

2.3 Teori Pendukung

A. Pemrograman Terstruktur (*Procedural*)

Bahasa pemrograman prosedural adalah bahasa pemrograman yang mendukung pembuatan program sebagai kumpulan prosedur[10]. Prosedurprosedur ini dapat saling memanggil dan dipanggil dari manapun dalam program dan dapat menggunakan parameter yang berbeda-beda untuk setiap pemanggilan. Prosedur adalah bagian dari program untuk melakukan operasi-operasi yang sudah ditentukan dengan menggunakan parameter tertentu. Bahasa pemrograman terstruktur adalah pemrograman yang mendukung abstraksi data, pengkodean terstruktur dan kontrol program terstruktur. Kontrol program terstruktur adalah sebagai berikut:

1. Runtun - urut (sequence).
2. Pilihan (Selection).
3. Pengulangan (repetition - loop).

B. Database Management System (DBMS)

Sistem manajemen database atau database management system (DBMS) adalah merupakan suatu sistem software yang memungkinkan seorang user dapat mendefinisikan, membuat, dan memelihara serta menyediakan akses terkontrol terhadap data[9]. Database sendiri adalah sekumpulan data yang berhubungan dengan secara logika dan memiliki beberapa arti yang saling berpautan. Keuntungan dari Database Management System adalah:

1. Pengulangan Data Berkurang

Pengulangan data atau repetisi berarti bahwa kolom data yang sama (misal: alamat seseorang) muncul berkali-kali dalam file yang berbeda dan terkadang dalam format yang berbeda. Dalam sistem pemrosesan yang lama, file - file yang berbeda akan mengulang data yang sama sehingga memboroskan ruang penyimpanan.

2. Integritas Data Meningkat.

Integritas tidak akurat. dalam DBMS, berkurangnya pengulangan berarti meningkatkan kesempatan integritas data, karena semua perubahan hanya dilakukan di satu tempat.

3. Keamanan Data Meningkat.

Meskipun berbagai departemen bisa berbagi pakai data, Namun akses ke informasi bisa dibatasi hanya untuk pengguna tertentu. Hanya dengan menggunakan password maka informasi finansial, medis, dan nilai mahasiswa dalam database sebuah universitas tersedia hanya bagi mereka yang memiliki hak untuk mengetahuinya

4. Kemudahan Pemeliharaan Data.

Meskipun berbagai departemen bisa berbagi pakai data, Namun akses ke informasi bisa dibatasi hanya untuk pengguna tertentu. Hanya dengan menggunakan password maka informasi finansial, medis, dan nilai mahasiswa dalam database sebuah universitas tersedia hanya bagi mereka yang memiliki hak untuk mengetahuinya.

5. Kemudahan Pemeliharaan Data.

DBMS menawarkan prosedur standar untuk menambahkan, mengedit dan menghapus rekaman, juga untuk memvalidasi pemeriksaan untuk memastikan bahwa data yang tepat sudah dimasukkan dengan benar dan lengkap ke dalam masing - masing jenis kolom

C. Aplikasi Pendukung

1. PHP

PHP singkatan dari PHP adalah Hypertext Preprocessor. PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server[8]. Hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. Dengan menggunakan PHP, website akan lebih interaktif dan dinamis. Artinya, ia dapat membentuk tampilan berdasarkan permintaan terkini. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip - skrip seperti ASP, Cold Fusion maupun JSP. Kemudahan lain dari PHP adalah mampu berintegrasi dengan berbagai macam database salah satunya MySQL.