

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi

Beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh pihak lain yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan yang berkaitan dengan penelitian yaitu penelitian dari Nanang Hunaifi, Agung Baitul dan Ai Nurnasan dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Permononan Surat Online "Sipadu" di Tingkat Kecamatan Berbasis Web". Dalam jurnal ini berisi perancangan sistem informasi pengarsipan dokumen dan permononan surat online di tingkat kecamatan. Sistem ini diharapkan akan mempermudah dan mempercepat proses pelayanan pembuatan surat maupun pengolahan administrasi kependudukan. Sistem ini diberi nama SIPADU. Sistem ini menggunakan metode waterfall. Perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah jenis aplikasi yang akan dibuat dan tempat penelitian [4].

Penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan oleh Irawan, Amrin dan Mita dengan judul "Metode waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur". Jurnal ini berisi pengolahan nilai rapor pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur yang sampai saat ini belum terkomputerisasi. Sistem yang ada pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur ini masih dilakukan secara manual. Metode pengembangan perangkat lunak waterfall web ini dibuat, mulai dari komunikasi, perencanaan, perancangan, pembuatan, hingga pengembangan.

Perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah jenis aplikasi yang dibuat dan tidak dilakukan pengujian model yang dibuat [5].

Penelitian dari A. Sulthoni dengan judul penelitian "Sistem Informasi *E-Commerce* Pemasaran Hasil Pertanian Desa Kluwan Berbasis Web". Jurnal ini berisi tentang keuntungan sistem informasi pemasaran berbasis web yang akan memudahkan petani dalam menjual hasil pertanian sehingga dapat menghemat waktu serta biaya yang dikeluarkan serta lebih dapat membantu pemerintah dalam kesejahteraan petani. Metode yang digunakan model Penelitian Pengembangan (R&D) dengan metode pengembangan *Prototyping*. Perbedaan dengan penelitian yang akan penulis lakukan adalah metode yang digunakan, jenis aplikasi yang akan dirancang serta pengujian model yang dibuat [6].

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempergunakan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, dan bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan bagi pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [7].

Sistem informasi memiliki tujuan untuk menghasilkan informasi yang berasal dari hasil pengolahan data menjadi bentuk yang berguna bagi pemakainya. Komponen - komponen yang terdapat dalam sistem informasi yaitu komponen input, komponen

model, komponen output, komponen teknologi, komponen basis data dan komponen kontrol [8].

1. Komponen input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi sebagai bahan dasar dalam pengolahan informasi.
2. Komponen model merupakan kombinasi dari prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

2.2.2 DFD Tahapan

Data Flow Diagram Tahapan (DFD Leveled) merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari mana ke mana data mengalir serta penyimpanannya [9].

DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

Pada umumnya tahapan dimulai dari 0 dan seterusnya. Tahapan 0 menggambarkan sistem secara global. Meskipun sudah cukup rinci dengan menggambarkan database yang akan

menampung aliran data, namun pada tahap ini, semua proses hanya digambarkan sebagai sistem secara umum dan tidak terinci.

2.2.5 Bahasa pemrograman PHP

PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan website yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan *web* dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien [10].

Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lainnya adalah [10]:

1. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta dapat menjalankan perintah-perintah sistem.
2. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
3. *Web server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai Apache, IIS, Lighttpd hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP merupakan bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya ~~muis-muis~~

developer yang siap membantu dalam pengembangan.

2.2.4 MySQL

MySQL adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai database, dan merupakan salah satu software untuk database server yang banyak digunakan. MySQL bersifat Open Source dan menggunakan SQL. MySQL bisa dijalankan diberbagai platform misalnya Windows, Linux dan lain sebagainya [11].

MySQL adalah program *database* yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan *multuser*. MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu *free software* dan *shareware*. MySQL memiliki beberapa kelebihan dan keuntungan dibandingkan *database-database* yang lain, diantaranya adalah:

1. Banyak ahli berpendapat MySQL merupakan server tercepat
2. MySQL merupakan sistem manajemen *database* yang *open source*, yaitu *software* ini bersifat *free* atau bebas digunakan oleh perseorangan atau instansi tanpa harus membeli atau membayar kepada pembuatnya
3. MySQL memiliki performa yang tinggi tapi simpel
4. *Database* MySQL mengerti bahasa SQL (*Structured Query Languaged*)
5. MySQL dapat diakses melalui *protocol* ODBC (*Open Database Connectivity*) buatan Microsoft. Ini menyebabkan MySQL dapat diakses oleh banyak *software*

6. Semua klien dapat mengakses *server* dalam satu waktu, tanpa harus menunggu yang lain untuk mengakses *database*
7. *Database* MySQL dapat diakses dari semua tempat di internet dengan hak akses tertentu
8. MySQL merupakan *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas besar, sampai berukuran *Gigabyte*
9. MySQL dapat berjalan di berbagai *operating* sistem di Linux, Windows, Solaris, dan lain-lain.

Keunggulan MySQL adalah kemampuannya dalam menyediakan berbagai fasilitas atau fitur-fitur yang dapat digunakan oleh bermacam-macam *user*. *User* ini sendiri termasuk *administrator database*, programmer aplikasi, *manager*, sampai *end user* (pemakai akhir). Pada mulanya MySQL bekerja pada *platform* unix dan linux. Namun, dengan perkembangannya sekarang banyak bermunculan beberapa distro yang mampu berjalan pada beberapa *platform* yang bersifat *shareware* dan *corporate*.

2.2.5 **Black Box Testing**

Black box testing adalah pengujian untuk mengetahui apakah semua fungsi perangkat lunak telah berjalan semestinya sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan. *Black box* dapat menemukan kesalahan dalam kategori berikut [14]:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang

2. Kesalahan *interjace*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data *external*
4. Inisialisasi dan kesalahan terminasi
5. Validasi fungsional
6. Kesensitifan sistem terhadap nilai input tertentu
7. Batasan dari suatu data

2.2.6 HTML

HTML (Hyper Text Markup Language) adalah simbol-simbol atau *tag - tag* yang dituliskan dalam sebuah *file* yang dimaksudkan untuk menampilkan halaman pada web *browser*. Tag-tag *HTML* selalu diawali dengan `<x>` dan diakhiri dengan `</x>` dimana *x* tag *HTML* seperti *b*, *i*, *u* dan sebagainya. Namun ada juga tag yang tidak diakhiri dengan tanda `</x>` seperti tag `
`, `<input>` dan lainnya [12].

Sebuah halaman *website* akan diapit oleh tag `<html>.....</html>`. *File* *HTML* selalu berakhiran dengan ekstensi `*.htm` atau `*.html`. Jadi jika anda mengetik sebuah naskah dan menyimpannya dengan ekstensi `*.html` maka anda membuat *file* yang berformat *HTML*.

2.2.7 Perangkat Lunak Pendukung

2.8.1 XAMPP

XAMPP adalah paket perangkat lunak yang didalamnya sudah terdiri dari *server Apache*, *database MySQL* dan *PHP*

Interpreter. XAMPP berperan sebagai *server* dan bertugas menjalankan *site* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL di computer lokal.

2.8.2 *Adobe Dreamweaver CS5*

Dreamweaver keluaran *Adobe System* adalah versi 11 yang ada dalam *Adobe Creative Suite 5* (sering disingkat *Adobe CS5*) merupakan program penyunting halaman keluaran *Adobe System* yang dulu dikenal sebagai *Macromedia Dreamweaver* keluaran *Macromedia*. Program ini banyak digunakan oleh pengembang karena terdiri dari sistem *powerfull*, mendukung HTML5 dan CSS3, cocok untuk desainer *web* pakar dan fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir *Macromedia Dreamweaver* sebelum *Macromedia* dibeli oleh *Adobe System* yaitu versi 8.

2.3 Tinjauan Obyek Penelitian

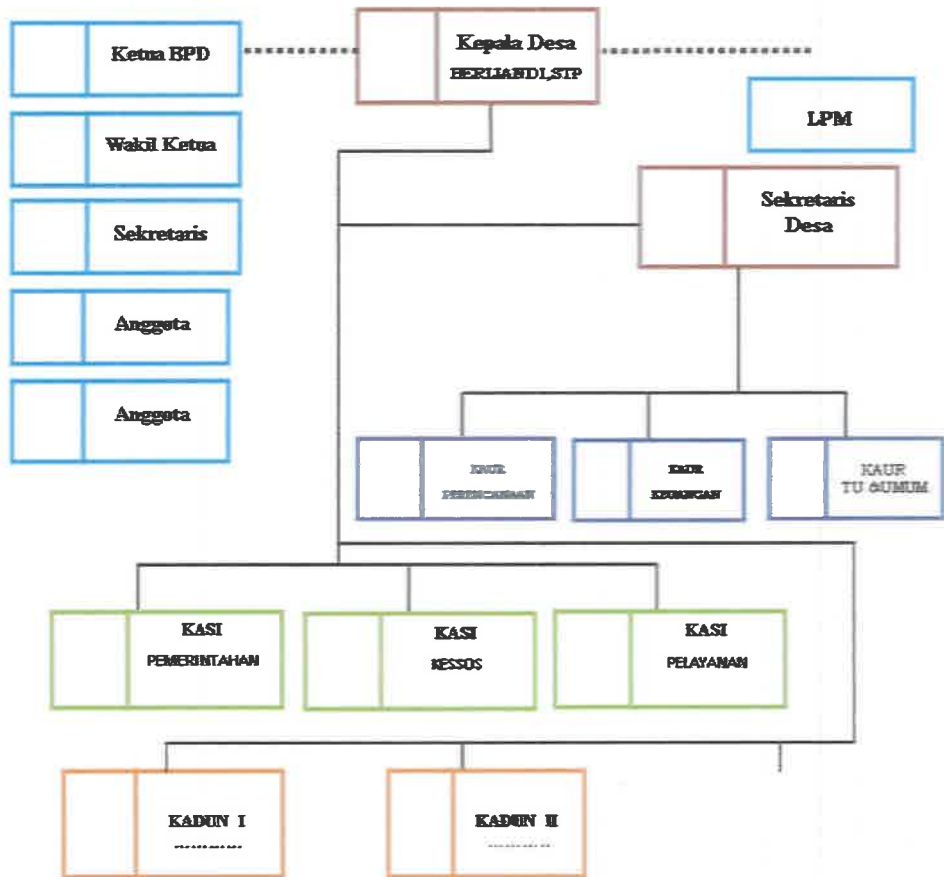
Obyek penelitian yang diteliti yaitu Kantor Desa Tanjung Kepahyang yang berada di Kecamatan Pematang Tiga Kabupaten Bengkulu Tengah. Desa Tanjung Kepahyang berbatasan dengan:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Banyumas Baru Kec. Kerkap B/U
- Sebelah Timur Berbatasan dengan Desa Kebun Lebar dan Desa Gengting Dabuk

- Sebelah Selatan Berbatasan dengan P.T. BIO NUSANTARA
- Sebelah Barat Berbatasan dengan Desa Tebat Pacur kec. Kerkap B/U

Desa Tanjung Kepahyang mempunyai jumlah penduduk 640 jiwa, yang terdiri dari laki-laki 340 jiwa, perempuan 300 jiwa dan 172 KK, yang terbagi dalam 3 (tiga) wilayah dusun.

Adapun Struktur Organisasi Desa Tanjung Kepahyang Kecamatan Pematang Tiga menganut Sistem Kelembagaan Pemerintahan Desa dengan Pola Minimal, selengkapnya disajikan dalam gambar sebagai berikut:



Gambar 2. Struktur Organisasi Pemerintahan Kantor Desa Tanjung Kepahyang