



## PERENCANAAN DAN PEMBUATAN PROGRAM ADMINISTRASI JURUSAN TELEKOMUNIKASI BERBASIS JARINGAN KOMPUTER

Ahmad Mujib, Anas Farobi,  
Achmad Basuki, Nanang Syahroni

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya  
Kampus ITS Keputih-Sukolilo, Surabaya 60111  
E-mail : [ta\\_003004@yahoo.com](mailto:ta_003004@yahoo.com)

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1. LATAR BELAKANG

Pengelolaan administrasi yang ada di sebuah pendidikan meliputi banyak hal. Salah satunya adalah pengelolaan administrasi jurusan, meliputi; absensi mahasiswa, absensi dosen, judul proyek akhir dan lain-lain yang akan membutuhkan tenaga, waktu dan tempat yang banyak bila dikerjakan secara konvensional. Permasalahan semacam itu harus diatasi dengan adanya suatu sistem terpadu yang mampu menangani data dalam jumlah besar dan dapat diolah kapan dan dimana saja oleh seorang administrator. Hal ini harus dilakukan mengingat kebutuhan akan informasi yang sangat tinggi, sehingga pemrosesan data harus dilakukan secara cepat dan akurat. Sejalan dengan itu, sistem juga harus mampu menangani pemrosesan data yang dilakukan oleh beberapa administrator, sebab dengan semakin banyak administrator pengolah data maka semakin cepat pula data tersebut terkirim. Adanya sistem semacam itu semata-mata untuk kemudahan pengelolaan administrasi oleh para administrator.

Proyek akhir ini dibuat untuk memberikan kemudahan bagi pengelolaan administrasi jurusan, terutama untuk absensi mahasiswa, absensi dosen dan judul proyek akhir.

#### 1.2. BATASAN MASALAH

Program pengelolaan data administrasi jurusan telekomunikasi akan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman MySQL dengan basis *operating system* LINUX. Data absensi yang dikelola akan di-update tiap-tiap semester. Sedangkan data proyek akhir akan di-update setiap tahun.

#### 1.3. JARINGAN KOMPUTER

Penggabungan teknologi komputer dan komunikasi menciptakan perubahan pada bentuk dari organisasi sistem komputer, menuju terciptanya suatu jaringan komputer yaitu sekumpulan komputer yang berjumlah banyak dan terpisah akan tetapi saling berhubungan dalam menjalankan fungsinya.

Konsep utama jaringan adalah bagaimana sekumpulan komputer tersebut dapat digunakan secara bersamaan (*multiuser*) dan saling berbagi *resources* pada kondisi apapun, tanpa terbatas waktu dan tempat.

Pada jaringan lokal ada berbagai macam bentuk jaringan (topologi jaringan) yang dimungkinkan terbentuk, diantaranya :

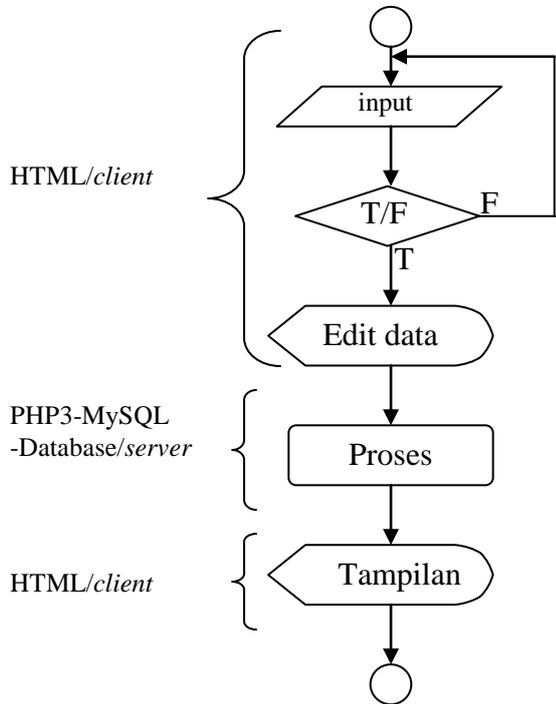
- Topologi BUS
- Topologi STAR, dan
- Topologi RING

Pada masing-masing topologi jaringan memiliki karakteristik yang berbeda, terutama pada proses aliran data. Sehingga pada masing masing topologi akan memiliki konfigurasi yang tidak sama.

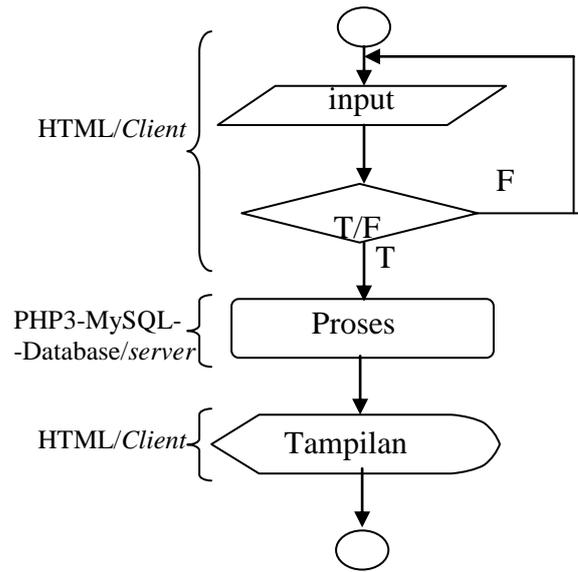
2. MATERI BAHASAN

2.1 DIAGRAM FLOWCHART

Berikut adalah diagram aliran data dari perangkat lunak yang akan dibuat :



Gb.1. Flowchart pada Administrator



Gb.2. Flowchart pada user

Flowchart pada sisi administrator merupakan diagram aliran data yang akan terjadi saat administrator memberikan masukan pada database, *Flowchart* ini hanya untuk administrator jurusan. Administrator jurusan memiliki akses penuh terhadap database, sehingga diperlukan password agar keamanan dari data terjaga.

Sedangkan *Flowchart* pada sisi *user* adalah diagram aliran data saat *user* mengakses informasi ke dalam database, jadi *user* hanya bisa membaca isi database namun tidak akan bisa merubah atau menambah isi dari database, dalam hal ini *user* adalah dosen dan mahasiswa.

2.2 MySQL.

MySQL adalah suatu pemrograman database yang menggunakan basis bahasa SQL (Standar Query Language). SQL merupakan bahasa query yang terstandarisasi secara internasional untuk mengakses basis data relasional.

Elemen SQL memiliki elemen standar meliputi pernyataan, nama, tipe data, konstanta, ekspresi dan fungsi bawaan.

Berikut adalah beberapa pernyataan dasar SQL :

- CREATE untuk membuat table
- DROP untuk menghapus table.
- INSERT untuk menambah baris.
- DELETE untuk menghapus baris.

- SELECT untuk memilih baris dan kolom.

Selain pernyataan, SQL memiliki tipe-tipe data dan ekspresi aritmatika seperti :

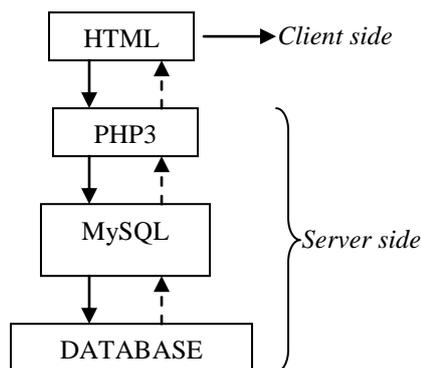
- CHAR menyatakan karakter.
- INTEGER menyatakan bilangan bulat.
- BOOLEAN menyatakan tipe logis.
- BLOB menyatakan data biner.
- \* simbol perkalian.
- / simbol pembagian.
- + simbol penjumlahan.
- - simbol pengurangan.

### 2.3 PHP

PHP adalah bahasa scripting web server yang bisa digunakan untuk membuat halaman web dinamis. Program PHP diletakkan menempel/menyatu di halaman HTML (HTML embedded), bekerja di sisi server sehingga script-nya tak tampak di sisi client. Dalam halaman HTML sintaks PHP3 diawali dengan “<?” dan dengan “?”

Pada saat *browser* meminta dokumen PHP3, *webserver* langsung menggunakan modul PHP3 untuk mengolah dokumen tersebut. Jika pada dokumen terkandung fungsi yang mengakses database maka modul PHP3 menghubungi database server yang bersangkutan. Dokumen yang berformat PHP3 dikembalikan webserver dalam format HTML, sehingga *source-code* PHP3 tidak tampak di sisi *browser*.

Kerja sistem secara keseluruhan, terutama aliran data, yang akan melibatkan beberapa bahasa pemrograman yang berbeda namun akan dapat saling terintegrasikan, dapat digambarkan dalam blok diagram berikut :



Gb.3 Diagram Sistem

### 3. PENUTUP

Berdasarkan teori yang ada, menunjukkan bahwa pengelolaan administrasi jurusan telekomunikasi dengan lebih baik diperlukan suatu sistem yang terpadu, dimana sistem terpadu itu dapat diwujudkan dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP3 dan MySQL dengan *Operating System* LINUX yang saling saling terintegrasikan dalam suatu jaringan komputer.



**DAFTAR PUSTAKA**

1. Tanenbaum, Andrew S., *“Jaringan Komputer” edisi bahasa Indonesia*, PT.Prenhallindo dan Pearson Education Asia Pte.Ltd, ©2000
2. Medinets, David, *“PHP3 Programming Browser-Based Applications”*, McGraw-Hill ©2000
3. Sugiana, Owo, *Perpustakaan On -Web*, Universitas Gunadarma, Depok, 1997  
<http://www.php3.org/>
4. DuBois , Paul , *“MySQL”* , New Riders, 1st Edition December 1999.