# A. Petunjuk

1. Baca dan pelajari setiap langkah kerja di bawah ini dengan cermat sebelum melaksanakan praktek
2. Klarifikasi kepada Asesor apabila ada hal-hal yang belum jelas
3. Laksanakan pekerjaan sesuai dengan urutan proses yang sudah ditetapkan
4. Seluruh proses kerja mengacu kepada SOP/WI yang dipersyaratkan

# B. Skenario

Asesi / Peserta Uji Kompetensi adalah seorang programmer yang di minta untuk membuat aplikasi penilaian dan basis data client server dari SMK INDONESIA yang memiliki beberapa program studi seperti Rekayasa Perangkat Lunak, Multimedia, dan sebagainya. Untuk membantu kegiatan akademik dari SMK tersebut maka dibuatlah sebuah aplikasi nilai untuk satu semester tahun ajaran berjalan.

Gambaran singkat dari aplikasi penilaian ini hanya untuk satu semester tahun ajaran berjalan, dengan batasan system yaitu guru dapat mengajar pada beberapa kelas untuk mapel yang sama atau mapel berbeda, dan hanya ada satu orang guru yang mengajar mapel tertentu pada sebuah kelas. Nilai siswa diberikan oleh guru yang mengajar mapel tersebut.

Berikut ini adalah *function requirement* dari sistem yang akan dikembangkan.

1. Guru, memberikan nilai sesuai mapel yang diampu, dan melakukan input data nilai pada form nilai. Seorang guru boleh mengajar beberapa mapel pada beberapa kelas pada satu jurusan sesuai kompetensi keahlian yang dimiliki. Tidak boleh ada dua guru dalam satu kelas untuk mengampu mapel yang sama
2. Siswa, melihat nilai yang diperoleh mencakup nilai uh, nilai uts, nilai uas, dan nilai akhir untuk beberapa mapel sesuai kelasnya. Siswa tidak bisa melihat nilai siswa lain.
3. Admin, dapat mengelola data mengajar, data guru, data siswa, data kelas, data mata pelajaran, data jurusan.
4. Kelas, bisa terdiri dari beberapa kelas pada sebuah program studi, misal kelas X RPL A, X RPL B, dst.
5. Mapel, setiap kelas pada sebuah prodi memiliki beberapa mapel misal kode mapel BD, nama mapel basis data
6. Jurusan, setiap jurusan misal RPL memiliki idprodi RPL dan nama prodi Rekayasa Perangkat Lunak
7. Nilai akhir diperoleh dari perhitungan na=(uh+uts+uas)/3

Untuk mendukung pencapaian hasil sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan tersebut anda akan diperlengkapi dengan ATK, computer server,komputer client,printer serta master software. Dalam penerapannya anda juga diminta untuk menggunakan perlengkapan keselamatan kerja selama proses pekerjaan berlangsung.erkait.

Proses pengerjaan yang dilakukan mencakup beberapa hal berikut ini.

1. instalasi dan konfigurasi software XAMPP 3.2.2 serta memperbaiki bentrok port apache dan mysql pada komputer server.
2. pembuatan Entity Relationship diagram (ERD)
3. pembuatan rancangan basis data
4. pembuatan *data dictionary*
5. pembuatan basis data SMK Indonesia lengkap dengan relasi antar tabel serta pengisian data sesuai rancangan basis data yang telah dibuat
6. pembuatan stored procedure, function, dan trigger pada salah satu tabel
7. Basis Data yang dibuat pada komputer server harus dapat diakses dari komputer client
8. Backup basis data SMK Indonesia
9. Print screen semua hasil pengerjaan dari poin a sampai dengan poin h

**C. Langkah kerja :**

Untuk dapat mengerjakan skenario yang telah dijabarkan diatas, lakukanlah langkah-langkah pengerjaan sebagai berikut :

1. Melakukan Prinsip-prinsip keselamatan kerja
   * Persiapakan alat-alat dan bahan
   * Posisi duduk tegak
   * Posisi kepala sejajar dengan monitor
   * Posisi jarak mata ke monitor ±30 cm
   * Pengaturan cahaya tidak terlaru terang
2. Membuat dokumen tertulis tentang tahapan pengembangan proyek basis data Penilaian
   * Membuat ERD
   * Rancang basis data
   * Data dictonery
   * Membuat basis data pada MYSQL
   * Membuat table
   * Input data
   * Uji basis data
3. Merancamg pembagian kerja setiap masing-masing team
   * Buatlah dokumentasi tertulis tentang teamwork yang dibutuhkan serta job description dari CEO, Analisis Sistem, Database Administrator, dan programer
4. Mengidentifikasi konsep data dan struktur data(migrasi)
   * Merancang Tabel administrator
   * Merancang Tabel guru
   * Merancang Tabel jurusan
   * Merancang Tabel mapel
   * Merancang Tabel kelas
   * Merancang Tabel siswa
   * Merancang Tabel mengajar
   * Merancang Tabel nilai
   * Merancang tabel dll sesuai dari pengembangan.
5. Merancang data dictinonary aplikasi data dictinonary :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabel** | **Key** | **Field** | **Tipe Data** | **ket** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. Mengidentifikasi rancangan ***user interface*** layout web :

|  |  |
| --- | --- |
| Halaman Header | |
| Halaman Menu | |
| Halaman Kiri Atas | Halaman Konten |
| Halaman Kiri Bawah |
| Halaman Footer |  |

1. Melakukan implementasi rancangan ***user interface***

* Membuat view Login
* Membuat menu admin, guru, siswa
* Menampilkan kodingan pembuatan design aplikasi dengan css

1. Mengidentifikasi entitas yang terkait dengan lingkup program yang akan dibuat beserta hubungannya
   * Membuat Entity Relationship Diagram dari proyek yang akan dikembangkan
   * Membuat rancangan basis data berdasarkan ERD
   * Membuat normalisasi tabel dari aplikasi yang akan dikembangkan minimal 3 NF
2. Melakukan konfigurasi software XAMPP, perbaiki bentrok port apache dan MYSQL pada PC
   * Mengganti Port Default Apache
   * Setting Apache (httpd-ssl.conf )
   * Menjalankan xampp yang sudah di seting
3. Menggunakan metode pengembangan program
   * Menjalankan text editor yang digunakan, sublime, note++,dll, yang sudah terinstall
   * Menjalankan xampp yang sudah terinstal
   * Pembuatan folder di drive D:
4. Pembuatan basis data
   * Clik xampp
   * Aktifkan apache dan mysql lalu klik start
   * Buka browser lalu masukan localhost/phpMyAdmin
   * Clik new database.
   * Masukan nama untuk database
5. Pembuatan semua tabel yang dibutuhkan sesuai rancangan
   * Clik new table.
   * Beri nama tabelnya.
   * Masukan jumlah field yang dibutuhkan
6. Melakukan penambahan data pada semua tabel minimal 3 data tiap table
   * Klik Table guru, masukan semua filed.
   * Klik Tabel jurusan, masukan semua filed.
   * Klik Tabel mapel, masukan semua filed.
   * Klik Table kelas, masukan semua filed.
   * Klik Table siswa, masukan semua filed.
   * Klik Table mengajar, masukan semua filed.
   * Klik Table nilai, masukan semua filed.
7. Pembuatan relasi antar tabel sesuai rancangan basis data
   * Clik relasi pada tools
   * Masukan semua table
   * Selanjutnya relasikan setiap table sesuai dengan aplikasi
8. Melakukan pembuatan folder semua bahan source master
   * buat folder baru untuk aplikasi yg akan dibuat
9. Memasukan perintah gambar, multimedia dll pada aplikasi
   * Menampilkan gambar pada header
   * Menampilkan sintax pemanggilan
10. Melakukan konfigurasi database.
    * Melakukan konfugurasi data base di file .env
11. Melakukan pembuatan form login
    * Membuat view login
    * Membuat input username dan password
    * Membuat tombol button
12. Melakukan coding cek login
    * Membuat sintax login
13. Melakukan pembuatan coding cek login
    * Membuat view login sesuai hak akses
    * Membuat view setelah login
14. Membuat view dengan nama vnilai yang menampilkan data siswa, guru, kelas, mapel, jurusan dan nilai
15. Melakukan pembuatan coding untuk semua menu pada halaman admin
    * Membuat controller,view, route manajemen guru.
    * Membuat controller,view, route manajemen jurusan.
    * Membuat controller,view, route manajemen mapel.
    * Membuat controller,view, route manajemen kelas.
    * Membuat controller,view, route manajemen siswa.
    * Membuat controller,view, route manajemen mengajar.
    * Membuat controller,view, route manajemen nilai.
16. Pembuatan dekumentasi pada aplikasi
    * Membuat controller,view, route manajemen guru.
    * Membuat controller,view, route manajemen jurusan.
    * Membuat controller,view, route manajemen mapel.
    * Membuat controller,view, route manajemen kelas.
    * Membuat controller,view, route manajemen siswa.
    * Membuat controller,view, route manajemen mengajar.
    * Membuat controller,view, route manajemen nilai
17. Lakukan backup dan restore basis data
    * Membackup data, klik tool import pada mysql
18. Melaksanakan prosedur uji coba
    * Lakukan ujicoba website pada localhost.