**UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL TAHUN 2019/2020**

**PROGRAM PENDIDIKAN VOKASI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mata Kuliah : | Algoritma dan Struktur Data | Hari, Tgl : | Senin, Desember 2019 |
| Prog. Studi/Minat : | Teknologi Informasi/ | Waktu : | 90 Menit |
| Dosen : | Salnan Ratih Asriningtias, ST.,MT | Sifat Ujian : | Take Home |

Soal :

Project dengan menggunakan Bahasa pemrograman java berbasis GUI. Pastikan tidak ada syntax eror dan logic eror (bug). Aplikasi ini harus memiliki 3 Frame dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Frame Utama berisi : Data Nama, NIM dan Foto Mahasiswa (Foto Formal)
2. 2 Frame Tambahan yang dipanggil menggunakan aksi menu (menu harus menggunakan JMenu atau Menu Tab). Masing-masing Frame merupakan aplikasi yang berbeda dan masing-masing frame wajib memiliki kriteria sebagai berikut :
3. Terdapat pemilihan (if/switch)
4. Terdapat pengulangan (while/do while/for)
5. Terdapat array/ArrayList sebagai penyimpanan data
6. Terdapat Komponen GUI yang menggunakan Model (JCombobox/JList)
7. Hasil output ditampilkan/ditambahkan ke dalam bentuk tabel (Bisa Edit/Hapus).
8. Menggunakan fungsi/method

Ketika Run Project (Bukan Run File) yang tampil adalah halaman Frame Utama (Data Mahasiswa). Berikut ada beberapa tema project yang bisa dipilih :

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Aplikasi** | **Keterangan** |
| Konversi Angka Ke Huruf | Aplikasi untuk konversi dari angka menjadi huruf. |
| Hitung Luas, keliling dan volume bidang | Aplikasi menghitung luas, keliling untuk bidang 2 dimensi dan luas dan volume untuk bidang 3 dimensi. Untuk masing-masing dimensi minimal 3 jenis bidang. |
| Konversi satuan | Aplikasi untuk konversi satuan, minimal 10 jenis satuan. Contoh konversi berat dan konversi panjang. Konversi bisa dibalik Contoh untuk konversi Panjang dari meter ke centimeter maka bisa juga konversi centimeter ke meter |
| Konversi Mata Uang | Aplikasi untuk konversi mata uang, minimal 10 jenis mata uang. Konversi bisa dibalik Contoh dari rupiah ke ringgit maka bisa juga konversi ringgit ke rupiah |
| Konversi Bilangan | Aplikasi untuk konversi satuan, minimal 3 jenis bilangan. Contoh konversi decimal ke biner. Konversi bisa dibalik Contoh untuk konversi biner ke desimal |
| **Nama Aplikasi** | **Keterangan** |
| Konversi suhu | Aplikasi untuk konversi suhu antara celcius, reamur, kelvin dan Fahrenheit. Konversi bisa dibalik, contoh dari F ke R maka bisa juga konversi R ke F |
| Aplikasi Berat Badan | Aplikasi menentukan kategori berat badan dan menghitung berat badan ideal baik untuk laki-laki maupun perempuan |
| Kasir Toko | Aplikasi untuk menambah dan menampilkan data belanja serta perhitungan total belanja. |
| Aplikasi pembeian tiket | Aplikasi untuk menghitung pembelian tiket untuk beberapa jenis tiket dengan jumlah tertentu. |
| Data penggajian pegawai | Aplikasi untuk menambah dan menampilkan data pegawai disertai perhitungan gaji pegawai |
| Data nilai dan IPK mahasiswa | Aplikasi untuk menambah dan menampilkan nilai mahasiswa serta nilai IPK |

Project boleh diluar tema yang ditentukan tetapi dengan syarat ajukan judul ke dosen terlebih dahulu.

Pengumpulan project dilakukan dengan mengumpulkan **Project** pada hari H disertai **demo** aplikasi oleh masing-masing kelompok. **Buat Tutorial pembuatan projectnya untuk ditulis di blog (secara online).**

**Catatan :**

1. **Data Kelompok Terlampir**
2. **Project yang dikumpulkan satu folder project**
3. **Lampirkan Cover Project (Judul, Bidang Minat , Kelas, Nama Kelompok dan URL tutorial. Format Terlampir)**
4. **Pengumpulan Project dan Cover Project di classroom dalam bentuk 1 Folder (zip/rar) dengan diberi nama dengan format NIM semua anggota kelompok.**