

## UJI KOMPETENSI KEAHLIAN TAHUN PELAJARAN 2024/2025

### SOAL PRAKTIK KEJURUAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan  
 Kompetensi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak  
 Kode :  
 Alokasi Waktu : 8 jam  
 Bentuk Soal : Penugasan Perorangan  
 Judul Tugas : Aplikasi Kalkulator

#### I. PETUNJUK UMUM

1. Periksa dengan teliti dokumen soal ujian praktik !
2. Periksa 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 Penguji !

#### II. DAFTAR PERALATAN

| No. | Nama<br>Alat dan Bahan                               | Spesifikasi Minimal  | Jumlah | Keterangan |
|-----|--|--|--------|------------|
| 1   | 2  | 3  | 4      | 5          |
| 1.  | Komputer (PC/Laptop) yang difungsikan sebagai server | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prosesor : Dual Core 2,4 GHz (2,93GHz untuk yang memilih <i>platform mobile</i>)</li> <li>- RAM : 2 GB (4GB untuk yang memilih <i>platform mobile</i>)</li> <li>- Keyboard</li> <li>- Mouse</li> <li>- Monitor</li> </ul> | 1 Unit | Baik       |
| 2.  | Komputer (PC/Laptop) yang difungsikan sebagai client | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prosesor : Dual Core 2,4 GHz (2,93GHz untuk yang memilih <i>platform mobile</i>)</li> <li>- RAM : 2 GB (4GB untuk yang memilih <i>platform mobile</i>)</li> <li>- Keyboard</li> <li>- Mouse</li> <li>- Monitor</li> </ul> | 1 unit | Baik       |

## 1. SOAL/TUGAS

Judul Tugas : Membuat Aplikasi Kalkulator

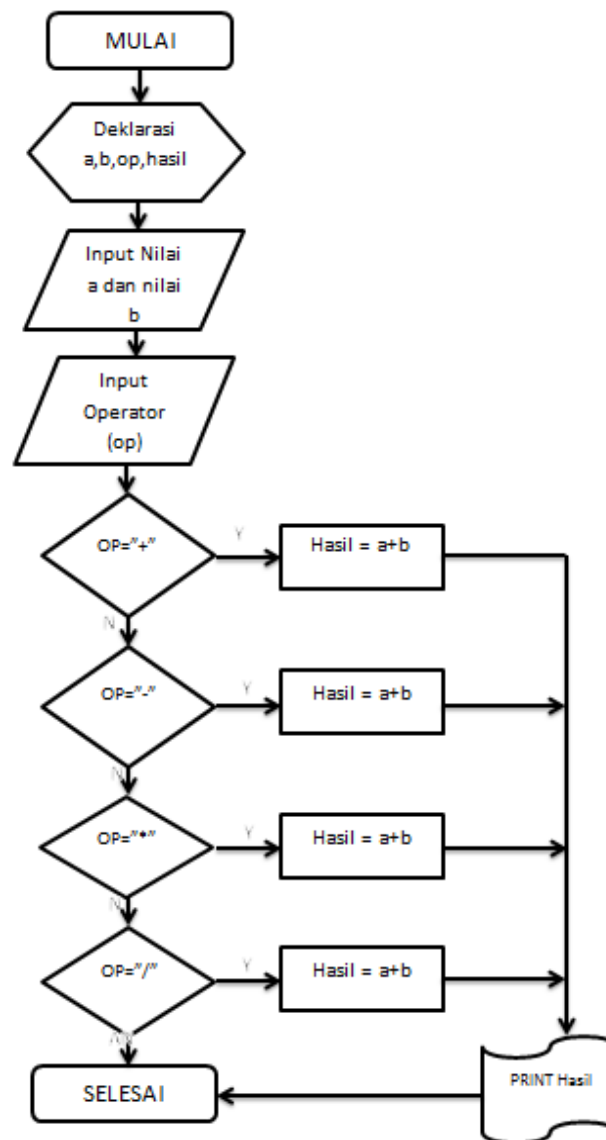
Skenario :

Anda seorang *asisten junior programmer* diminta untuk membuat aplikasi kalkulator sederhana yang dapat melakukan empat operasi dasar matematika: penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Aplikasi harus memungkinkan pengguna untuk memasukkan dua angka dan memilih operasi yang diinginkan. Program harus menghitung dan menampilkan hasilnya dengan benar, serta memberikan pesan kesalahan jika terjadi pembagian dengan nol. Anda perlu merancang antarmuka pengguna, mengimplementasikan logika perhitungan, dan melakukan pengujian untuk memastikan aplikasi berjalan dengan lancar tanpa kesalahan. Anda diminta untuk melakukan langkah kerja seperti dibawah ini:

1. Tentukan Struktur Data  
Pilih struktur data yang sesuai untuk menyimpan angka dan hasil perhitungan (misalnya variabel atau array untuk menyimpan input angka).
2. Rancang Antarmuka Pengguna (UI)
  - a. Desain antarmuka yang memungkinkan pengguna memasukkan dua angka dan memilih operasi matematika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, atau pembagian).
  - b. Gunakan komponen seperti *TextBox* untuk input angka, dan *Button* untuk operasi matematika.
3. Implementasikan Logika Program
  - a. Tulis kode untuk menangani input pengguna dan memilih operasi berdasarkan tombol yang ditekan.
  - b. Gunakan kondisi *if-else* atau *switch-case* untuk menentukan operasi matematika yang diinginkan dan lakukan perhitungan.
  - c. Pastikan untuk menangani pembagian dengan nol dengan memberi peringatan atau pesan kesalahan.
4. Validasi Input Pengguna
  - a. Periksa apakah input yang diberikan oleh pengguna adalah angka yang valid.
  - b. Tangani kasus ketika pengguna memasukkan nilai yang tidak valid atau kosong.
5. Tampilkan Hasil
  - a. Setelah operasi matematika selesai, tampilkan hasil perhitungan pada antarmuka pengguna menggunakan *Label* atau *TextBox*.
  - b. Berikan pesan kesalahan yang jelas jika terjadi pembagian dengan nol atau kesalahan lainnya.
6. Uji Coba Program
  - a. Jalankan aplikasi dan lakukan pengujian dengan berbagai input untuk memastikan aplikasi bekerja sesuai harapan.

- b. Uji kasus-kasus seperti operasi dengan angka negatif, angka desimal, dan pembagian dengan nol.
- 7. Perbaikan dan Penyempurnaan
  - a. Perbaiki bug atau kesalahan yang ditemukan selama pengujian.
  - b. Pastikan aplikasi memberikan respons yang cepat dan hasil yang akurat untuk setiap operasi.
- 8. Pengujian Akhir
  - a. Lakukan pengujian akhir untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik dan memenuhi semua persyaratan.
  - b. Pastikan antarmuka pengguna mudah digunakan dan aplikasi bebas dari kesalahan.
- 9. Penyelesaian dan Dokumentasi
  - a. Dokumentasikan kode dan cara penggunaan aplikasi untuk memudahkan pemeliharaan di masa mendatang.
  - b. Siapkan aplikasi untuk distribusi atau implementasi.

## 10. GAMBAR KERJA



**“SELAMAT & SUKSES”**