

UJI KOMPETENSI KEAHLIAN  
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

## SOAL PRAKTIK KEJURUAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan  
Kompetensi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak  
Kode : 2136  
Alokasi Waktu : 16 Jam  
Bentuk Soal : Penugasan Perorangan  
Judul Tugas : Aplikasi Pembayaran SPP

## I. PETUNJUK UMUM

1. Periksalah dengan teliti dokumen soal ujian praktik.
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. DAFTAR PERALATAN

No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi Minimal	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4	5
	<u>Alat</u>			
1.	Komputer (PC/Laptop) yang difungsikan sebagai server	<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.	Komputer (PC/Laptop) yang difungsikan sebagai client	<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	

No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi Minimal	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4	5
3.	Mobile Device	- Mendukung Android (untuk yang memilih platform mobile)	1	
4.	Jaringan Komputer	- Menghubungkan komputer server-client dan/atau mobile device		
	<b><u>Komponen</u></b>			
1.	Sistem Operasi	- OS	1	
2.	Aplikasi tools pemrograman	- IDE/Text Editor	1	
3.	Bahasa pemrograman	- C#/VB.Net/Java/PHP/Javascript/ASP/JSP	1	
4.	Aplikasi server basis data	- Database Server	1	
5.	Aplikasi Pendukung	- Web Server - Image Editor - Power Designer - PHP Documentor	1	
	<b><u>Bahan</u></b>			
1.	Data-data referensi – Data user – Data siswa – Data jenis pembayaran	Rekaan sendiri	Sesuai kebutuhan	
2.	ATK		Sesuai kebutuhan	

### III. SOAL/TUGAS

Judul Tugas : Aplikasi Pembayaran SPP

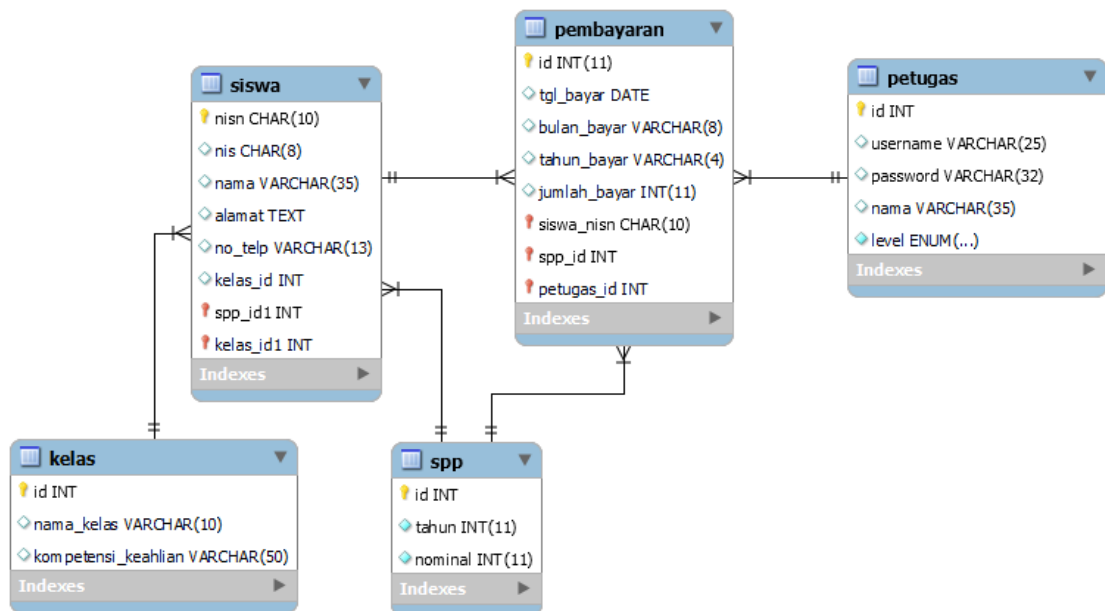
Langkah Kerja :

1. Tentukan platform aplikasi yang akan dibuat (Aplikasi desktop, web, atau *mobile*)
2. Lakukan instalasi dan pengaturan *software tools* pemrograman sesuai dengan platform yang dipilih
3. Buat rancangan diagram alur / desain sistem sesuai dengan pembagian privilege untuk administrator, petugas, dan siswa seperti ditunjukkan tabel berikut.

Fitur	administrator	petugas	siswa
Login	√	√	
Logout	√	√	
CRUD data siswa	√		
CRUD data petugas	√		
CRUD data kelas	√		
CRUD data spp	√		
Entri transaksi pembayaran	√	√	
Lihat history pembayaran	√	√	√
Generate laporan	√		

4. Buat basis data lengkap dengan *store procedure*, *function*, *trigger*, sesuai dengan *Physical Data Model* (Gambar Kerja).
5. Terapkan *commit* dan *rollback*.
6. Buat project baru kemudian hubungkan dengan basis data yang telah dibuat
7. Lakukan proses *coding* aplikasi dengan menerapkan algoritma pemrograman dan teknik pemrograman berbasis objek (PBO)
8. Eksekusi aplikasi yang telah dibuat sesuai platform yang dipilih
9. Lakukan debugging aplikasi dengan mengamati kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada aplikasi baik pada backend maupun frontend sehingga dapat dipastikan seluruh fitur berfungsi dengan baik
10. Buat instrumen manual test untuk menguji kevalidan aplikasi dan meminimalkan kesalahan pada setiap fiturnya. Format instrumen testing terlampir.

#### IV. GAMBAR KERJA



##### Catatan:

##### ***Level pada petugas berisi petugas dan admin***

Desain basis data diatas adalah basis data dasar, peserta ujian dapat mengubah tabel / field sesuai kebutuhan berdasarkan kreativitas agar Aplikasi yang dibuat dapat berfungsi secara maksimal tanpa mengubah fungsionalitas sistem.

##### **Catatan:**

Efisiensi baris program, kreativitas, atau inovasi akan dinilai lebih oleh penguji.

**“SELAMAT & SUKSES”**