

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. 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"> - 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> | - 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> | | |
| | <u>Komponen</u> | | | |
| 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 | |
| | <u>Bahan</u> | | | |
| 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:

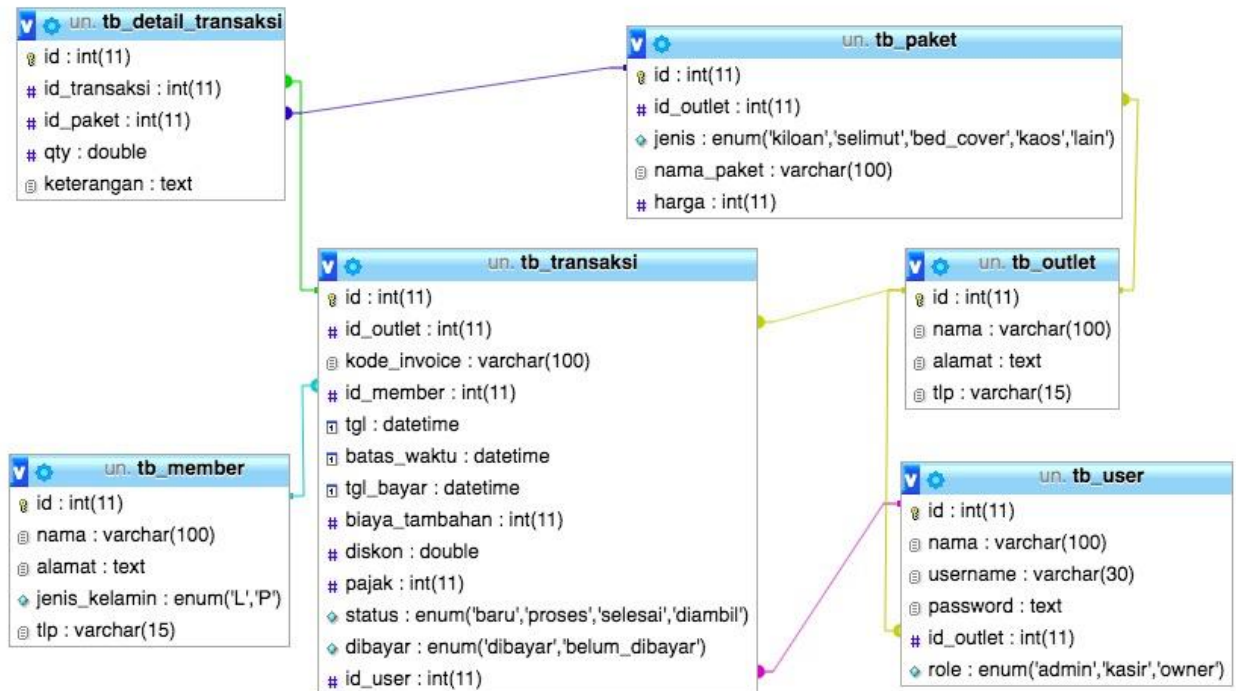
| <i>Fitur</i> | <i>admin</i> | <i>kasir</i> | <i>owner</i> |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Login</i> | ✓ | ✓ | ✓ |
| <i>Logout</i> | ✓ | ✓ | ✓ |
| Registrasi Pelanggan | ✓ | ✓ | |
| CRUD Outlet | ✓ | | |
| CRUD produk/paket cucian | ✓ | | |
| CRUD pengguna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

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”