



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA

FILE NAME =ABSEN_NAME _CLASS_P1

* Pertemuan mengikuti pertemuan ke berapa

2. 1. Pemilihan

* screenshot code program hasil percobaan*

Jika percobaan membutuhkan lebih dari 1 class java, maka screenshot dilakukan per class / per method

Question :

1. Buatlah program untuk menghitung nilai akhir dari mahasiswa dengan ketentuan 20% nilai tugas, 20% dari nilai kuis, 30% nilai UTS, dan 40% nilai UAS. Setiap nilai yang dimasukkan mempunyai batas nilai 0 - 100. Ketika pengguna memasukkan diluar rentang tersebut maka akan keluar output "nilai tidak valid". Ketika nilai akhir sudah didapatkan selanjutnya lakukan konversi nilai dengan ketentuan sebagai berikut:

Nilai Angka	Nilai Mutu		
	Nilai Huruf	Nilai Setara	Kualifikasi
$80 < N \leq 100$	A	4	Sangat Baik
$73 < N \leq 80$	B+	3,5	Lebih dari Baik
$65 < N \leq 73$	B	3	Baik
$60 < N \leq 65$	C+	2,5	Lebih dari Cukup
$50 < N \leq 60$	C	2	Cukup
$39 < N \leq 50$	D	1	Kurang
$N \leq 39$	E	0	Gagal

Jika Nilai Huruf yang didapatkan adalah A,B+,B+C+,C maka LULUS, jika nilai huruf D dan E maka TIDAK LULUS.

- Input dari program berupa komponen nilai tugas,kuis, UTS, UAS
- Otuput dari program "nilai tidak valid" jika nilai yang dimasukkan diluar ketentuan
- Output dari program berupa hasil nilai akhir, nilai huruf, dan keterangan LULUS/TIDAK LULUS



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

Answer :

```
1  package P1;
2
3  import java.util.Scanner;
4
5  // Praktikum Pemilihan
6  public class Pemilihan_26 {
7      public static void main(String[] args) {
8          Scanner input26 = new Scanner(System.in);
9          System.out.println("Program Menghitung Nilai Akhir");
10         System.out.println("=====");
11         System.out.print("Masukkan nilai tugas : ");
12         double nilaiTugas = input26.nextDouble();
13         System.out.print("Masukkan nilai kuis : ");
14         double nilaiKuis = input26.nextDouble();
15         System.out.print("Masukkan nilai UTS : ");
16         double nilaiUTS = input26.nextDouble();
17         System.out.print("Masukkan nilai UAS : ");
18         double nilaiUAS = input26.nextDouble();
19         System.out.println("=====");
20
21         // Untuk mengecek apakah nilai yang saya masukan valid atau tidak
22         if (!NilaiValid(nilaiTugas) || !NilaiValid(nilaiKuis) || !NilaiValid(nilaiUTS)
23             || !NilaiValid(nilaiUAS)) {
24             System.out.println("=====");
25             System.out.println("Nilai tidak valid");
26             System.out.println("=====");
27         } else {
28             // jika nilai valid maka akan lanjut menghitung nilai akhir
29             double nilaiAkhir = hitungNilaiAkhir(nilaiTugas, nilaiKuis, nilaiUTS, nilaiUAS);
30             System.out.println("=====");
31             System.out.println("Nilai akhir : " + nilaiAkhir);
32             // Menambahkan predikat pada nilai yang sudah dihitung
33             Predikat(nilaiAkhir);
34
35         }
36     }
37
38     // Untuk mengecek apakah angka yang dimasukan valid
39     public static boolean NilaiValid(double nilai) {
40         return nilai >= 0 && nilai <= 100;
41     }
42
43     // Perhitungan nilai akhir
44     public static double hitungNilaiAkhir(double tugas, double kuis, double uts, double uas) {
45         double nilaiAkhir = 0.2 * tugas + 0.2 * kuis + 0.3 * uts + 0.3 * uas;
46         return nilaiAkhir;
47     }
```



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

```
48
49 // Memberi predikat untuk nilai akhir yang sudah dihitung
50 ✓ public static void Predikat(double total) {
51     if (total > 80 && total <= 100) {
52         System.out.println("Nilai Huruf : A ");
53         System.out.println("Nilai Setara : 4");
54         System.out.println("Kualifikasi : SANGAT BAIK ");
55         System.out.println("=====");
56         System.out.println("SELAMAT ANDA LULUS");
57     } else if (total > 73 && total <= 80) {
58         System.out.println("Nilai Huruf : B+ ");
59         System.out.println("Nilai Setara : 3.5 ");
60         System.out.println("Kualifikasi : LEBIH DARI BAIK ");
61         System.out.println("=====");
62         System.out.println("SELAMAT ANDA LULUS");
63     } else if (total > 65 && total <= 73) {
64         System.out.println("Nilai Huruf : B ");
65         System.out.println("Nilai Setara : 3 ");
66         System.out.println("Kualifikasi : BAIK ");
67         System.out.println("=====");
68         System.out.println("SELAMAT ANDA LULUS");
69     } else if (total > 60 && total <= 65) {
70         System.out.println("Nilai Huruf : C+ ");
71         System.out.println("Nilai Setara : 2.5 ");
72         System.out.println("Kualifikasi : LEBIH DARI CUKUP ");
73         System.out.println("=====");
74         System.out.println("SELAMAT ANDA LULUS");
75     } else if (total > 50 && total <= 60) {
76         System.out.println("Nilai Huruf : C ");
77         System.out.println("Nilai Setara : 2 ");
78         System.out.println("Kualifikasi : CUKUP ");
79         System.out.println("=====");
80         System.out.println("SELAMAT ANDA LULUS");
81     } else if (total > 39 && total <= 50) {
82         System.out.println("Nilai Huruf : D ");
83         System.out.println("Nilai Setara : 1 ");
84         System.out.println("Kualifikasi : KURANG ");
85         System.out.println("=====");
86         System.out.println("ANDA TIDAK LULUS");
87     } else if (total <= 39) {
88         System.out.println("Nilai Huruf : E ");
89         System.out.println("Nilai Setara : 0 ");
90         System.out.println("Kualifikasi : GAGAL ");
91         System.out.println("=====");
92         System.out.println("ANDA TIDAK LULUS");
93     }
94 }
95 }
```



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

Hasil output :

Jika data yang diberikan salah

```
Program Menghitung Nilai Akhir
=====
Masukkan nilai tugas : 321
Masukkan nilai kuis : 21
Masukkan nilai UTS : 321
Masukkan nilai UAS : 543
=====
Nilai tidak valid
=====
PS D:\Praktikum Algoritma dan Struktur Data> |
```

Jika data yang diberikan benar

```
Program Menghitung Nilai Akhir
=====
Masukkan nilai tugas : 89
Masukkan nilai kuis : 87
Masukkan nilai UTS : 98
Masukkan nilai UAS : 90
=====
Nilai akhir : 91.6
Nilai Huruf : A
Nilai Setara : 4
Kualifikasi : SANGAT BAIK
=====
SELAMAT ANDA LULUS
PS D:\Praktikum Algoritma dan Struktur Data> |
```

2.2 Perulangan

** screenshot code program hasil percobaan**

Jika percobaan membutuhkan lebih dari 1 class java, maka screenshot dilakukan per class / per method

Question :

1. . Buatlah program yang dapat menampilkan deretan bilangan dari angka 1 sampai n kecuali angka 6 dan 10, angka ganjil dicetak dengan asterik "*", angka genap dicetak sesuai bilangan aslinya, dengan $n = 2$ digit terakhir NIM anda. *bila $n < 10$ maka tambahkan 10 ($n += 10$)

Contoh:

Input NIM: 2341720102 maka $n = 12$

OUTPUT : * 2 * 4 * * 8 * * 12

Contoh 2:



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

Input NIM: 2341720113 maka n=13

*OUTPUT : * 2 * 4 * * 8 * * 12*

Answer :

```
1 package P1;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Perulangan_26 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input26 = new Scanner(System.in);
8         System.out.print("Input NIM: ");
9         String nim = input26.nextLine();
10        // untuk mengambil 2 digit angka terakhir dari NIM
11        int n = Integer.parseInt(nim.substring(nim.length() - 2));
12        // Jika n < 10, tambahkan 10
13        if (n < 10) {
14            n += 10;
15        }
16
17        System.out.print("OUTPUT : ");
18        for (int i = 1; i <= n; i++) {
19            if (i == 6 || i == 10) {
20                // Angka 6 dan 10 tidak dicetak
21                continue;
22            }
23            if (i % 2 == 0) {
24                // Angka genap dicetak sesuai bilangan aslinya
25                System.out.print(i + " ");
26            } else {
27                // Angka ganjil dicetak dengan asterik
28                System.out.print("* ");
29            }
30        }
31    }
32 }
```

Hasil output :

```
PS D:\Praktikum Algoritma dan Struktur Data> & 'C:\P
aceStorage\9692d2458cdf9930daf158c5124dae24\redhat.ja
Input NIM: 2341720102
OUTPUT : * 2 * 4 * * 8 * * 12
PS D:\Praktikum Algoritma dan Struktur Data> d:; cd
C:\Users\HP VICTUS\AppData\Roaming\Code\User\workspac
Input NIM: 2341720113
OUTPUT : * 2 * 4 * * 8 * * 12 *
PS D:\Praktikum Algoritma dan Struktur Data> d:; cd
C:\Users\HP VICTUS\AppData\Roaming\Code\User\workspac
```



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

2. 3. Array

** screenshot code program hasil percobaan**

Jika percobaan membutuhkan lebih dari 1 class java, maka screenshot dilakukan per class / per method

Question :

1. Buatlah program untuk menghitung IP Semester dari matakuliah yang Anda tempuh semester lalu. Formula untuk menghitung IP semester sebagai berikut :

$$IP \text{ Semester} = \frac{\sum_i (\text{Nilai Setara}_i * \text{bobot SKS}_i)}{\sum SKS}$$

Nilai setara didapatkan dari tabel konversi berikut ini :

Nilai Angka	Nilai Mutu		
	Nilai Huruf	Nilai Setara	Kualifikasi
80 < N ≤ 100	A	4	Sangat Baik
73 < N ≤ 80	B+	3,5	Lebih dari Baik
65 < N ≤ 73	B	3	Baik
60 < N ≤ 65	C+	2,5	Lebih dari Cukup
50 < N ≤ 60	C	2	Cukup
39 < N ≤ 50	D	1	Kurang
N ≤ 39	E	0	Gagal

Input dari program berupa nama matakuliah, bobot SKS, serta nilai huruf dari matakuliah tersebut.

Answer :

```
1 package P1;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Array_26 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input26 = new Scanner(System.in);
8         System.out.println("=====");
9         System.out.println("Program menghitung IP Semester");
10        System.out.println("=====");
11        String[] namaMataKuliah = { "Pancasila", "Konsep Teknologi Informasi", "Critical Thinking dan Problem Solving",
12            "Matematika Dasar", "Bahasa Inggris", "Dasar Pemrograman",
13            "Praktikum dasar Pemrograman", "Keselamatan dan Kesehatan Kerja" };
```



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

```
14         int[] bobotSKS = { 2, 2, 2, 3, 2, 2, 3, 2 };
15         double[] nilaiMataKuliah = new double[8];
16         String[] nilaiHuruf = new String[8];
17         double[] nilaiSetara = new double[8];
18         double nilaiAkhir = 0.0;
19         int totalSKS = 0;
20         for (int i = 0; i < 8; i++) {
21             System.out.print("Masukkan Nilai Angka untuk MK " + namaMataKuliah[i] + ": ");
22             double nilai = input26.nextDouble();
23             // Memeriksa apakah nilai valid atau tidak
24             if (!ValidasiNilai(nilai)) {
25                 System.out.println("Nilai tidak valid");
26                 return;
27             }
28             nilaiMataKuliah[i] = nilai;
29             // hitung nilai huruf
30             nilaiHuruf[i] = NilaiHuruf(nilai);
31             // hitung nilai setara
32             nilaiSetara[i] = NilaiSetara(nilai);
33             // hitung total SKS
34             totalSKS += bobotSKS[i];
35             nilaiAkhir += (nilaiSetara[i] * bobotSKS[i]);
36         }

37         // nilai akhir (IP)
38         nilaiAkhir /= totalSKS;
39         // Tabel nilai
40         System.out.println(
41             "=====");
42         System.out.println("| Mata Kuliah | SKS | Nilai | Nilai Huruf | Nilai Setara |");
43         System.out.println(
44             "=====");
45         for (int i = 0; i < 8; i++) {
46             System.out.printf("| %-37s | %-5s | %-5s | %-11s | %-12s |\n", namaMataKuliah[i],
47                 nilaiMataKuliah[i],
48                 nilaiHuruf[i], nilaiSetara[i]);
49         }
50         System.out.println(
51             "=====");
52
53         System.out.println("Nilai Akhir " + nilaiAkhir);
54         System.out.println(
55             "=====");
56
57     }
58 }
```



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

```
59     public static boolean ValidasiNilai(double nilai) {  
60         return nilai >= 0 && nilai <= 100;  
61     }  
62  
63     public static String NilaiHuruf(double nilai) {  
64         if (nilai > 80) {  
65             return "A";  
66         } else if (nilai > 73) {  
67             return "B+";  
68         } else if (nilai > 65) {  
69             return "B";  
70         } else if (nilai > 60) {  
71             return "C+";  
72         } else if (nilai > 50) {  
73             return "C";  
74         } else if (nilai > 39) {  
75             return "D";  
76         } else {  
77             return "E";  
78         }  
79     }  
80  
81     public static double NilaiSetara(double nilai) {  
82         if (nilai > 80) {  
83             return 4.0;  
84         } else if (nilai > 73) {  
85             return 3.5;  
86         } else if (nilai > 65) {  
87             return 3.0;  
88         } else if (nilai > 60) {  
89             return 2.5;  
90         } else if (nilai > 50) {  
91             return 2.0;  
92         } else if (nilai > 39) {  
93             return 1.0;  
94         } else {  
95             return 0.0;  
96         }  
97     }  
98 }
```




NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

Hasil Output :

```
=====
Program menghitung IP Semester
=====
Masukkan Nilai Angka untuk MK Pancasila: 87
Masukkan Nilai Angka untuk MK Konsep Teknologi Informasi: 89
Masukkan Nilai Angka untuk MK Critical Thinking dan Problem Solving: 90
Masukkan Nilai Angka untuk MK Matematika Dasar: 98
Masukkan Nilai Angka untuk MK Bahasa Inggris: 87
Masukkan Nilai Angka untuk MK Dasar Pemrograman: 76
Masukkan Nilai Angka untuk MK Praktikum dasar Pemrograman: 67
Masukkan Nilai Angka untuk MK Keselamatan dan Kesehatan Kerja: 78
=====
| Mata Kuliah | SKS | Nilai | Nilai Huruf | Nilai Setara |
=====
| Pancasila | 2 | 87.0 | A | 4.0 |
| Konsep Teknologi Informasi | 2 | 89.0 | A | 4.0 |
| Critical Thinking dan Problem Solving | 2 | 90.0 | A | 4.0 |
| Matematika Dasar | 3 | 98.0 | A | 4.0 |
| Bahasa Inggris | 2 | 87.0 | A | 4.0 |
| Dasar Pemrograman | 2 | 76.0 | B+ | 3.5 |
| Praktikum dasar Pemrograman | 3 | 67.0 | B | 3.0 |
| Keselamatan dan Kesehatan Kerja | 2 | 78.0 | B+ | 3.5 |
=====
Nilai Akhir 3.722222222222223
=====
PS D:\Praktikum Algoritma dan Struktur Data> |
```

2. 4. Fungsi

** screenshot code program hasil percobaan**

Jika percobaan membutuhkan lebih dari 1 class java, maka screenshot dilakukan per class / per method

Question :

RoyalGarden adalah toko bunga yang memiliki banyak cabang. Setiap hari Stock Bunga dan bunga bunga yang dijual selalu dicatat dengan rincian seperti berikut ini:

Baris = Cabang Toko, Kolom = Stock bunga pada hari x

	Aglonema	Keladi	Alocasia	Mawar
RoyalGarden 1	10	5	15	7
RoyalGarden 2	6	11	9	12
RoyalGarden 3	2	10	10	5
RoyalGarden 4	5	7	12	9



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

Rincian Harga Aglonema =75.000 , Keladi = 50.000, Alocasia =60.000, Mawar =10.000.

1. Buatlah fungsi untuk menampilkan pendapatan setiap cabang jika semua bunga habis terjual.

Answer :

```
1 package P1;
2
3 public class Fungsi_26 {
4
5     public static int[][] stokBunga = {
6         { 10, 5, 15, 7 }, // RoyalGarden 1
7         { 6, 11, 9, 12 }, // RoyalGarden 2
8         { 2, 10, 10, 5 }, // RoyalGarden 3
9         { 5, 7, 12, 9 } // RoyalGarden 4
10    };
11    public static int[] HargaBunga = { 75000, 50000, 60000, 10000 }; // {Aglonema, Keladi, Alocasia, Mawar}
12
13    public static void main(String[] args) {
14        // tabel penjualan setiap cabang
15        System.out.println("-----");
16        System.out.println("| RoyalGarden | Aglonema | Keladi | Alocasia | Mawar |");
17        System.out.println("-----");
18        for (int i = 0; i < stokBunga.length; i++) {
19            System.out.printf("| RoyalGarden %s |", i + 1);
20            for (int j = 0; j < stokBunga[i].length; j++) {
21                System.out.printf(" %7s|", stokBunga[i][j]);
22            }
23            System.out.println();
24        }
25        System.out.println("-----");
26        tampilkanPendapatanPerCabang();
27    }
28
29    // Fungsi untuk menampilkan pendapatan setiap cabang jika semua bunga terjual
30    public static void tampilkanPendapatanPerCabang() {
31        System.out.println("-----");
32        System.out.println("| RoyalGarden | Pendapatan |");
33        System.out.println("-----");
34        for (int i = 0; i < stokBunga.length; i++) {
35            int pendapatan = 0;
36            System.out.printf("| RoyalGarden %s |", i + 1);
37            for (int j = 0; j < stokBunga[i].length; j++) {
38                pendapatan += stokBunga[i][j] * HargaBunga[j];
39            }
40            System.out.printf(" %11s|", pendapatan);
41            System.out.println();
42        }
43        System.out.println("-----");
44    }
45 }
```



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

Hasil output :

RoyalGarden	Aglonema	Keladi	Alocasia	Mawar
RoyalGarden 1	10	5	15	7
RoyalGarden 2	6	11	9	12
RoyalGarden 3	2	10	10	5
RoyalGarden 4	5	7	12	9

RoyalGarden	Pendapatan
RoyalGarden 1	1970000
RoyalGarden 2	1660000
RoyalGarden 3	1300000
RoyalGarden 4	1535000

PS D:\Praktikum Algoritma dan Struktur Data>

2. Buatlah fungsi untuk mengetahui jumlah Stock setiap jenis bunga pada cabang royalgarden 4. Jika terdapat informasi tambahan berupa pengurangan stock karena bunga tersebut mati. Dengan rincian Aglonema -1, Keladi -2, Alocasia -0, Mawar -5.

Answer :

```
// Fungsi untuk menampilkan jumlah stok bunga pada Cabang 4
public static void StokPerCabang4() {
    int[] stokBungaRoyalGarden4 = stokBunga[3];
    // Pengurangan stok karena bunga mati
    stokBungaRoyalGarden4[0] -= 1; // Aglonema
    stokBungaRoyalGarden4[1] -= 2; // Keladi
    stokBungaRoyalGarden4[3] -= 5; // Mawar
    System.out.println();
    System.out.println("-----");
    System.out.println(" jumlah Stock setiap jenis bunga pada cabang royalgarden 4.");
    System.out.println("-----");
    System.out.println("| Jenis Bunga | Jumlah Stok |");
    System.out.println("-----");
    String[] jenisBunga = { "Aglonema", "Keladi", "Alocasia", "Mawar" };
    for (int i = 0; i < stokBungaRoyalGarden4.length; i++) {
        System.out.printf("| %-11s| %-8s|", jenisBunga[i], stokBungaRoyalGarden4[i]);
        System.out.println();
    }
    System.out.println("-----");
}
```



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

Hasil ouput :

RoyalGarden	Aglonema	Keladi	Alocasia	Mawar
RoyalGarden 1	10	5	15	7
RoyalGarden 2	6	11	9	12
RoyalGarden 3	2	10	10	5
RoyalGarden 4	5	7	12	9

RoyalGarden	Pendapatan
RoyalGarden 1	1970000
RoyalGarden 2	1660000
RoyalGarden 3	1300000
RoyalGarden 4	1535000

jumlah Stock setiap jenis bunga pada cabang royalgarden 4.

Jenis Bunga	Jumlah Stok
Aglonema	4
Keladi	5
Alocasia	12
Mawar	4

PS D:\Praktikum Algoritma dan Struktur Data>

3. Tugas

1. Susun program untuk membuat dua buah array berikut isinya sebagai berikut. Array pertama adalah array satu dimensi char KODE[10], berisi kode plat mobil. Array kedua, array dua dimensi char KOTA[10][12] berisi nama kota yang berpasangan dengan kode plat mobil. Ilustrasi tampilan array tersebut adalah sebagai berikut :

A	B	A	N	T	E	N						
B	J	A	K	A	R	T	A					
D	B	A	N	D	U	N	G					
E	C	I	R	E	B	O	N					
F	B	O	G	O	R							
G	P	E	K	A	L	O	N	G	A	N		
H	S	E	M	A	R	A	N	G				
L	S	U	R	A	B	A	Y	A				
N	M	A	L	A	N	G						
T	T	E	G	A	L							



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

Ketika pengguna memberikan input kode plat nomor maka program akan mengeluarkan nama kota dari kode plat nomor tersebut.

Answer :

```
1  package P1;
2
3  import java.util.Scanner;
4
5  public class Tugas1_26 {
6      public static void main(String[] args) {
7          // KODE
8          char[] KODE = { 'A', 'B', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'L', 'N', 'T' };
9
10         // KOTA [10][12]
11         char[][] KOTA = {
12             { 'B', 'A', 'N', 'T', 'E', 'N', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' }, // BANTEN
13             { 'J', 'A', 'K', 'A', 'R', 'T', 'A', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' }, // JAKARTA
14             { 'B', 'A', 'N', 'D', 'U', 'N', 'G', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' }, // BANDUNG
15             { 'C', 'I', 'R', 'E', 'B', 'O', 'N', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' }, // CIREBON
16             { 'B', 'O', 'G', 'O', 'R', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' }, // BOGOR
17             { 'P', 'E', 'K', 'A', 'L', 'O', 'N', 'G', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' }, // PEKALONGAN
18             { 'S', 'E', 'M', 'A', 'R', 'A', 'N', 'G', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' }, // SEMARANG
19             { 'S', 'U', 'R', 'A', 'B', 'A', 'Y', 'A', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' }, // SURABAYA
20             { 'M', 'A', 'L', 'A', 'N', 'G', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' }, // MALANG
21             { 'T', 'E', 'G', 'A', 'L', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' } // TEGAL
22         };
23
24         Scanner input26 = new Scanner(System.in);
25         System.out.print("Masukkan kode plat nomor : ");
26         char kodePlat = input26.next().charAt(0);
27         // Mencari indeks kode plat
28         int indexKode = -1;
29         for (int i = 0; i < KODE.length; i++) {
30             if (KODE[i] == kodePlat) {
31                 indexKode = i;
32                 break;
33             }
34         }
35
36         if (indexKode != -1) {
37             // Mengubah array nama kota menjadi string
38             StringBuilder cityName = new StringBuilder();
39             for (char character : KOTA[indexKode]) {
40                 if (character != ' ') {
41                     cityName.append(character);
42                 } else {
43                     break;
44                 }
45             }
46         }
47     }
48 }
```



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

```
44         }  
45     }  
46     System.out.println("Kota yang sesuai : " + cityName.toString());  
47 } else {  
48     System.out.println("Kode plat nomor tidak ditemukan.");  
49 }  
50 }  
51 }
```

Hasil output :

```
Masukkan kode plat nomor : N  
Kota yang sesuai : MALANG  
PS D:\Praktikum Algoritma dan Struktur Data>
```

2. Buat program untuk menghitung rumus kecepatan, jarak, dan waktu Berikut adalah persamaan untuk menghitung rumus tersebut :

Rumus Kecepatan

$$v = \frac{s}{t}$$

Rumus Jarak

$$s = v \cdot t$$

Rumus Waktu

$$t = \frac{s}{v}$$

Keterangan :

v = kecepatan

s = jarak

t = waktu

Program yang dibuat memiliki fungsi sebagai berikut:

- Menu (Untuk memilih rumus yang akan dihitung (kecepatan/jarak/waktu)
- Menghitung hasil perhitungan Kecepatan
- Menghitung hasil perhitungan Jarak
- Menghitung hasil perhitungan Waktu

Panggil fungsi-fungsi tersebut pada fungsi main!



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

Answer :

```
1    package P1;
2
3    import java.util.Scanner;
4
5    public class Tugas2_26 {
6
7        public static void main(String[] args) {
8            Scanner input26 = new Scanner(System.in);
9
10           while (true) { // Menu memilih rumus yang akan dihitung (kecepatan/jarak/waktu)
11               System.out.println();
12               System.out.println("Pilih rumus yang akan dihitung:");
13               System.out.println("1. Kecepatan");
14               System.out.println("2. Jarak");
15               System.out.println("3. Waktu");
16               System.out.println("4. Keluar");
17               System.out.print("Masukkan pilihan: ");
18               byte Pilih = input26.nextByte();
19               double Hasil;
20
21               switch (Pilih) {
22                   case 1:
23                       Hasil = hitungKecepatan(input26);
24                       System.out.println("Kecepatan: " + Hasil + " m/s");
25                       break;
26                   case 2:
27                       Hasil = hitungJarak(input26);
28                       System.out.println("Jarak: " + Hasil + " meter");
29                       break;
30                   case 3:
31                       Hasil = hitungWaktu(input26);
32                       System.out.println("Waktu: " + Hasil + " detik");
33                       break;
34                   case 4:
35                       System.out.println();
36                       System.out.println("Terima kasih!");
37                       return;
38                   default:
39                       System.out.println();
40                       System.out.println("Pilihan tidak valid!");
41               }
42           }
43       }
44   }
```



NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

```
45  ✓      public static double hitungKecepatan(Scanner scanner) {  
46          System.out.println();  
47          System.out.println("Silahkan masukan angka untuk Menghitung Kecepatan");  
48          System.out.print("Masukkan jarak (meter): ");  
49          double s = scanner.nextDouble();  
50          System.out.print("Masukkan waktu (detik): ");  
51          double t = scanner.nextDouble();  
52          return s / t;  
53      }  
54  
55  ✓      public static double hitungJarak(Scanner scanner) {  
56          System.out.println();  
57          System.out.println("Silahkan masukan angka untuk Menghitung Jarak");  
58          System.out.print("Masukkan kecepatan (m/s): ");  
59          double v = scanner.nextDouble();  
60          System.out.print("Masukkan waktu (detik): ");  
61          double t = scanner.nextDouble();  
62          return v * t;  
63      }  
64  
65  ✓      public static double hitungWaktu(Scanner scanner) {  
66          System.out.println();  
67          System.out.println("Silahkan masukan angka untuk Menghitung Waktu");  
68          System.out.print("Masukkan jarak (meter): ");  
69          double s = scanner.nextDouble();  
70          System.out.print("Masukkan kecepatan (m/s): ");  
71          double v = scanner.nextDouble();  
72          return s / v;  
73      }  
74  }
```




NAMA : SATRIO WISNU ADI PRATAMA
NIM : 2341720219
NO ABSEN : 26
KELAS : 1F
MATERI : Konsep Dasar Pemrograman

Hasil output :

```
Pilih rumus yang akan dihitung:
1. Kecepatan
2. Jarak
3. Waktu
4. Keluar
Masukkan pilihan: 1

Silahkan masukan angka untuk Menghitung Kecepatan
Masukkan jarak (meter): 50
Masukkan waktu (detik): 12
Kecepatan: 4.166666666666667 m/s

Pilih rumus yang akan dihitung:
1. Kecepatan
2. Jarak
3. Waktu
4. Keluar
Masukkan pilihan: 2

Silahkan masukan angka untuk Menghitung Jarak
Masukkan kecepatan (m/s): 20
Masukkan waktu (detik): 60
Jarak: 1200.0 meter

Pilih rumus yang akan dihitung:
1. Kecepatan
2. Jarak
3. Waktu
4. Keluar
Masukkan pilihan: 3

Silahkan masukan angka untuk Menghitung Waktu
Masukkan jarak (meter): 20
Masukkan kecepatan (m/s): 10
Waktu: 2.0 detik

Pilih rumus yang akan dihitung:
1. Kecepatan
2. Jarak
3. Waktu
4. Keluar
Masukkan pilihan: 4

Terima kasih!
PS D:\Praktikum Algoritma dan Struktur Data> |
```