

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi sekarang telah berkembang dan mengalami kemajuan yang sangat pesat, dengan perkembangan teknologi sekarang ini membuat internet berkembang juga. Seiring berkembangnya internet telah membuat setiap orang berusaha agar dapat mengikuti setiap perkembangan dunia sampai saat ini. Hal tersebut juga membuat setiap orang mendapat pengetahuan yang lebih dan maju seiring perkembangan zaman.

Dalam instansi-instansi swasta maupun negeri hingga pertokoan kini telah menggunakan kecanggihan teknologi internet, bahkan seluruh instansi dan pertokoan telah menjadikan internet sebagai bahan sarana belajar dan mencari informasi. Selain itu internet dapat membantu untuk mencari apapun di seluruh dunia.

Namun kebanyakan orang di Indonesia menggunakan internet dengan hal-hal yang negative, sehingga sumber daya manusia di Indonesia menurun. Untuk meningkatkan sumber daya manusia harus memiliki keahlian yang lebih dari satu. Salah satu cara untuk menjadi sumber daya manusia yang berkualitas dan dapat menjadi tenaga kerja yang baik dapat dicapai dengan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah dipelajari pada dunia kerja nyata, sehingga menjadi keseimbangan antara ilmu yang dipelajari dengan kenyataan yang sebenarnya. Sebagai salah satu lembaga pemerintah Pengadilan Tinggi Manado masih banyak belum mengetahui kecanggihan teknologi internet.

Pengadilan Tinggi Manado adalah sebuah lembaga peradilan di lingkungan Peradilan Umum yang berkedudukan di Ibu kota Provinsi sebagai Pengadilan Tingkat Banding terhadap perkara-perkara yang diputus oleh Pengadilan Negeri. Salah satu misi dari Pengadilan Tinggi Manado yaitu Mengupayakan tersedianya sarana dan prasarana peradilan.

Pada sub bagian kepegawaian dan teknologi informasi dalam instansi Pengadilan Tinggi Manado membutuhkan kecanggihan teknologi internet. Tapi, sebagian orang yang bekerja di Pengadilan Tinggi Manado sangat kekurangan informasi mengenai kemajuan teknologi internet. Hingga sampai saat ini masih menggunakan system manual misalny, masih menyimpan berkas di dalam lemari. Sehingga untuk mencari berkas lama yang sudah tertumpuk beberapa tahun susah untuk di cari. Maka dari itu untuk meningkatkan kinerja di perlukan sebuah system yang mempermudah kinerja agar berkas-berkas tersebut lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan Latar Belakang di atas, makadalam penulisan ini penulis mengambil judul “**Aplikasi Data Kepegawaian berbasis web**” studi kasus: Pengadilan Tinggi Manado sub bagian Kepegawaian dan Teknologi Informasi.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang penulisan dapat merumuskan beberapa masalah yang ada seperti berikut:

- a) Bagaimana membuat sebuah aplikasi yang lebih efektif dan efisien?

- b) Bagaimana memepermudah menyimpan dan mencari berkas-berkas pegawai di Pengadilan Tinggi Manado dan Pengadilan Negeri di Sulawesi utara?
- c) Bagaimana menjaga berkas-berkas agar tidak sobek atau rusak?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembuatan aplikasi ini lebih terarah dan permasalahan yang duhadapi tidak terlalu luas serta sesuai dengan tujuan, maka ditetapkan batasan terhadap sistem. Batasannya sebagai berikut:

- a) Pembuatan aplikasi web menggunakan software XAMPP dan notepad ++
- b) Menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML
- c) Menggunakan database MySQL
- d) Data yang diolah adalah data Pengadilan Tinggi Manado

1.4 Tujuan

Tujuan dari membuat aplikasi adalah:

- a) Mewujudkan sebuah aplikasi yang mempermudah di Pengadilan Tinggi Manado sub bagian kepegawaian dan teknologi informasi dapat membantu kinerja pegawai menjadi lebih efektif dan efisien.
- b) Memberikan alternatif pemecahan masalah di Pengadilan Tinggi Manado sub bagian Kepegawaian dan teknologi informasi.
- c) Mencegah kerusakan atau kehilangan berkas

1.5 Manfaat

- a) Menerapkan ilmu pengetahuan yang di dapat selama menimba ilmu pengetahuan dari perkuliahan pada dunia kerja.
- b) Menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman
- c) Bisa menjadi bahan refrensi atau acuan bagi penulis atau peneliti berikutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju.

Aplikasi bisa dikatakan suatu perangkat lunak yang siap pakai dengan menjalankan instruksi-instruksi dari pengguna (user), aplikasi banyak diciptakan untuk membantu berbagai keperluan, seperti contoh: membuat laporan, percetakan dan lain-lain.

Pengertian Aplikasi adalah Program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

Sebelum aplikasi pertama di dunia ditemukan, ada sejarah yang sangat panjang dalam proses ditemukannya aplikasi. Jauh sebelum aplikasi yang ada pada komputer dapat berjalan secanggih saat ini, semua perangkat lunak (software) selalu mengandalkan aljabar Boolean. Aljabar ini menggunakan kode binary digit (bit) yang terdiri dari dua angka yaitu 1 (benar/on) dan 0

(salah/off). Rumitnya (terlalu panjang) penggunaan kode binary digit ini membuat orang-orang pada saat itu mulai membuat kelompok-kelompok bit yang terdiri dari *nible* (4 bit), *byte* (8 bit), *word* (2 byte), dan *doubel word* (32 bit).

Hadirnya kelompok-kelompok bit ini terbilang cukup membantu dalam berbagai kegiatan yang dilakukan di perangkat lunak komputer. Dengan berbagai kelompok bit yang ada pada saat itu, orang-orang mulai merakit kode-kode tersebut menjadi berbagai struktur instruksi seperti transfer, operasi logika, dan penyimpanan, hingga pada akhirnya terbentuklah kode-kode baru yang kita kenal dengan nama assembler. Kode-kode assembler ini lah yang nantinya menjadi cikal-bakal dibuatnya berbagai macam aplikasi yang saat ini dapat mempermudah berbagai kegiatan manusia.

2.2 Web browser

Web Browser adalah suatu program atau software yang digunakan untuk menjelajahi internet atau untuk mencari informasi dari suatu web yang tersimpan didalam komputer. Awalnya, web browser berorientasi pada teks dan belum dapat menampilkan gambar. Namun, web browser sekarang tidak hanya menampilkan gambar dan teks saja, tetapi juga memutar file multimedia seperti video dan suara. Web browser juga dapat mengirim dan menerima email, mengelola HTML, sebagai input dan menjadikan halaman web sebagai hasil output yang informative.

Tujuan utama dari web browser adalah untuk membawa sumber informasi kepada pengguna. Proses ini dimulai ketika pengguna masukan sebuah Uniform

Resource Locator (URL), Awalan URL menentukan bagaimana URL akan ditafsirkan. Jenis yang paling umum digunakan dari URI dimulai dengan mengidentifikasi http: dan sumber daya yang akan diambil selama Hypertext Transfer Protocol (HTTP). Banyak browser juga mendukung berbagai prefiks lain, seperti https: untuk HTTPS, ftp: untuk File Transfer Protocol, dan file: untuk file lokal.

Dalam kasus http, https, file, dan lain-lain, sekali sumber daya telah diambil web browser akan menampilkannya. HTML akan diteruskan ke browser layout engine untuk diubah dari markup untuk dokumen interaktif. Selain dari HTML, web browser umumnya bisa menampilkan setiap jenis konten yang dapat menjadi bagian dari suatu halaman web. Kebanyakan browser dapat menampilkan gambar, audio, video, dan file XML, dan sering memiliki plug-in untuk mendukung aplikasi Flash dan Java applet. Setelah menghadapi sebuah file jenis tidak didukung atau file yang telah diatur untuk di-download ketimbang ditampilkan, browser meminta pengguna untuk menyimpan file ke disk.

2.3 Database

Pengertian database adalah sekumpulan data yang sudah disusun sedemikian rupa dengan ketentuan atau aturan tertentu yang saling berelasi sehingga memudahkan pengguna dalam mengelolanya juga memudahkan memperoleh informasi. Selain itu adapula yang mendefinisikan database sebagai kumpulan file, tabel, atau arsip yang saling terhubung yang disimpan dalam media elektronik.

Database terdiri dari dua penggalan kata yaitu “data” dan “base” yang artinya berbasiskan pada data. Secara konseptual database memiliki arti sebuah koleksi atau kumpulan data yang saling berhubungan, disusun menurut urutan tertentu secara logis sehingga menghasilkan informasi. Era permulaan database sendiri ditandai dengan; pengulangan data, ketergantungan data, dan kepemilikan data yang tersebar.

Martin (dalam Sutabri, 2005) menjelaskan bahwa database adalah suatu kumpulan data yang terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tidak terulang dan dikontrol dengan cara tertentu sehingga mudah di gunakan atau ditampilkan kembali, dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa ketergantungan kepada program yang akan menggunakannya, dapat ditambah, diambil, dimodifikasi dengan mudah dan terkontrol.

2.4 XAMPP

XAMPP adalah software web server apache yang di dalamnya tertanam server MySQL yang didukung dengan bahasa pemrograman PHP untuk membuat website yang dinamis. XAMPP sendiri mendukung dua system operasi yaitu windows dan Linux. Untuk linux dalam proses penginstalanny menggunakan command line sedangkan untuk windows dalam proses penginstalannya menggunakan interface grafis sehingga lebih mudah dalam penggunaan XAMPP di Windows di banding dengan Linux.

Xampp merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

Xampp adalah perangkat yang menggabungkan tiga aplikasi kedalam satu paket,yaitu Apache,MySQL,dan PHPMyAdmin,Dengan Xampp pekerjaan anda sangat dimudahkan karena dapat menginstalasi dan mengkonfigurasi ketiga aplikasi tersebut dengan sekaligus dan otomatis. Xampp merupakan salah satu paket instalasi Apache, PHP dan MySQL instant yang dapat kita gunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut.

Htdoc adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain. phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyAdmin>, maka akan muncul halaman phpMyAdmin. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (service) XAMPP. Seperti menghentikan (stop) layanan, ataupun memulai (start).

Fungsi XAMPP sendiri adalah Sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri beberapa program antara lain : Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas.

2.5 Notepad ++

Notepad++ adalah sebuah penyunting teks dan penyunting kode sumber yang berjalan di system operasi Windows . Notepad++ menggunakan

komponen scintilla untuk dapat menampilkan dan menyuntingan teks dan berkas kode sumber berbagai bahasa pemrograman.

Keunggulan Notepad++ Dalam Software Web Programming:

- a) Simple, Ringan dan Cepat dibandingkan dengan text editor lainnya, notepad++ tidak perlu menunggu loading opening library, terlebih seperti pada software adobe dreamweaver dan eclipse apa lagi untuk PC / Laptop yang memiliki specification yang rendah.
- b) Bracket Matching atau bisa dibilang mengumpulkan yang sesuai (berpasangan),biasanya digunakan pada saat menuliskan syntax percabangan,perulangan dan bagian utama program. Fungsi ini berguna untuk kita jika menuliskan block program yang panjang dan terkadang kita lupa untuk menutup block program yang telah kita buat
- c) Syntax Highlighting tampilan source code,disini kita bisa melihat warna pada setiap fungsi dari syntax. Jadi kita tidak bingung menggolongkan kegunaan syntax yang kita tulis dan dapat dibaca dengan mudah. Contoh tulisan yang berwarna hijau biasanya terdapat pada statment jika kita menuliskan komentar pada sebuah program.
- d) Syntax Folding atau melipat source code, ini hampir sama seperti bracket matching sebelumnya. Jika bracket matching digunakan untuk menunjukan awal dan akhir suatu block program. Syntax Folding disini tidak jauh beda tetapi, digunakan untuk menyembunyikan block program tertentu agar terlihat lebih ringkas tampilannya agar programmer tidak perlu melihat seluruh syntaxnya apa lagi jika sudah sampai lebih 1000 baris lebih.

- e) Quick Color Picker++ fungsi ini berguna pada saat kita menuliskan kode warna pada html atau pun CSS tetapi tidak harus menuliskan kodenya terlebih jika kita lupa kode pada warna yang kita inginkan, biasanya akan muncul kotak dengan banyak aneka warna yang kita tinggal pilih, setelah memilih nanti kode warna tersebut akan muncul.
- f) FingerText, biasa digunakan untuk menuliskan bahasa PHP di notepad++, fungsi ini berfungsi untuk memudahkan pengetikan syntax dengan kata tertentu sebagai pemicu/trigger dan menggantikannya dengan menekan tombol TAB. Contoh kata g akan berubah menjadi \$_GET

2.6 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum.

Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari Personal Home Page. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang powerful dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana.

Kelebihan Kelebihan PHP:

- a) PHP lebih mudah untuk dikembangkan karena banyak sekalis forum atau milis yang secara khusus membahas tentang bahasa pemrograman ini.
- b) PHP lebih mudah untuk difahami, pada sebagian sintak-sintak programnya menggunakan bahasa inggris.

- c) PHP adalah basa pemrograman yang bersifat open source dan multi platform. Ini berarti PHP bisa dijalankan di berbagai sistem operasi seperti Windows, Unix, Linux, Macintosh dll.
- d) Web server yang mendukung PHP mudah ditemukan.

2.7 HTML

HTML adalah bahasa markup internet (web) berupa kode dan simbol yang dimasukkan ke dalam sebuah file yang ditujukan untuk ditampilkan di dalam sebuah website. Singkatnya, HTML adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat website. Website yang dibuat dengan HTML ini, dapat dilihat oleh semua orang yang terkoneksi dengan internet. Tentunya dengan menggunakan aplikasi penjelajah internet (browser) seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox dan Google Chrome.

HTML adalah singkatan dari HyperText Markup Language yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Browser. HTML dapat juga digunakan sebagai link link antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan localhost, atau link yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet.

Tapi mengetahui singkatannya saja tidak akan cukup. Karena itu saya akan menyajikan arti dari kata kata tersebut.

- a) HyperText adalah metode dimana kita "berpindah" disekeliling web, dengan mengklik sebuah teks yang bernama hyperlink. Hyperlink adalah sebuah teks khusus di internet, dimana saat teks tersebut diklik, akan

membawa kita ke halaman web selanjutnya/halaman web lain yang telah ditentukan.

- b) Markup adalah hal yang dilakukan oleh tag HTML kepada teks yang ada didalamnya. HTML menandai teks yang berada didalamnya sebagai tipe teks tertentu. Misalnya saja jika kita menandai sebuah teks dengan tag `<i>`, maka teks tersebut akan berubah menjadi italic (huruf yang miring). Sedangkan jika kita menandainya dengan ``, maka teks tersebut akan berubah menjadi bold (huruf tebal).
- c) Language yang berarti bahasa. HTML adalah sebuah bahasa, yang memiliki kata kata berupa kode dan syntax seperti bahasa yang lain.

2.8 MySQL

MySQL merupakan sebuah perangkat lunak atau software sistem manajemen basis data SQL atau DBMS Multithread dan multi user. MySQL sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam database untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan secara mudah dan otomatis.

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL(Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian

basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Keistimewaan MySql :

- a) Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
- b) Perangkat lunak sumber terbuka. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
- c) Multi-user. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik
- d) 'Performance tuning', MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
- e) Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
- f) Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).
- g) Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

- h) **Skalabilitas dan Pembatasan.** MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
- i) **Konektivitas.** MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
- j) **Lokalisasi.** MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
- k) **Antar Muka.** MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
- l) **Klien dan Peralatan.** MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
- m) **Struktur tabel.** MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.