**Jobsheet 3 (Case Study)  
Variabel, Tipe Data, Operator dan Input-Output**

****

**Nama : Fikar Bahrul Santoso  
Jurusan : Teknologi Informasi  
Prodi : D-IV Teknik Informatika  
Kelas : 1A  
NIM : 244107020160**

2.1 **SIAKAD**  
1. Mengapa tipe data yang digunakan untuk nilaiKuis, nilaiTugas, dan nilaiUjian adalah double? Apa yang terjadi jika menggunakan tipe data int?

2. Jelaskan maksud dari kode program berikut!  


3. Jelaskan mengapa deklarasi Scanner perlu dilakukan?  
4. Apabila data pada kelas yang dimasukkan dilengkapi dengan program studinya, misalnya TI-1L, maka tipe data apa yang seharusnya digunakan? Sesuaikan kode programnya!

5. Ubah penamaan variabel nilaiAkhir menjadi Nilai-Akhir, compile dan run program! Bagaimana hasil yang diperoleh? Mengapa hasilnya demikian?  
  
6. Modifikasi kode program sehingga terdapat empat komponen nilai yang dimasukkan untuk menghitung nilai akhir yaitu nilai kuis dengan bobot 20%, nilai tugas dengan bobot 15%, nilai UTS dengan bobot 30%, dan nilai UAS dengan bobot 35%!

7. Commit dan push kode program ke Github.

2.1 **Kafe**

1. Apa maksud dari penambahan huruf ‘f’ pada inisialisasi variabel berikut?



2. Apa yang terjadi apabila huruf ‘f’ pada soal nomor 1 dihapus? Compile dan run, lalu bandingkan hasilnya sebelum dan setelah penghapusan huruf ‘f’ tersebut!

3. Tambahkan variabel nominalInt setelah perhitungan nominalBayar untuk menampung nominal bayar dengan tipe int, kemudian lakukan casting dari double ke int, dan tampilkan hasilnya!

4. Tambahkan variabel totalByte setelah perhitungan totalHarga untuk menampung total harga dengan tipe byte, kemudian lakukan casting dari double ke byte, dan tampilkan hasilnya!

5. Pada soal nomor 4, mengapa hasilnya demikian?

6. Apa fungsi dari casting? Mengapa casting diperlukan?

**TUGAS**

1. Seorang pelanggan listrik ingin mengetahui total tagihan listriknya. Tarif listrik dihitung berdasarkan jumlah penggunaan listrik dalam kilowatt-jam (kWh). Tarif listrik adalah Rp 1.500 per kWh. Terdapat pengecekan penggunaan listrik apakah melebihi 500 kWh (memanfaatkan operator relasi dengan tipe boolean). Identifikasi input, output, dan algoritmanya, kemudian buat kode programnya!

2. Sebuah perusahaan ingin membuat program sederhana untuk menghitung gaji bulanan karyawannya. Gaji karyawan dihitung berdasarkan jumlah jam kerja dan upah per jam. Selain itu, karyawan juga mendapatkan bonus sebesar 10% dari total gaji sebelum pajak. Setelah itu, pajak sebesar 5% dikenakan terhadap gaji dan bonus yang telah dihitung. Identifikasi input, output, dan algoritmanya, kemudian buat kode programnya!

**JAWABAN**

**2.1 SIAKAD**

1. Karena tipe data “Double” memiliki kapasitas lebih besar daripada tipe data “int” dan jika dipaksakan untuk menggunakan “int” maka akan besar kemungkinan mengalami kehilangan data karena besaran nilai melebihi kapasitas “int”.

2. Kode Program “ sc.next().charAt(0); “ digunakan untuk membaca input tunggal dari objek scanner contoh : input sc.next().charAt(0); adalah “1A” maka output yang dihasilkan adalah “1” karena karakter yang pertama yang diambil adalah “1”.

3.