

SOAL PRAKTIK KEJURUAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan
 Konsentrasi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak
 Kode : KM25.4.1.1
 Alokasi Waktu : 11 jam
 Bentuk Soal : Penugasan Perorangan
 Judul Tugas : Pengembangan Aplikasi Parkir

I. PETUNJUK UMUM

1. Periksalah dengan teliti dokumen soal ujian praktik, yang terdiri dari 4 halaman
2. Periksalah peralatan dan bahan yang dibutuhkan
3. Gunakan peralatan utama dan peralatan keselamatan kerja yang telah disediakan
4. Gunakan peralatan sesuai dengan SOP (*Standard Operating Procedure*)
5. Bekerjalah dengan memperhatikan petunjuk Pembimbing/ Penguji

II. DAFTAR PERALATAN

No.	Nama Alat dan Bahan	Spesifikasi Minimal	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4	5
	ALAT			
1	PC Client/Laptop	<i>Processor</i> : Setara 2,0 GHz <i>RAM</i> : 4 GB <i>Harddisk</i> <i>NIC</i> : 10/100 Mbps <i>Monitor</i> 14 “ <i>Mouse</i> <i>Keyboard</i>	1 set	
2	Koneksi Internet	Minimal 1 Mbps	1 line	
	KOMPONEN			
1	Sistem Operasi	Sesuai Kebutuhan	1 unit	
2	<i>Text Editor / Tools</i> Pemrograman	Sesuai Kebutuhan	1 unit	
3	Aplikasi Server Basis Data	Sesuai Kebutuhan	1 unit	
4	<i>Debugging Tools</i>	Sesuai Kebutuhan	1 unit	

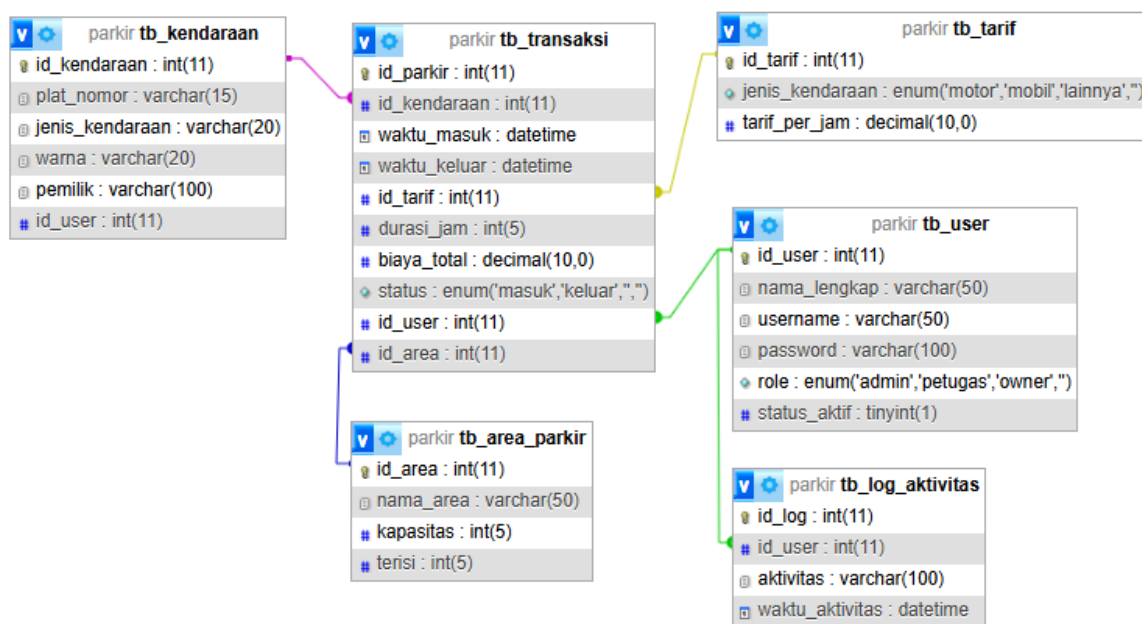
No.	Nama Alat dan Bahan	Spesifikasi Minimal	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4	5
5	Aplikasi Pengolahan Kata	Sesuai Kebutuhan	1 unit	

IV. SOAL/TUGAS

Judul Tugas : Pengembangan Aplikasi Parkir

Sebagai seorang Program Pemula (*Novice Programmer*) pada sebuah Perusahaan *Software Developer*, anda ditugaskan sebagai **programmer**, anda diminta untuk membuat sebuah Aplikasi Parkir.

Tugas Anda adalah membuat sebuah aplikasi parkir dengan 3 level pengguna dengan ketentuan sebagai berikut:



Skema Database Aplikasi Parkir

Tabel Fitur Aplikasi Parkir

Fitur	Admin	Petugas	Owner
Login	V	V	V
Logout	V	V	V
CRUD User	V		
CRUD Tarif Parkir	V		
CRUD Area Parkir	V		
CRUD Kendaraan	V		
Akses Log Aktifitas	V		
Cetak struk parkir		V	
Transaksi		V	
Rekap transaksi sesuai waktu yang diminta			V

Langkah Kerja:

1. Siapkan lingkungan kerja dengan mempersiapkan komputer yang akan di-*install*
2. Lakukan instalasi sistem operasi
3. Lakukan instalasi *software* aplikasi yang akan digunakan
4. Pastikan sistem operasi dan *software* aplikasi berjalan dengan baik
5. Buatlah struktur data dan akses terhadap struktur data termasuk dengan tipe data dan *control* program untuk aplikasi
6. Gunakan metode *Waterfall* sederhana atau *prototype*:
 - a. Analisis Kebutuhan
 - b. Desain (ERD dan diagram program)
 - c. Implementasi kode
 - d. Pengujian
 - e. Dokumentasi
7. Buatlah deskripsi dan diagram alur (*flowchart*) atau *pseudocode* untuk minimal:
 - a. Proses *login*
 - b. Proses transaksi
 - c. Cetak struk
8. Buat dokumentasi terpisah untuk setiap modul (tuliskan *input*, proses dan *output*) untuk setiap proses beserta fungsi, prosedur dan *method*.
9. Dengan menggunakan ERD yang dibuat dari poin 2 silakan mulai membuat *database*
10. Buat *Folder* proyek, jalankan semua aplikasi yang *programmer* perlukan
11. Buatlah aplikasi dengan memperhatikan *Coding Guidelines* dan *Best Practices*.
Perhatikan:
 - a. Pastikan halaman memuat dengan cepat (gunakan *query* yang efisien)
 - b. Gunakan prosedur dan fungsi
 - c. Gunakan array
 - d. Hindari *looping* yang tidak perlu
 - e. Gunakan *limit* ketika menggunakan data besar
12. Lakukan *debugging* ketika menemukan *error* dan perbaiki
13. Buat Laporan Singkat :
 - a. Fitur yang sudah berjalan dengan baik
 - b. *Bug* yang belum diperbaiki
 - c. Rencana Pengembangan berikutnya

Hasil yang diharapkan

Hasil yang diharapkan dari rangkaian kerja di atas adalah terbuatnya Aplikasi Parkir sesuai dengan ketentuan fitur, dibuktikan dengan pengumpulan :

1. *Folder* Proyek Aplikasi (kode program lengkap)
2. *Database* dengan ekstensi .sql
3. Dokumentasi :
 - a. ERD
 - b. Deskripsi Program
 - c. Dokumentasi fungsi/ prosedur
 - d. *Debuging*
4. Laporan evaluasi singkat

“SELAMAT & SUKSES”