

UJI KOMPETENSI KEAHLIAN TAHUN PELAJARAN 2018/2019

SOAL PRAKTIK KEJURUAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan
 Kompetensi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak
 Kode : **2134**
 Alokasi Waktu : 16 Jam
 Bentuk Soal : Penugasan Perorangan
 Judul Tugas : Aplikasi Pembayaran Listrik Pasca Bayar
 Melalui *Payment Point Online Bank (PPOB)*

I. PETUNJUK UMUM

1. Periksa 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
1	2	3
	<u>Alat</u>	
1.	Komputer (PC/Laptop) yang difungsikan sebagai server	<ul style="list-style-type: none"> - Prosesor : Dual Core 2,4 GHz (2,93GHz untuk yang memilih <i>platform mobile</i>) - RAM : 2 GB (4GB untuk yang memilih <i>platform mobile</i>) - Keyboard - Mouse - Monitor
2.	Komputer (PC/Laptop) yang difungsikan sebagai client	<ul style="list-style-type: none"> - Prosesor : Dual Core 2,4 GHz (2,93GHz untuk yang memilih <i>platform mobile</i>) - RAM : 2 GB (4GB untuk yang memilih <i>platform mobile</i>) - Keyboard - Mouse - Monitor
3.	Mobile Device	- Mendukung Android
4.	Jaringan Komputer	- Menghubungkan komputer server-client dan/atau mobile device
	<u>Komponen</u>	

No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi Minimal
1	2	3
1.	Sistem Operasi	- OS (<i>Proprietary</i> /Linux)
2.	Aplikasi tools pemrograman	- IDE/Text Editor (Notepad++/Eclipse/Netbeans/ <i>Proprietary</i> /Android Studio)
3.	Bahasa pemrograman	- C++/C#/VB.Net/Java/PHP/Javascript
4.	Aplikasi server basis data	- Database Server (MySQL/PostgreSQL/ <i>Proprietary</i>)
5.	Aplikasi Pendukung	- Web Server (Apache/Tomcat/ <i>Proprietary</i>) - Image Editor (<i>Proprietary</i> /GIMP/Inkscape) - Reporting Application (Jasper Report/ <i>Proprietary</i>) - Aplikasi pengolah kata (<i>Wordprocessor</i>)
	<u>Bahan</u>	
1.	Data-data referensi - User - Daftar Pelanggan - Daftar Tagihan	Rekaan sendiri
2	ATK dan CD	Sesuai kebutuhan

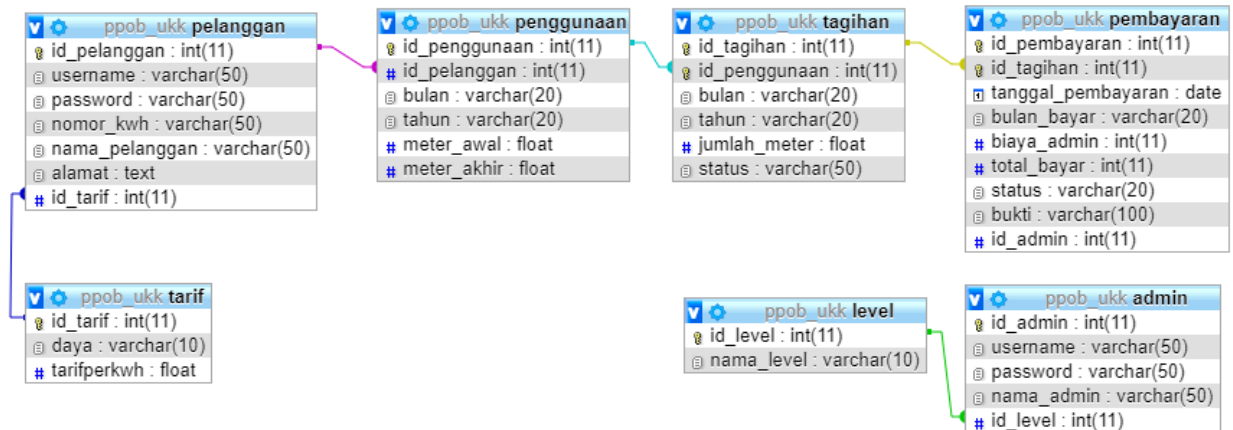
III. SOAL/TUGAS PROYEK

- Judul Tugas : Aplikasi Pembayaran Listrik Pasca Bayar Melalui *Payment Point Online Bank (PPOB)*
- Langkah Kerja:
 - Lakukan Instalasi dan Pengaturan *Software Tools* Pemrograman
 - Interpretasikan Spesifikasi Program yang diberikan
 - Aplikasi berbasis sistem *client-server*
 - Aplikasi dapat dibuat berbasis *desktop*, *web*, atau perangkat bergerak
 - Aplikasi menggunakan pembagian *privilege* dengan tingkatan (*administrator*, pimpinan, pelanggan)
 - Buatlah Desain *User Interface / wireframe* (Menu, Form Modifikasi Data, dan Pelaporan)
 - Fitur minimal dan pembagian *privilege* dalam aplikasi

Fitur	<i>administrator</i>	pelanggan	pimpinan
<i>Login</i>	X	X	X
<i>Logout</i>	X	X	X
Registrasi	X	X	
Pengelolaan Data Pelanggan	X		
Verifikasi dan validasi	X		
Pembayaran		X	
Generate laporan	X		X

- Desain dibuat dengan memperhatikan estetika dan *user-friendliness*
- Form pelaporan dibuat sekomunikatif mungkin
- Terapkan pemrograman berbasis obyek (*object oriented programming*)

- d. Hubungkan Aplikasi dengan Basis Data
 - i. Pilih dan instal aplikasi server basis data yang diinginkan
 - ii. Buat basis data dengan PDM sebagai berikut:



Keterangan :

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

- iii. Terapkan *stored procedure*
 - iv. Hubungkan aplikasi dengan basis data
- e. Lakukan *Debugging*
 - i. Lakukan ujicoba *real-time*
 - ii. Pastikan langkah-langkah dalam pendeteksian kesalahan dilakukan dengan benar
 - iii. Pastikan seluruh fitur berfungsi dengan baik
- f. Buatlah Dokumentasi dan Manual Singkat Penggunaan Aplikasi
 - i. Buatlah dokumentasi fitur-fitur dalam aplikasi (*user manual*)
 - ii. Buatlah dokumentasi pengembangan aplikasi

Catatan : efisiensi baris program, kreativitas, atau inovasi akan dinilai lebih oleh penguji

IV. SOAL WAWANCARA

1. Jelaskan alur program yang dibuat!
2. Jelaskan alur proses login pada program yang dibuat!
3. Apakah didalam program yang dibuat mengandung enkripsi dan jelaskan enkripsi yang kamu ketahui!
4. Jelaskan proses validasi dan verifikasi pembayaran pada program yang dibuat!
5. Jelaskan alur proses perhitungan total tagihan per bulan dari proses memasukan nilai meter.

“SELAMAT & SUKSES”

V. LEMBAR KERJA

Desain *User Interface* / *wireframe* :

Dokumentasi Aplikasi (modul, fungsi, prosedur atau method program):

Manual Penggunaan Aplikasi :

Keterangan : dapat dikerjakan di lembar kertas tersendiri