

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 Pengelolaan Laundry

I. PETUNJUK UMUM

1. Periksa soal 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
	Alat			
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	1	
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	1	
3.	<i>Mobile Device</i>	<ul style="list-style-type: none">- Mendukung Android	1	

No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi Minimal	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4	5
4.	Jaringan Komputer	- Menghubungkan komputer server-client dan/atau <i>mobile device</i>		
	Komponen			
1.	Sistem Operasi	- OS (<i>Proprietary</i> /Linux)	1	
2.	Aplikasi <i>tools</i> pemrograman	- IDE/Text Editor	1	
3.	Bahasa pemrograman	- C#/VB.Net/ASP.NET/Java/JSP/PHP/Javascript		
4.	Aplikasi server basis data	- Database Server	1	
5.	Aplikasi Pendukung	- Web Server - Image Editor - Power Designer - PHP Documentor	1	
	Bahan			
1.	Data-data referensi - Daftar outlet laundry - Daftar pelanggan - Data paket/produk cucian	Rekaan sendiri	Sesuai Kebutuhan	
2	ATK		Sesuai Kebutuhan	

III. SOAL/TUGAS

Judul Tugas : Aplikasi Pengelolaan Laundry

Langkah Kerja :

1. Tentukan platform aplikasi yang akan dibuat, meliputi aplikasi desktop, web, atau *mobile*.
2. Identifikasi *tools* sesuai dengan platform yang dipilih, kemudian lakukan instalasi dan pengaturan pada *tools* tersebut.
3. Buat sebuah rancangan arsitektur aplikasi berupa Data Flow Diagram (DFD) pada aplikasi Power Designer dengan tingkatan admin, kasir, dan *owner* seperti tabel berikut ini:

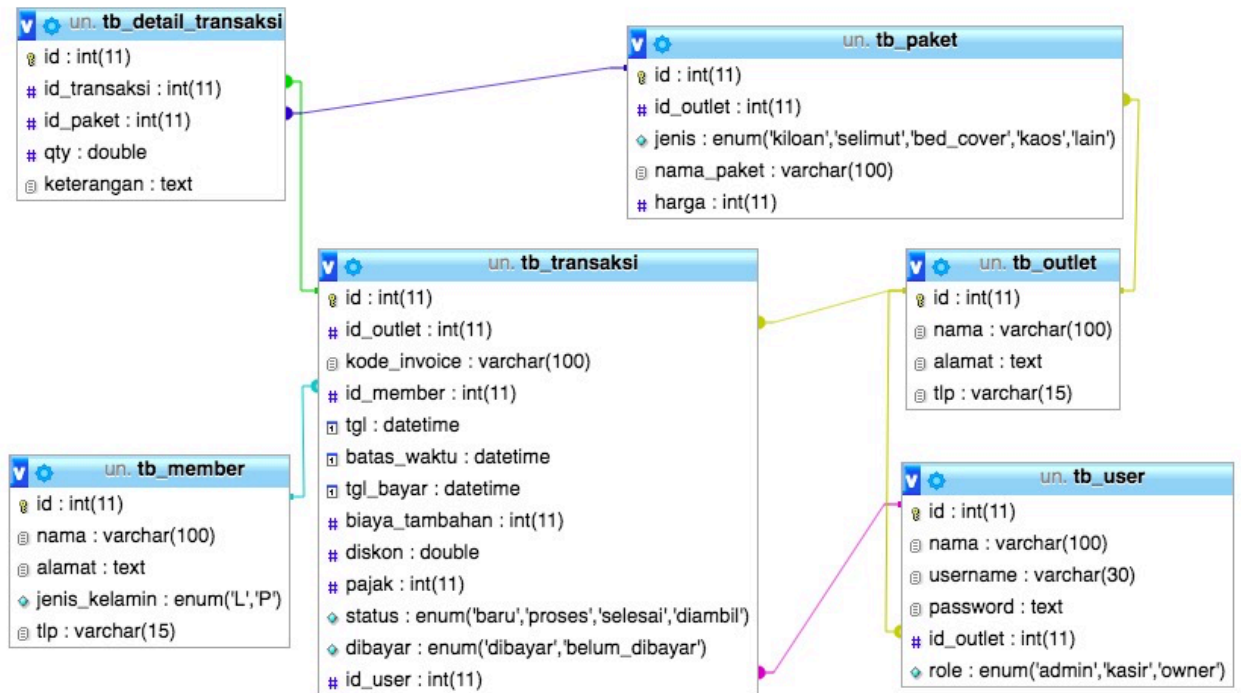
Fitur	admin	kasir	owner
Login	✓	✓	✓
Logout	✓	✓	✓
Registrasi Pelanggan	✓	✓	
CRUD Outlet	✓		
CRUD produk/paket cucian	✓		
CRUD pengguna	✓		
Entri transaksi	✓	✓	
Generate laporan	✓	✓	✓

4. Interpretasikan DFD aplikasi tersebut menjadi sebuah tampilan *user interface* dengan ketentuan:
 - a. Fitur minimal dan tampilan antarmuka berdasarkan pembagian *privilege*
 - b. Desain dibuat dengan memperhatikan estetika dan *user-friendliness*

- c. Form pelaporan dibuat sekomunikatif mungkin dan memudahkan pengguna dalam mengolahnya
 - d. Terdapat format multimedia agar tampilan lebih menarik
5. Buat sebuah basis data aplikasi dengan menerapkan *stored procedure, function, trigger* sesuai dengan *Physical Data Model (PDM)*.
 6. Terapkan *commit* dan *rollback*.
 7. Buat sebuah *project* baru kemudian hubungkan *project* tersebut dengan basis data yang telah dibuat.
 8. Lakukan proses *coding* aplikasi dengan menerapkan algoritma pemrograman dan teknik pemrograman berorientasi obyek (OOP).
 9. Konfigurasi aplikasi sesuai *environment (Development, Staging, Production)*.
 10. Eksekusi aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan platform yang dipilih.
 11. Lakukan debugging aplikasi dengan mengamati kemungkinan kesalahan yang terjadi pada aplikasi baik pada *backend* maupun *frontend*, kemudian jika masih terdapat kesalahan, dan pastikan seluruh fitur berfungsi dengan baik.
 12. Buat sistem *logging* di setiap proses pada aplikasi, sebagai contoh: sistem *log* untuk mendeteksi aktifitas login, mendeteksi aktifitas penghapusan data, penambahan data, dan lain sebagainya.
 13. Buat sebuah instrumen manual *test* untuk menguji ke-*valid*-an aplikasi dan meminimalisir kesalahan pada setiap fiturnya. Format instrumen *testing* terlampir.
 14. Buat dokumentasi kode program menggunakan PHP Documentor.

IV. GAMBAR KERJA

PDM



Ket:

PDM di atas dapat diubah sesuai dengan kebutuhan

CONTOH INSTRUMEN TESTING

No	Scenario	Class	Method	Data Input	Expected Result	Actual Result	Status
1	Login sukses	Auth	do_login	Username: admin Password: 123	Return true	Return true	OK
2	Username salah	Auth	do_login	Username: adminx Password: 123	Return false	Return false	OK
3	Login dengan SQL injection	Auth	do_login	Username : ' or '=' Password: ' or '='	Return false	Return true	FAILED
dst	dst	dst	dst	dst	dst	dst	dst

Catatan:

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

“SELAMAT & SUKSES”