

Tugas Kelas dan Objek
Pertemuan 5
Pemrograman Basis Objek

Nama : Fawwas Nawwaf Sabil

NRP : 223040114

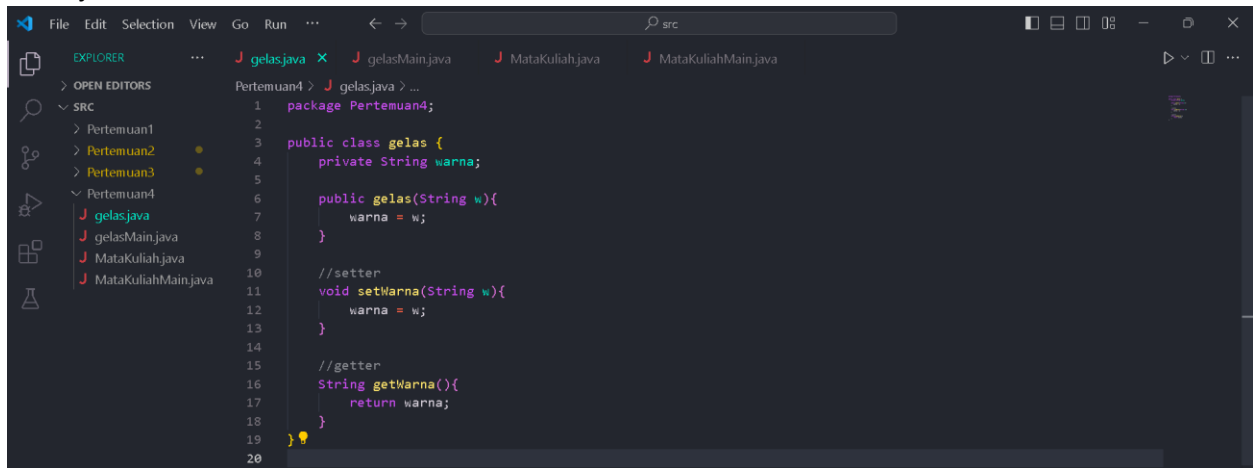
Kelas : B

Link commit git hub

https://github.com/FawwasSabil25/PBO_223040114/commit/0a603938304d0702a088015e0b2cdc9070bc6f28

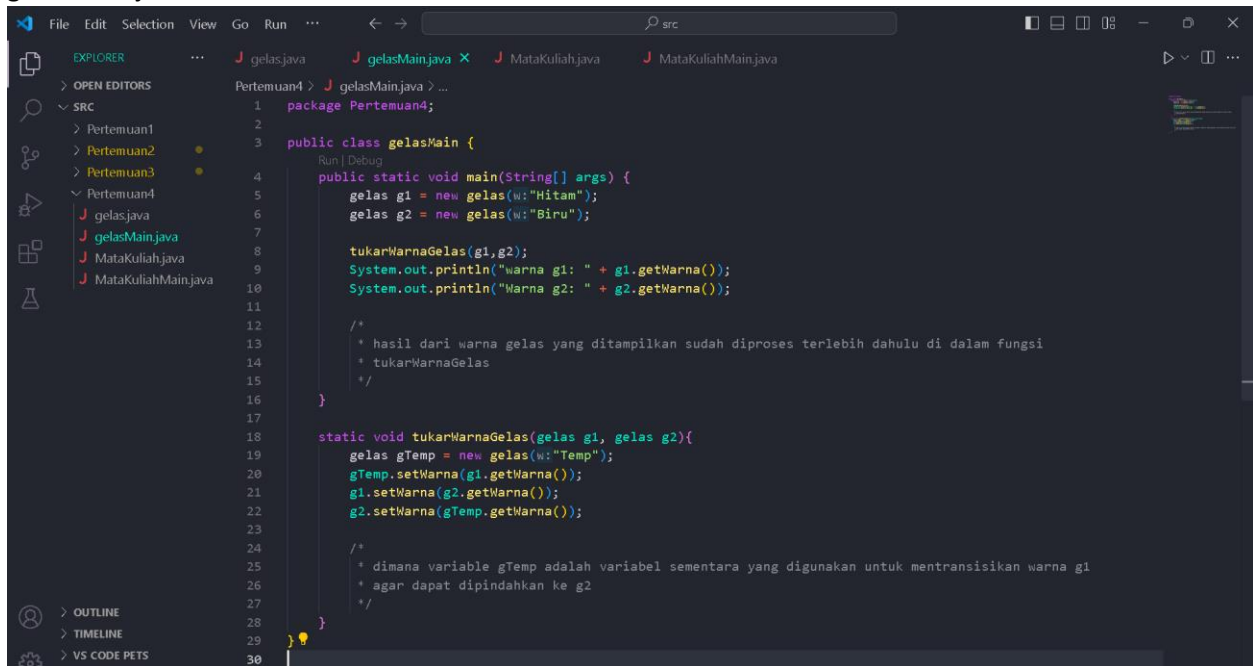
Latihan 1

Gelas.java



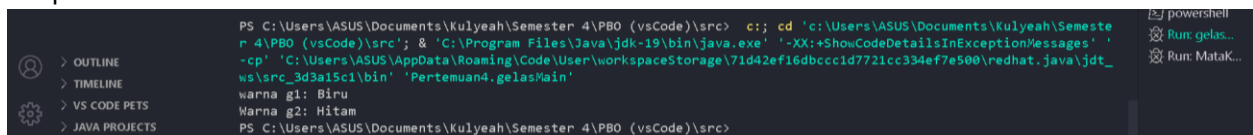
```
1 package Pertemuan4;
2
3 public class gelas {
4     private String warna;
5
6     public gelas(String w){
7         warna = w;
8     }
9
10    //setter
11    void setWarna(String w){
12        warna = w;
13    }
14
15    //getter
16    String getWarna(){
17        return warna;
18    }
19 }
20
```

gelasMain.java



```
1 package Pertemuan4;
2
3 public class gelasMain {
4     public static void main(String[] args) {
5         gelas g1 = new gelas(w: "Hitam");
6         gelas g2 = new gelas(w: "Biru");
7
8         tukarWarnaGelas(g1, g2);
9         System.out.println("Warna g1: " + g1.getWarna());
10        System.out.println("Warna g2: " + g2.getWarna());
11
12        /*
13         * hasil dari warna gelas yang ditampilkan sudah diproses terlebih dahulu di dalam fungsi
14         * tukarWarnaGelas
15         */
16    }
17
18    static void tukarWarnaGelas(gelas g1, gelas g2){
19        gelas gTemp = new gelas(w: "Temp");
20        gTemp.setWarna(g1.getWarna());
21        g1.setWarna(g2.getWarna());
22        g2.setWarna(gTemp.getWarna());
23
24        /*
25         * dimana variable gTemp adalah variabel sementara yang digunakan untuk mentransisikan warna g1
26         * agar dapat dipindahkan ke g2
27         */
28    }
29 }
30
```

Output :



```
PS C:\Users\ASUS\Documents\Kulyeah\Semester 4\PBO (vsCode)\src> c:\Program Files\Java\jdk-19\bin\java.exe -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp 'C:\Users\ASUS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\71d42ef16dbccid7721cc334ef7e500\redhat.java\jdt_ws\src_3d3a15c1\bin' 'Pertemuan4.gelasMain'
Warna g1: Biru
Warna g2: Hitam
PS C:\Users\ASUS\Documents\Kulyeah\Semester 4\PBO (vsCode)\src>
```

Latihan 2 sekaligus 3

(sudah dilengkapi fungsi nilaiIndex dan hitungIPK)

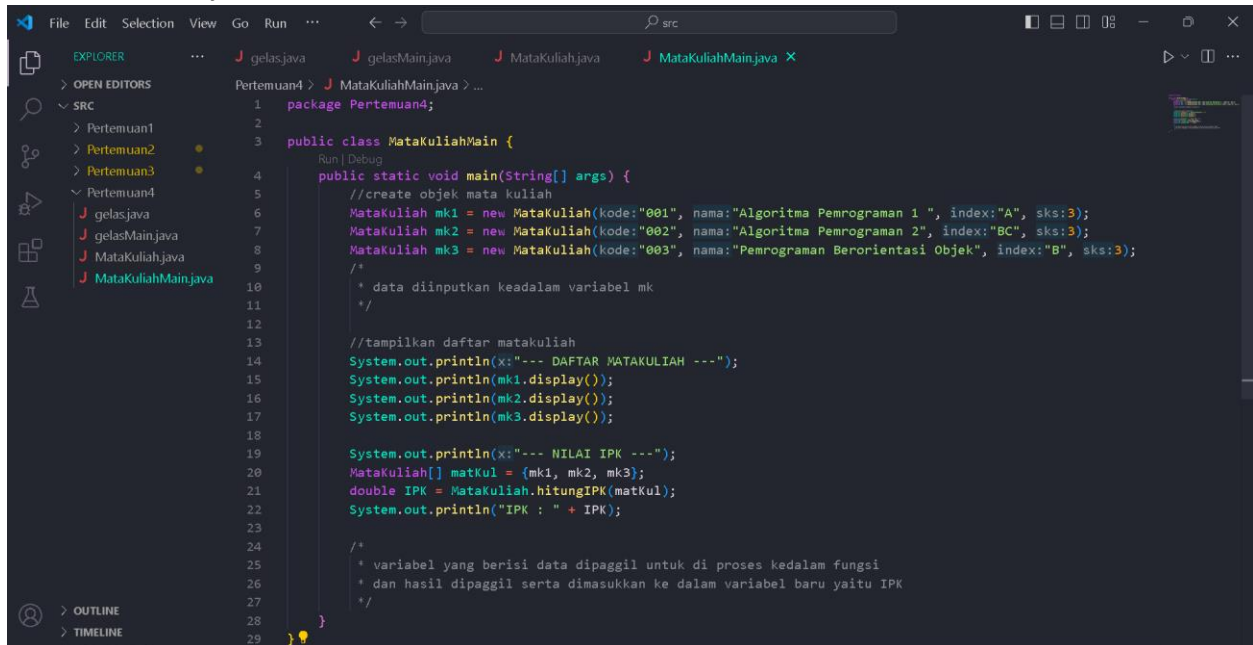
MataKuliah.java



```
File Edit Selection View Go Run ... < > src
EXPLORER
  > OPEN EDITORS
  > SRC
    > Pertemuan1
    > Pertemuan2
    > Pertemuan3
    > Pertemuan4
      J gelas.java
      J gelasMain.java
      J MataKuliah.java
      J MataKuliahMain.java
  > OUTLINE
  > TIMELINE
  > VS CODE PETS

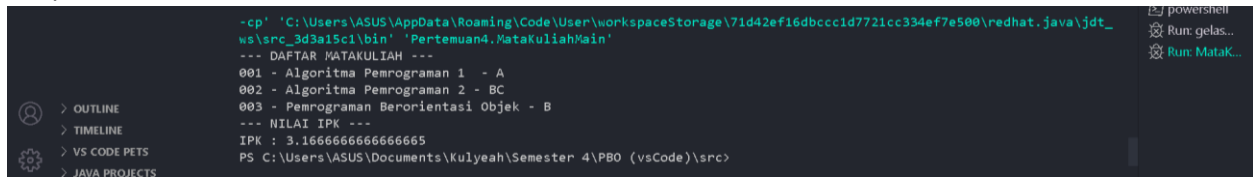
Pertemuan4 > J MataKuliah.java > MataKuliah
1 package Pertemuan4;
2
3 public class MataKuliah {
4     public static Object mk3;
5     public static Object mk2;
6     public static Object mk1;
7     private String kode;
8     private String nama;
9     private String index;
10    private int sks;
11
12    //konstruktor
13    public MataKuliah(String kode, String nama, String index, int sks){
14        this.kode = kode;
15        this.nama = nama;
16        this.index = index;
17        this.sks = sks;
18    }
19
20    public double nilaiIndex(){
21        switch (index) {
22            case "A":
23                return 4.0;
24            case "AB":
25                return 3.5;
26            case "B":
27                return 3.0;
28            case "BC":
29                return 2.5;
30            case "C":
31                return 2.0;
32            case "D":
33                return 1.0;
34            case "E":
35                return 0.0;
36            default:
37                return 0;
38        }
39        //menggunakan switch krna lebih singkat dari menggunakan if else
40    }
41
42    public int getSKS(){
43        return sks;
44        //agar dapat memanggil sks dari data ke dalam fungsi lain
45    }
46
47    public static double hitungIPK(MataKuliah[] matkul){
48        double totalNilai = 0;
49        int totalSKS = 0;
50
51        for(MataKuliah matakuliah : matkul){
52            totalNilai += matakuliah.nilaiIndex() * matakuliah.getSKS();
53            totalSKS += matakuliah.getSKS();
54        }
55        return totalSKS > 0 ? totalNilai / totalSKS : 0.0;
56    }
57    /*
58     * fungsi untuk menghitung total nilai dan total sks dalam data dan diproses
59     * untuk menjadi hasil akhir IPK
60     * dan akan menghasilkan value jika total sks > 0
61     */
62    }
63    public String display(){
64        return kode + " - " + nama + " - " + index ;
65    }
66
67 }
```

MataKuliahMain.java



```
1 package Pertemuan4;
2
3 public class MataKuliahMain {
4     //create objek mata kuliah
5     MataKuliah mk1 = new MataKuliah(kode:"001", nama:"Algoritma Pemrograman 1 ", index:"A", sks:3);
6     MataKuliah mk2 = new MataKuliah(kode:"002", nama:"Algoritma Pemrograman 2", index:"BC", sks:3);
7     MataKuliah mk3 = new MataKuliah(kode:"003", nama:"Pemrograman Berorientasi Objek", index:"B", sks:3);
8     /*
9      * data diinputkan ke dalam variabel mk
10     */
11
12     //tampilkan daftar matakuliah
13     System.out.println(x:"--- DAFTAR MATAKULIAH ---");
14     System.out.println(mk1.display());
15     System.out.println(mk2.display());
16     System.out.println(mk3.display());
17
18     System.out.println(x:"--- NILAI IPK ---");
19     MataKuliah[] matKul = {mk1, mk2, mk3};
20     double IPK = MataKuliah.hitungIPK(matKul);
21     System.out.println("IPK : " + IPK);
22
23     /*
24     * variabel yang berisi data dipanggil untuk di proses kedalam fungsi
25     * dan hasil dipanggil serta dimasukkan ke dalam variabel baru yaitu IPK
26     */
27 }
28
29 }
```

Output



```
-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\71d42ef16dbccc1d7721cc334ef7e500\redhat.java\jdt_
ws\src_3d3a15c1\bin' 'Pertemuan4.MataKuliahMain'
--- DAFTAR MATAKULIAH ---
001 - Algoritma Pemrograman 1 - A
002 - Algoritma Pemrograman 2 - BC
003 - Pemrograman Berorientasi Objek - B
--- NILAI IPK ---
IPK : 3.1666666666666665
PS C:\Users\ASUS\Documents\Kuliah\Semester 4\PBO (vsCode)\src>
```