



## UJI KOMPETENSI KEAHLIAN TAHUN PELAJARAN 2017/2018

### SOAL UJIAN PRAKTIK KEJURUAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan  
Kompetensi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak  
Kode : 2134  
Alokasi Waktu : 16 jam  
Bentuk Soal : Penugasan Perorangan

#### I. PETUNJUK

1. Periksalah dengan teliti dokumen soal ujian praktik, yang terdiri dari 5 halaman!
2. Baca dan pahami maksud soal agar tidak terjadi kesalahan pekerjaan!
3. Bekerjalah dengan memperhatikan jadwal dengan alur pengerjaan!
4. Peralatan utama dan bahan telah disediakan sesuai dengan kebutuhan.
5. Dalam bekerja selalu memperhatikan keselamatan kerja.

#### II. KESELAMATAN KERJA

1. Berhati-hati terhadap daya listrik PLN!
2. Gunakan perangkat keselamatan kerja!
3. Periksa komponen sebelum dipasang dan digunakan!
4. Gunakan alat sesuai dengan fungsinya!

#### III. DAFTAR PERALATAN, KOMPONEN, DAN BAHAN

No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4	5
	<u>Alat Tes /Alat tangan</u>			
1.	Komputer (PC/Laptop)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prosesor : Dual Core 2,4 GHz (2,93GHz untuk yang memilih <i>platform mobile</i>)</li><li>- RAM : 2 GB (4GB untuk yang memilih <i>platform mobile</i>)</li><li>- Keyboard</li><li>- Mouse</li><li>- Monitor</li></ul>	1	

2.	Software Komputer Peserta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OS (<i>Proprietary</i>/Linux)</li> <li>- Web Server (<i>Apache</i>/Tomcat/<i>Proprietary</i>)</li> <li>- Database Server (MySQL/<i>Proprietary</i>)</li> <li>- IDE/Text Editor (Notepad++/Eclipse/Netbeans/<i>Proprietary</i>/Android Studio)</li> <li>- Image Editor (<i>Proprietary</i>/GIMP/Inkscape)</li> <li>- Reporting Application (Jasper Report/<i>Proprietary</i>)</li> </ul>	1	
3.	Switch Cable	4 Port	1	
4.	Wireless Access Point	802.11 b/g/n	1	
5.	Komputer Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prosesor : Dual Core 2,4 GHz</li> <li>- RAM : 2 GB</li> <li>- Keyboard</li> <li>- Mouse</li> <li>- Monitor</li> </ul>	1	
6.	Printer	Bebas	2	
7.	Crimping Tool	Untuk RJ-45	1	
8.	Kabel UTP	Terkoneksi RJ-45	4	
9.	Software Komputer Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OS (<i>Proprietary</i>/Linux)</li> <li>- Web Server (<i>Apache</i>/Tomcat/<i>Proprietary</i>)</li> <li>- Database Server (MySQL/<i>Proprietary</i>)</li> </ul>	1	
10	Android Device	Bebas	1	
11	File Pendukung (optional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Javascript Framework</li> <li>- CSS Framework</li> <li>- PHP Framework</li> </ul>	1	
	<b><u>Bahan</u></b>			
1.	Data User	Deskripsi		Data
2.	Data Surat Masuk	Deskripsi		Data
3.	Data Surat Keluar	Deskripsi		Data
4.	Data Disposisi Surat	Deskripsi		Data
5.	Data Jenis Surat	Deskripsi		Data
6.	Kertas HVS 80 gram			
7.	CD RW			
8.	Tinta Printer			

#### IV. SOAL/TUGAS

## Membuat Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Keluar

### A. LANGKAH KERJA

1. Mengecek semua perangkat (*hardware dan software*) sesuai kebutuhan untuk *server* dan *client*.
2. Menginstal dan mengkonfigurasi *software* utama dan pendukung sesuai kebutuhan.
3. Mengecek hasil instalasi *software* utama dan pendukung.
4. Membuat (PDM: *Physical data Model*) untuk “**Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk dan Keluar**” menggunakan perangkat yang telah disiapkan dari CDM (*Conceptual Data Model*) seperti terlihat dalam gambar di bawah.
5. Menyesuaikan tipe dan ukuran data dengan DBMS (*software* manajemen data/*database*) yang dipakai.
6. Membuat *view* atau *query* dari satu atau beberapa tabel yang akan digunakan untuk menampilkan informasi melalui aplikasi *desktop* atau *web* atau perangkat bergerak.
7. Memasukkan beberapa data melalui DBMS yang telah disediakan.
8. Membuat aplikasi sesuai dengan platform yang dipilih  
Jika memilih platform aplikasi **berbasis desktop** :
  - a. Membuat *user interface* Utama yang berisi nama aplikasi, *menubar*, sub menu, logo dan gambar pendukung lainnya
  - b. Membuat *user interface Login* untuk membatasi penggunaan aplikasi
  - c. Membuat *user interface* lainnya untuk memanipulasi tabel (tambah, edit, hapus, menampilkan dan pencarian data)
  - d. Menghubungkan aplikasi ke *database*
  - e. Membuat *report*  
Jika memilih platform aplikasi **berbasis web** :
  - a. Membuat halaman *login*
  - b. Membuat halaman *dashboard* yang berisi nama aplikasi, menu, sub menu, logo dan gambar/animasi pendukung lainnya
  - c. Membuat halaman/form untuk memanipulasi tabel (tambah, edit, hapus, menampilkan dan pencarian data)
  - d. Membuat *hyperlink*
  - e. Menghubungkan aplikasi ke *database*
  - f. Membuat *report*  
Jika memilih platform aplikasi **berbasis perangkat bergerak** :
  - a. Membuat *layout* dan *activity* login
  - b. Membuat *layout* dan *activity dashboard* yang berisi nama aplikasi, menu, sub menu, logo dan gambar/animasi pendukung lainnya
  - c. Membuat *layout* dan *activity* untuk memanipulasi tabel (tambah, edit, hapus, menampilkan dan pencarian data)
  - d. Menghubungkan aplikasi ke *database*
  - e. Membuat *report*

9. Menguji aplikasi yang telah dibuat  
Jika memilih *platform* aplikasi **berbasis desktop** :

- a. Memindahkan *database* dari komputer *client* ke komputer *server*
- b. Mengubah koneksi *database* ke *database* yang ada di komputer *server*
- c. Menjalankan aplikasi pada komputer *client*

Jika memilih platform aplikasi **berbasis web** :

- a. Memindahkan *database* dari komputer *client* ke komputer *server*
- b. Mengupload file *project web* ke komputer *server*
- c. Menjalankan aplikasi menggunakan browser pada komputer *client*

Jika memilih platform aplikasi **berbasis perangkat bergerak** :

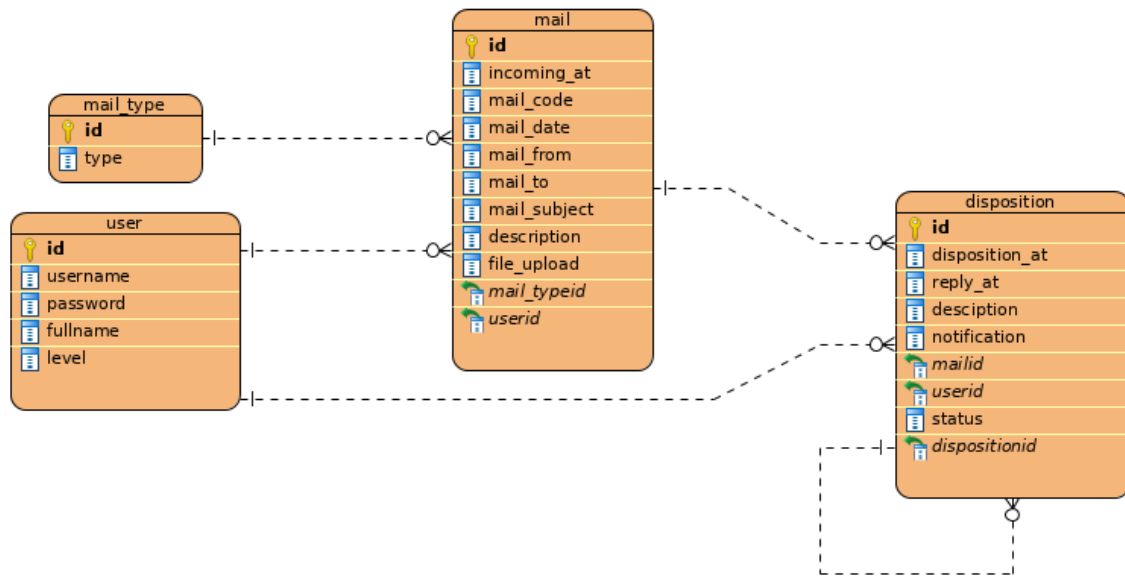
- a. Memindahkan *database* dari komputer *client* ke komputer *server*
- b. Menginstall dan menjalankan aplikasi pada Android *Device* yang sudah disediakan

## B. PERATURAN KERJA

1. Ketentuan titik berat program pada :
  - a. *Security access* data;
  - b. Pembatasan *access end user* sesuai dengan kepentingan;
  - c. Kompleksitas layanan yang dapat disajikan;
  - d. Kesesuaian tampilan dan fungsi tiap-tiap halaman/*form*.
2. Program harus dapat diakses oleh seluruh *computer client* yang terhubung pada jaringan intranet. Adapun batasan pembuatan program ialah:
  - a. Minimal membuat 1 platform aplikasi dari 3 pilihan yaitu : Aplikasi Dekstop, Aplikasi *Web* dan Aplikasi Perangkat Bergerak.
  - b. Aplikasi harus menggunakan *database*.
  - c. Aplikasi harus mempunyai fasilitas *reporting*.

## V.

**GAMBAR**  
*Conceptual Data Model*



(Conceptual Data Model di atas masih dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing)

**“SELAMAT & SUKSES”**