.3. Struktur Organisasi Kementrian Kehutanan

Struktur Organisasi yang dimiliki oleh Kementrian Kehutanan secara umum dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar II.1 Struktur Organisasi Kementrian Kehutanan

Untuk Bidang KSDA Wilayah I Bogor terdiri dari SKW I Serang yang meliputi wilayah: Provinsi Banten: Serang, Pandeglang, Lebak, Cilegon dan SKW II Bogor yang meliputi wilayah: Depok, Bogor, Sukabumi, dan Cianjur.

Untuk Bidang KSDA Wilayah II Bandung terdiri dari SKW III Soreang yang meliputi wilayah: Bandung, Cimahi dan Sumedang dan SKW IV Purwakarta yang meliputi wilayah: Purwakarta, Subang, dan Karawang.

Untuk Bidang KSDA Wilayah III Ciamis terdiri dari SKW V Garut yang meliputi wilayah: Kab.Garut,kab./Kota Tasikmalaya, Kab.Ciamis dan Kota Banjar

dan SKW VI Cirebon yang meliputi wilayah: Cirebon, Kuningan, Majalengka, dan Indramayu. [1]

2.2. Landasan Teori

Dalam pembangungan aplikasi sistem informasi ini melibatkan berbagai sumber dan kajian teori diantaranya mengenai sistem informasi. Berikut ini akan dibahas mengenai teori-teori yang menjadi sumber kajian ilmu dari aplikasi sistem informasi.

2.2.1. Konsep Dasar Sistem

Kegiatan yang dilaksanakan oleh suatu organisasi didasarkan pada suatu ketentuan atau aturan tertentu. Pendefinisian suatu aturan digambarkan sebagai suatu sistem dalam organisasi tersebut.

Terdapat beberapa pendekatan dalam mendefinisikan suatu sistem. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur, mendefinisikan sistem sebagai berikut :

"*Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu"*. [2]

Pendekatan lain yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sebagai berikut :

"*Sistem bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud*". [2]

2.2.2. Pengertian Perijinan

Perijinan merupakan suatu permohonan yang diajukan pemohon untuk mendapatkan persetujuan dari yang pihak yang berhubungan dengan kegiatan yang akan dilakukan dapat berupa surat ijin yang dijadikan sebagai bukti oleh pemohon untuk melakukan suatu kegiatan sesuai dengan aturan yang berlaku dan ditetapkan.

2.2.3. BPMN (Bussiness Process Modeling Notation)

BPMN (*Bussines Process Modeling Notation*) terdiri atas sebuah diagram yaitu *Bussines Process Diagram* (BPD). Tujuan dari pembuatan diagram ini adalah agar proses bisnis dapat mudah dimengerti dan dapat memodelkan proses bisnis yang sulit.

Diagram BPMN terdiri atas elemen. Elemen ini terbagi atas empat kategori, yaitu *Flow Object, Connecting Object, Swimlanes* dan *Artifacts.* Berikut penjelasan masing-masing elemen BPMN.

1. *Flow Object,* terdiri atas:
    a. *Event* direpresentasikan dalam bentuk lingkaran dan menjelaskan apa yang terjadi pada saar itu. Ada tiga jenis *event* yaitu *start, intermediate* dan *end.* Masing-masing mewakili kejadian dimulainya proses bisnis, interupsi proses bisnis dan akhir dari proses bisnis. Untuk setiap jenis *event* tersebut terdiri atas beberapa jenis misalnya *message start* yang dilambangkan seperti *start event* namun mendapatkan tambahan lambing amplop didalamnya, yang berarti ada pesan *event* tersebut dimulai dengan masuknya pesan.

b. *Activity* merepresentasikan pekerjaan (*task*) yang harus diselesaikan. Ada empat macam *activity* yaitu *task, looping task, sub process* dan *looping subprocess.*

c. *Gateway* merepresentasikan pemecahan alur yang terdapat di dalam proses, Ada berbagai macam *gateway* yaitu *exclusive data based, exclusive event based, inclusive event based* dan *parallel.*

2. *Connecting Object,* terdiri atas:

   a. *Sequence flow,* merepresentasikan pilihan *default* untuk menjalankan proses

   b. *Message flow,* merepresentasikan aliran pesan antar proses

   c. *Association,* digunakan untuk menghubungkan elemen dengan *artifact.*

3. *Swimlanes* digunakan untuk mengkatagorikan secara visual seluruh elemen dalam diagram. Ada dua jenis *swimlanes* yaitu *pool* dan *lane*. Perbedaannya adalah *lane* terletak dibagian dalam *pool* untuk mengkategorisasi elemen-elemen di dalam *pool* menjadi lebih spesifik.

4. *Artifacts* digunakan untuk memberi penjelasan di diagram. Elemen ini terdiri tiga jenis yaitu:

   a. *Data Object,* digunakan untuk menjelaskan data apa yang dibutuhkan dalam proses

   b. *Group,* untuk mengelompokkan sejumlah aktifitas di dalam proses tanpa mempengaruhi proses yang sedang berjalan

   c. *Annotation,* digunakan untuk member catatan agar diagram menjadi lebih mudah dimengerti

2.3. Basis Data

Basis data terdiri atas dua kata yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, peserta, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa konsep, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Basis data(*database)* sendiri dapat didefiniskan sebagai berikut :

Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan pada perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. [3]

Prinsip utama pada basis data adalah pengaturan data/arsip dan tujuan utamanaya adalah kecepatan dan kemudahan dalam pengambilan kembali data/arsip yang menggunakan media penyimpanan elektronis seperti *disk* (disket atau *harddisk*). Basis data dikelola/ditangani melalui perantara alat/mesin pintar elektronis yang kita kenal sebagai komputer.

Basis data bukan hanya sekedar penyimpanan data secara elektronis dengan bantuan komputer. Artinya, tidak semua bentuk penyimpanan data secara elektronis bisa disebut basis data. Yang sangat ditonjolkan dalm basis data adalah pengaturan/penilaian/pengelompokan/pengorganisasian data yang akan kita simpan sesuai fungsi/jenisnya. Penilaian/pengelompokan/pengorganisasian ini dapat berbentuk sejumlah file/table terpisah atau dalam bentuk pendefniasn kolom-kolom/ *field-field* data dalam setiap file/table.

Operasi-operasi dasar yang dapat dilakukan berkenaan dengan basis data dapat meliputi pembuatan basis data baru (*create database)*, penghapusan basis data (*drop database)*, pembuatan file/table dari suatu basis data(*create table)*, penghapusan *file/table* dari suatu basis data(*drop table*), pengisian/penambahan data baru di sebuah basis data(*insert*), pengambilan data dari sebuah *file/table* (*retrieve/search)*, pengubahan data dari sebuah file/table(*update)*, dan penghapusan data dari sebuah *file/table* (*delete*).

2.3.1. Bahasa Basis Data

Basis Data (*Database*) dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip yang ditempatkan secara berurutan untuk memudahkan dalam pengambilan kembali data tersebut. Basis Data menunjukkan suatu kumpulan data yang dipakai dalam suatu lingkungan perusahaan atau instansi-instansi. Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut sistem basis data (*database system).*

2.3.2. Pemodelan Data

Pemodelan data yang akan dibahas mengenai ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan Kamus Data.

2.3.2.1. *ERD (Entity Relationship Diagram)*

Entity Relationship Diagram atau biasa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah database. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu entity dan relasi. Untuk melambangkan fungsi diatas maka digunakan simbol-simbol yang bisa dilihat pada daftar simbol.

Diagram hubungan entitas atau yang lebih dikenal dengan sebutan E-R diagram, adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (*storage data*) dalam sistem secara

abstrak. Diagram hubungan entitas tidak menyatakan bagaimana memanfaatkan data, membuat data, mengubah data dan menghapus data. [3]

Terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu :

1. Relasi satu-ke-satu (*one-to-one*)
2. Relasi satu-ke-banyak (*one-to many)* atau banyak-ke-satu (*many-to-one)*
3. Relasi banyak-ke-banyak (*many-to-many)*

2.3.2.2. *Kamus Data*

Salah satu komponen kunci dalam sistem manajemen *database* adalah *file* khusus yang disebut kamus data (*data dictionary*). Kamus data didefinisikan sebagai berikut :

"*Katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi*".

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir berisi informasi tentang struktur *database*. Untuk setiap elemen data yang disimpan dalam *database* seperti nomor pokok pegawai, diuraikan secara lengkap mulai dari nama, tempat penyimpanan, program komputer yang berhubungan dan lain-lain. [3]

2.4. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada sistem informasi ini adalah metode sekuensial linear atau sering juga disebut dengan metode *waterfall* dengan pengembangan sistemnya SDLC (*System Development Life Cycle*).

2.4.1. Metode *Waterfall*

Paradigma *waterfall* terkadang juga disebut model *classic life cycle*, model ini terhubung secara sistematik memulai teknis pengembangan perangkat lunak yang dimulai sari level sistem dengan tahapan-tahapan selanjutnya yaitu system *enginering*, *analysis*, *design*, *coding*, *testing* dan *maintenance*. Dimana konsep dari metode ini adalah bagaimana melihat suatu masalah secara sistematis dan terstruktur. [4]

Penjelasan metodologi *waterfall* :

1. Rekayasa dan Pemodelan *(System enginering)*, adalah pembuatan suatu perangkat lunak yang merupakan bagian terbesar dari pengerjaan suatu proyek. Untuk pekerjaan dimulai dengan menempatkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek.
2. Analisis perangkat Lunak *(Analysis)*, merupakan tahapan dimana system engginering menganalisis hal-hal yang diperlihatkan dalam pelaksanaan proyek pembuatan atau pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.
3. Perancangan perangkat Lunak (*Software Design*), tahapan ini merupakan tahap penerjemah dari keperluan atau data yang telah dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai (*user*).
4. Implementasi perangkat lunak (*Coding*), yaitu menterjemahkan data atau pemecahan masalah yang dirancang ke dalam bahasa pemrograman yang telah di tentukan.

5. Pengujian perangkat lunak (*Testing*), program selesai dibuat, maka berikutnya adalah uji coba terhadap program tersebut.
6. Pemeliharaan (*Maintenance)* yaitu penerapan secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur baik dari segi software maupun hardware.

2.5. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak yang digunakan untuk menunjang pembuatan aplikasi sehingga dapat menjalankan aplikasi sesuai dengan yang diharapkan.

2.5.1. Power Design 6.0

Power Design 6.0 merupakan salah satu *tool* yang dipergunakan untuk menggambarkan perancangan aliran data. *Power Design* mempunyai beberapa tools, salah satunya yaitu *Process Analyst* yang digunakan untuk menggambarkan diagram kontek dan DFD (*Data Flow Diagram*) kemudian *Data Architect* yang digunakan untuk menggambarkan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan diagram relasi. [5]

2.5.2. Adobe Dreamweaver

Seorang web desainer pasti memerlukan suatu software yang dapat menolongnya dalam mendesain dan membangun suatu situs web. Software semacam ini biasanya disebut web authoring software, dan salah satu software dalam jenis ini adalah Adobe Dreamweaver.

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman web keluaran Adobe Systems yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver keluaran Macromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang web

karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe Systems yaitu versi 8, sedangkan setelah dibeli adalah versi 10 yang ada dalam Adobe Creative Suite 5 (sering disingkat Adobe CS5).

Adobe Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs web maupun halaman web. Bilamana kita menyukai untuk berurusan dengan kode-kode HTML secara manual atau lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan editing, Dreamweaver mambuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan tool-tool yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman kita dalam mendesain web.

Dreamweaver dalam hal ini digunakan untuk web desain. Dreamweaver mengikutsertakan banyak tool untuk kode-kode dalam halaman web beserta fasilitas-fasilitasnya, antara lain : Referensi HTML, CSS dan Javascript, Javascript debugger, dan editor kode (tampilan kode dan Code inspector) yang mengizinkan kita mengedit kode Javascript, XML, dan dokumen teks lain secara langsung dalam Dreamweaver. Teknologi Dreamweaver Roundtrip HTML mampu mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kode tersebut dan kita dapat menggunakan Dreamweaver pula untuk membersihkan dan memformat ulang HTML bila kita menginginkannya.

Selain itu Dreamweaver juga dilengkapi kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola keseluruhan elemen yang ada dalam situs. Kita

juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan broken link, kompatibilitas browser, maupun perkiraan waktu download halaman web. [6]

2.5.3. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-*user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Pada sub bub pengertian MYSQL dijelaskan juga tentang Keistimewaan MySQL dan Kesinambungan antara PHP dan MySQL. [7]