**Nama: Rangga Dwi Saputra**

**Nim: 23.51.0022**

**Prodi: S1-Sistem Informasi**

**1. Login dan Otentikasi Pengguna:**

**HTML:** Halaman login utama, dibuat menggunakan bahasa HTML, menyediakan kolom untuk memasukkan nama pengguna (username) dan kata sandi (password) mahasiswa.

**PHP:** Setelah mengisi form login, kredensial tersebut dikirimkan ke server melalui HTTP POST. Skrip PHP di server menerima data ini dan melakukan:

* + **Interaksi Database:** Skrip PHP terkoneksi ke database SIAM menggunakan sistem pengelolaan database (DBMS) seperti MySQL.
  + **Validasi Kredensial:** Skrip mengambil data mahasiswa dari database dan membandingkan username serta password yang dimasukkan dengan data yang tersimpan.
  + **Pembuatan Session:** Jika kredensial benar, maka sebuah session PHP dibuat. Session menyimpan data unik pengenal (identifier) dan informasi relevan lainnya.

**JavaScript:** JavaScript dapat digunakan untuk meningkatkan interaktivitas halaman login, misalnya menampilkan pesan kesalahan jika login gagal.

**2. Pengelolaan Sesi (Session) dan Otorisasi**

**Session/Cookie:** Session PHP yang telah dibuat dikaitkan dengan ID session yang unik, yang disimpan sebagai sebuah cookie pada browser mahasiswa. Cookie ini membantu server mengenali session mahasiswa selama mereka browsing.

**PHP:** Ketika mahasiswa mengirimkan permintaan-permintaan selanjutnya, ID session akan dikirimkan bersamaan dengan tiap permintaan HTTP. Server membaca data session yang ada, sehingga bisa mempertahankan identitas dan hak akses mahasiswa.

**3. Mengambil dan Menampilkan Data KRS:**

**HTML:** Setelah mahasiswa login dan terotorisasi, mereka bisa masuk ke halaman KRS. Halaman ini juga dibuat dengan bahasa HTML dan mungkin memiliki elemen seperti tabel atau list untuk menampilkan informasi KRS.

**PHP:** Skrip PHP untuk halaman KRS mengambil data KRS mahasiswa dari database SIAM. Data ini bisa mencakup mata kuliah terdaftar, jadwal, dan informasi pengajar.

**Pemrosesan Data:** Skrip PHP akan memproses data KRS yang diambil, memformatnya agar sesuai untuk ditampilkan di halaman web.

**Output HTML:** Hasilnya, markup HTML yang berisi informasi KRS dikirimkan ke browser mahasiswa.

**4. Meningkatkan Pengalaman Pengguna:**

**CSS:** Cascading Style Sheets (CSS) digunakan untuk memberi gaya pada elemen-elemen HTML, memberikan tampilan yang konsisten dan visual yang lebih baik pada halaman KRS.

**JavaScript:** JavaScript dapat dipakai untuk memberi aspek interaktif pada halaman KRS, seperti opsi penyaringan atau tabel yang bisa diurutkan. Ini meningkatkan pengalaman pengguna.

**5. Database dan Integritas Data:**

**Database:** Database SIAM, umumnya berbentuk database relasional seperti MySQL, menyimpan informasi mahasiswa, data mata kuliah, dan data pendaftaran.

**Integritas Data:** Skema database menegakkan batasan integritas data untuk menjamin keakuratan dan konsistensi informasi yang disimpan.