1. **DEFINISI MASALAH**

1. Buatlah sebuah sistem sederhana yang menyerupai Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIAM), dengan ketentuan user menginputkan Nama, Nim, IP serta jurusan. Selain itu mahasiswa juga dapat memasukkan kode Mata kuliah, Nama Mata kuliah dan jumlah sks mata kuliah tersebut. Jumlah sks yang di ambil harus sesuai dengan IP yang di dapat pada semester lalu. Buat skenario dengan banyak mahasiswa minimal 3 orang.

1. **SOURCE CODE**
2. **Source Code Tugas 1**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29 |  |

1. **Source Code Tugas 2**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54  55 |  |

1. **PEMBAHASAN**
2. **Pembahasan Source Code Tugas 1**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  3  5  7  8  10 - 11  13 - 14  16  17  18  19  21  22  23  24 |  |

1. **Pembahasan Source Code Tugas 1**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  3  5  7  8  9  11 - 12  14 - 15  17 - 18  20 - 21  23 - 24  26 - 27  29 - 30  32  33  34  35  36  38 - 39  40  41  42 - 43  44 - 45  46  47  48 |  |

1. **SCREENSHOT PROGRAM**
2. **Screenshot Program Tugas 1**
3. **Screenshot Program Tugas 1**
4. **PRAKTIKUM**

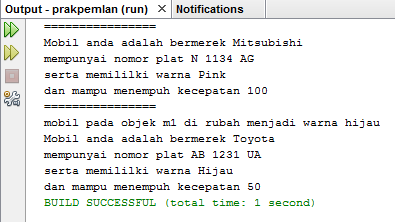
**A. Class**

1. Apakah yang disebut dengan variabel instance dan lokal variabel? Jelaskan perbedaanya!

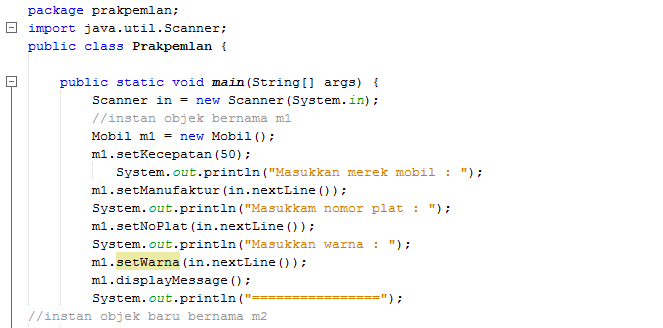
**Jawab:** Local variabel adalah variabel yang dideklarasikan di dalam badan method. Sedangkan variabel instance merupakan variabel yang terletak di dalam pendefinisian suatu class, instance variabel terbentuk apabila suatu class dibuat instance-nya.

2. Lakukan percobaan diatas dan benahi jika menemukan kesalahan!

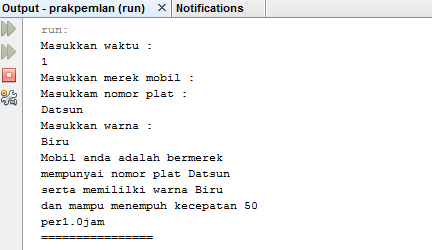
**Jawab:** Sudah di lakukan percobaan dan tidak menemui kesalahan.



3. Rubah kode pada mainMobil diatas menjadi proses meminta masukan dari user dan buat menjadi interaktif!

**Jawab:** 

4. Tambahkan method pada class mobil bernama setWaktu yang berparameter double, yang kemudian disimpan pada variabel waktu! (Ketetuannya adalah user harus menginputkan dalam satuan jam)

**Jawab:** 

5. Tambahkan method bernama rubahSekon mempunyai parameter bertipe double dan hanya dapat dipanggil pada class mobil. Method ini memiliki fungsi untuk merubah masukan user yaitu jam menjadi sekon. Method tersebut di panggil pada method setWaktu dengan nilai parameter adalah nilai dari variabel parameter method setWaktu!

**Jawab:**

6. Tambahkan method pada class mobil dan hanya dapat dipanggil pada class mobil bernama rubahKecepatan yang mempunyai fungsi untuk merubah format kecepatan yang awalnya km/h menjadi m/s. Dipanggil di method setKecepatan!

**Jawab:**

7. Tambahkan method pada class mobil bernama hitungJarak yang mempunyai aksi untuk menghitung jarak yang dapat di tempuh oleh mobil dengan rumus jarak = kecepatan \* waktu!

**Jawab:**

8. Tambahkan informasi jarak yang dapat ditempuh pada method displayMessage kemudian rubah satuannya yang awalnya m (meter) menjadi km (kilometer)!

**Jawab:**

9. Mahasiswa A ingin menulis pada sebuah buku tulis yang ingin dia miliki, isi lembar buku tersebut adalah 50 lembar. Setiap harinya ia menulis sebanyak 100 kata perhari yang cukup untuk 1/2 halaman buku. Buatlah rumus untuk menghitung berapa lama ia menghabiskan 1 buku tersebut serta identifikasilah objek, dan karakteristiknya kemudian implementasikan dalam bentuk class.

**Jawab:**

1. **KESIMPULAN**
2. Object Oriented Programming (OOP) adalah sebuah tata cara pembuatan program dengan menggunakan konsep yang di sebut dengan objek, objek sendiri memiliki data dan prosedur yang di kenal dengan method.
3. Cara membuat instan objek dari sebuah class dilakukan dengan cara menggunakan kata kunci new. Contoh, pada suantu kasus saya mimiliki class bernama mahasiswa dan saya ingin menginstan objek dari class mahasiswa pada class mainMahasiswa dan di beri nama mahasiswa\_1
4. Class adalah struktur dasar dari OOP(Object Oriented Programming).

Memiliki dua tipe : field dan method.

Object adalah sebuah program yang berisi sekumpulan variabel dan method yang berhubungan.

Attribut digunakan sebagai data, di definisikan oleh class, individu, berbeda satu dengan lainnya dan menggambarkan tampilan, status, dan kualitas dari object.

Behavior atau tingkah laku berlaku sebagai ,ethod dan menggambarkan bagaimana sebuah class instance beroperasi.