**Imron**

**220312603885**

**Prinsip kerja aplikasi berbasis web**

Pertama perbedaan website dan aplikasi berbasis web

**Website** adalah kumpulan halaman di dalam suatu domain di internet yang dapat diakses melalui browser. Tujuan dibuatnya website, untuk menyampaikan suatu informasi kepada pengguna.

Sedangkan **Aplikasi berbasis website** adalah aplikasi yang yang dibuat dengan bahasa pemrograman yang dapat diakses melalui gawai atau laptop. Dalam aplikasi berbasis website memungkinkan terdapat interaksi di dalamnya. Misalnya, mengirim formulir, menggunakan fitur chat, pembayaran online, dan lain-lain. Di sana Anda dan tim dapat menyusun tugas kerja, mengatur workflow, hingga berkomunikasi dengan sesama yang mana fitur tersebut tidak dapat di temukan di website biasa.

Aplikasi berbasis web biasanya dikodekan dalam bahasa pemrograman seperti JavaScript, HTML, PHP, dan ASP. karena bahasa-bahasa ini bergantung pada browser untuk membuat program dapat dieksekusi.

Cara kerja aplikasi berbasis web secara umum :

1. **Pengguna**, dimulai ketika mereka meminta sebuah permintaan ke server web melalui internet, baik melalui browser web atau antarmuka pengguna aplikasi.
2. **Server web**, Kemudian meneruskan permintaan ini ke server aplikasi web yang sesuai.
3. **Proses**, Server aplikasi berbasis web melakukan tugas yang diminta seperti menanyakan basis data atau memproses data kemudian menghasilkan hasil dari data yang diminta.
4. **Hasil**, Server lalu mengirimkan hasil ke server web dengan informasi yang diminta atau data yang diproses.
5. **Respon**, Yang terakhir yaitu server web merespons kembali ke klien dengan informasi yang diminta yang kemudian muncul pada pengguna

**Bahasa Pemrograman**

kode program yang dituliskan oleh seorang programmer berisi kumpulan instruksi yang tersusun secara teratur. Instruksi tersebut merupakan urutan langkah-langkah yang digunakan mulai dari membaca input, mengolah input, hingga menghasilkan output yang diharapkan. Kumpulan instruksi yang tersusun tersebut haruslah benar secara logika. Dalam menyusun instruksi-instruksi tersebut ke dalam bahasa pemrograman, secara umum menggunakan pola berpikir yang sama dengan pola berpikir manusia secara umum ketika menyelesaikan suatu permasalahan.

Secara umum terdapat tiga jenis alur proses instruksi dalam pemrograman yaitu:

1. sekuensial, berurutan
2. percabangan/bersyarat (kondisional)
3. perulangan (loop).

**Client side dan Server Side Programming**

client side merupakan sistem yang berjalan di web browser pengguna, sedangkan Server Side merupakan sistem yang berjalan di server.

*client* *server* berperan sebagai program web browser yang memberikan informasi kepada pengguna atau *user* di seluruh dunia. Hal ini serupa dengan akses email, *database* dan sebagainya yang berkaitan dengan jaringan browser. Aplikasi *client server* membutuhkan laman web dan IP *address* dari *server* khusus. *Client* dapat meminta informasi pada *server* kapanpun ia mau, karena *client* adalah pengguna informasi yang ada di *server*. Proses komunikasi selalu bergerak dua arah, jika *client* ingin menggunakan informasi maka rute yang dituju selalu pada *server*.

Server side akan merancang, membangun, dan memelihara kode agar sistem dapat berjalan dengan semestinya di server aplikasi. Server Side Programming akan memproses user input, berinteraksi dengan database, dan mengontrol konten apa yang akan disajikan sebagai respon dari permintaan user.

**Cara kerja client dan side server**

*client* membuat sebuah halaman website melalui berbagai aplikasi *software* atau *device* *hardware* dengan memberikan visual halaman yang menarik atau disebut juga *user interface*. *User interface* yang jelas dan menarik akan mempengaruhi jumlah kunjungan para *user* sehingga menjadi elemen penting bagi *client* untuk membuatnya. Proses pengaturan *user interface* tidak lepas terhadap peran *server* khusus yaitu web *server*. Web *server* akan menerima permintaan dan menyimpannya dalam bentuk kode html dengan penyimpanan melalui *workstation*. *Server* tersebut yang nantinya akan memberikan umpan balik secara cepat kepada *client* dalam memberikan informasi yang diinginkan. Setelah *client* menerima permintaan *user*, selanjutnya *client* akan memeriksa sintaks (bahasa komputer melalui pemrograman) dan menghasilkan *database* yang dibutuhkan dalam bentuk SQL (*Structured Query Language*) atau bahasa lainnya. Proses tersebut akan dilanjutkan ke *server* hingga menunggu *response* yang akan diberikan oleh *server* dalam bentuk sesuai user akhir. Setelah *user* merespon, kemudian akan memberikan permintaan *database* kepada *client* untuk ditayangkan.