

Nama : Kayla Rachmaudina Satiti Putri  
NIM : 2341760103  
Mata Kuliah : Algoritma dan Struktur Data – Jobsheet 1

## PRAKTIKUM 1 - PEMILIHAN

1. Membuat program akhir menghitung nilai mahasiswa.

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class pemilihan {
4
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7          System.out.println("\n=====");
8          System.out.println("PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR");
9          System.out.println("=====");
10         System.out.print("Masukkan nilai tugas : ");
11         int tugas = sc.nextInt();
12         System.out.print("Masukkan nilai kuis : ");
13         int kuis = sc.nextInt();
14         System.out.print("Masukkan nilai UTS : ");
15         int uts = sc.nextInt();
16         System.out.print("Masukkan nilai UAS : ");
17         int uas = sc.nextInt();
18
19         double nilaiAkhir = (0.2 * tugas) + (0.2 * kuis) + (0.3 * uts) + (0.4 * uas);
20         System.out.println("=====");
21         System.out.println("Nilai Akhir : " + nilaiAkhir);
22         if (nilaiAkhir > 80 && nilaiAkhir <= 100) {
23             System.out.println("Nilai huruf : A");
24         } else if (nilaiAkhir > 73 && nilaiAkhir <= 80) {
25             System.out.println("Nilai huruf : B+");
26         } else if (nilaiAkhir > 65 && nilaiAkhir <= 73) {
27             System.out.println("Nilai huruf : B");
28         } else if (nilaiAkhir > 60 && nilaiAkhir <= 65) {
29             System.out.println("Nilai huruf : C+");
30         } else if (nilaiAkhir > 50 && nilaiAkhir <= 60) {
31             System.out.println("Nilai huruf : C");
32         } else if (nilaiAkhir > 39 && nilaiAkhir <= 50) {
33             System.out.println("Nilai huruf : D");
34         } else if (nilaiAkhir <= 39) {
35             System.out.println("Nilai huruf : E");
36         } else {
37             System.out.println("Nilai tidak valid");
38         }
39
40         System.out.println("=====");
41
42         if (nilaiAkhir > 50 && nilaiAkhir <= 100) {
43             System.out.println("SELAMAT ANDA LULUS!");
44         } else {
45             System.out.println("ANDA TIDAK LULUS");
46         }
47     }
48 }
```

```
=====
PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR
=====
```

```
Masukkan nilai tugas : 90
Masukkan nilai kuis   : 90
Masukkan nilai UTS    : 90
Masukkan nilai UAS    : 90
```

```
=====
Nilai Akhir           : 99.0
Nilai huruf           : A
=====
```

```
SELAMAT ANDA LULUS!
```

```
=====
PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR
=====
```

```
Masukkan nilai tugas : 65
Masukkan nilai kuis   : 75
Masukkan nilai UTS    : 79
Masukkan nilai UAS    : 60
```

```
=====
Nilai Akhir           : 75.7
Nilai huruf           : B+
=====
```

```
SELAMAT ANDA LULUS!
```

```
=====
PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR
=====
```

```
Masukkan nilai tugas : 70
Masukkan nilai kuis   : 70
Masukkan nilai UTS    : 60
Masukkan nilai UAS    : 60
```

```
=====
Nilai Akhir           : 70.0
Nilai huruf           : B
=====
```

```
SELAMAT ANDA LULUS!
```

```
=====
PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR
=====
```

```
Masukkan nilai tugas : 70
Masukkan nilai kuis   : 70
Masukkan nilai UTS    : 50
Masukkan nilai UAS    : 50
```

```
=====
Nilai Akhir           : 63.0
Nilai huruf           : C+
=====
```

```
SELAMAT ANDA LULUS!
```

```
=====
PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR
=====
```

```
Masukkan nilai tugas : 55
Masukkan nilai kuis   : 50
Masukkan nilai UTS    : 45
Masukkan nilai UAS    : 40
```

```
=====
Nilai Akhir           : 50.5
Nilai huruf           : C
=====
```

```
SELAMAT ANDA LULUS!
```

```
=====
PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR
=====
```

```
Masukkan nilai tugas : 40
Masukkan nilai kuis   : 40
Masukkan nilai UTS    : 35
Masukkan nilai UAS    : 39
```

```
=====
Nilai Akhir           : 42.1
Nilai huruf           : D
=====
```

```
ANDA TIDAK LULUS
```

```
=====
PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR
=====
```

```
Masukkan nilai tugas : 20
Masukkan nilai kuis   : 35
Masukkan nilai UTS    : 33
Masukkan nilai UAS    : 39
```

```
=====
Nilai Akhir           : 36.5
Nilai huruf           : E
=====
```

```
ANDA TIDAK LULUS
```

```
=====
PROGRAM MENGHITUNG NILAI AKHIR
=====
```

```
Masukkan nilai tugas : 120
Masukkan nilai kuis   : 90
Masukkan nilai UTS    : 90
Masukkan nilai UAS    : 99
```

```
=====
Nilai Akhir           : 108.6
Nilai tidak valid
=====
```

```
ANDA TIDAK LULUS
```

Program ini dibuat untuk menghitung nilai akhir mata kuliah dengan memperhitungkan berbagai komponen penilaian seperti tugas, kuis, UTS, dan UAS, serta menentukan nilai huruf dan kelulusan berdasarkan nilai akhir. Di sini, program meminta pengguna untuk memasukkan nilai tugas, kuis, UTS, dan UAS. Setelah mendapatkan input tersebut, program menghitung nilai akhir dengan rumus yang telah ditentukan, yaitu nilai akhir sama dengan 20% dari nilai tugas, ditambah 20% dari nilai kuis, ditambah 30% dari nilai UTS, dan ditambah 40% dari nilai UAS. Setelah nilai akhir dihitung, program melakukan pengecekan untuk menentukan nilai huruf yang sesuai dengan rentang nilai akhir yang telah ditetapkan. Selanjutnya, program mencetak nilai akhir dan nilai huruf ke layar. Terakhir, program menentukan apakah pengguna lulus atau tidak berdasarkan nilai akhir yang telah dihitung. Jika nilai akhir berada di antara 50 hingga 100, maka program akan mencetak pesan "SELAMAT ANDA LULUS!", namun jika tidak, program akan mencetak pesan "ANDA TIDAK LULUS".

## PRAKTIKUM 2 - PERULANGAN

1. Membuat program menampilkan deret bilangan

```
import java.util.Scanner;

public class perulangan {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc= new Scanner(System.in);
        System.out.println("\n=====");
        System.out.println("PROGRAM MENAMPILKAN DERET BILANGAN");
        System.out.println("=====");
        System.out.print("Masukkan NIM : ");
        long nim = sc.nextLong();
        System.out.println("=====");

        // n = 2 digit terakhir nim
        long n = nim % 100;
        if (n < 10) {
            n += 10;
        }
        System.out.println("n : " + n);
        System.out.println("=====");

        // ganjil = (*)
        // genap = tetap
        for (int i = 1; i <= n; i++) {
            if (i == 6 || i == 10) {
                continue;
            } else if (i % 2 == 1) {
                System.out.print("*");
            } else {
                System.out.print(i + " ");
            }
        }
        System.out.println();
    }
}
```

Output :

```
=====
PROGRAM MENAMPILKAN DERET BILANGAN
=====
Masukkan NIM : 2341760103
=====
n : 13
=====
*2 *4 **8 **12 *
```

Di sini pengguna diminta untuk memasukkan NIM mereka. Setelah NIM dimasukkan, program mengambil dua digit terakhir dari NIM tersebut dan menyimpannya dalam variabel 'n'. Kemudian, program melakukan pengecekan apakah nilai 'n' kurang dari 10. Jika ya, maka nilai 'n' akan ditambahkan dengan 10. Setelah nilai 'n' ditentukan, program melakukan perulangan dari 1 hingga 'n'. Dalam setiap iterasi perulangan, program melakukan pengecekan apakah iterasi tersebut merupakan bilangan 6 atau 10. Jika ya, program melanjutkan ke iterasi berikutnya tanpa melakukan pencetakan apa pun. Namun, jika bukan bilangan 6 atau 10, program melakukan pengecekan apakah bilangan tersebut ganjil atau genap. Jika ganjil, program mencetak tanda '\*' dan jika genap, program mencetak bilangan tersebut. Setelah selesai melakukan iterasi, program mencetak hasil deret bilangan sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.

## PRAKTIKUM 3 - ARRAY

### 1. Menghitung IP semester dari mata kuliah yang ditempuh semester lalu

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class array15 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          System.out.println("\n=====");
7          System.out.println("|          PROGRAM MENGHITUNG IP SEMESTER          |");
8          System.out.println("=====");
9          System.out.println("|          INPUT NILAI          |");
10         System.out.println("=====");
11
12         String nilaiHuruf = "";
13         double bobotNilai = 0, sumNilaiSetara = 0, sks = 0, sumSKS = 0;
14
15         String matkul[][] = {
16             {"PANCASILA", "2", "", "", "" },
17             {"KTI", "2", "", "", "" },
18             {"CTPS", "2", "", "", "" },
19             {"MATDAS", "2", "", "", "" },
20             {"B.INGGRIS", "2", "", "", "" },
21             {"DASPRO", "2", "", "", "" },
22             {"P.DASPRO", "3", "", "", "" },
23             {"K3", "2", "", "", "" },
24         };
25
26         for (int i = 0; i < matkul.length; i++) {
27             System.out.print("Masukkan Nilai MK " + matkul[i][0] + " : ");
28             int nilai = sc.nextInt();
29
30             if (nilai <= 100) {
31                 if (nilai > 80 && nilai <= 100) {
32                     nilaiHuruf = "A";
33                     bobotNilai = 4;
34                 } else if (nilai > 73 && nilai <= 80) {
35                     nilaiHuruf = "B+";
36                     bobotNilai = 3.5;
37                 } else if (nilai > 65 && nilai <= 73) {
38                     nilaiHuruf = "B";
39                     bobotNilai = 3;
40                 } else if (nilai > 60 && nilai <= 65) {
41                     nilaiHuruf = "C+";
42                     bobotNilai = 2.5;
43                 } else if (nilai > 50 && nilai <= 60) {
44                     nilaiHuruf = "C";
45                     bobotNilai = 2;
46                 } else if (nilai > 39 && nilai <= 50) {
47                     nilaiHuruf = "D";
48                     bobotNilai = 1;
49                 } else {
50                     nilaiHuruf = "E";
51                     bobotNilai = 0;
52                 }
53             } else {
54                 System.out.println("=====");
55                 System.out.println("|          Nilai tidak valid!          |");
56                 System.out.println("=====");
57                 break;
58             }
59             matkul[i][2] = String.valueOf(nilai);
60             matkul[i][3] = nilaiHuruf;
61             matkul[i][4] = String.valueOf(bobotNilai);
62             sks = Integer.parseInt(matkul[i][1]);
63
64             sumSKS += sks;
65             sumNilaiSetara += bobotNilai * sks;
66         }
67
68         double ip = sumNilaiSetara / sumSKS;
69         System.out.println("\n=====");
70         System.out.println("|          HASIL KONVERSI NILAI          |");
71         System.out.println("=====");
72         System.out.println("MK          Nilai Angka    Nilai Huruf    Bobot Nilai ");
73         System.out.println("=====");
74         for (String[] content : matkul) {
75             System.out.printf("%-20s %-20s %-20s %-20s\n", content[0],
76                 Float.valueOf(content[2]), content[3], (content[4]));
77         }
78
79         System.out.printf("\nIP: %.2f", ip);
80         System.out.println();
81         sc.close();
82     }
83 }
```

```
=====
|                                     |
|                               PROGRAM MENGHITUNG IP SEMESTER                               |
|                                     |
|                               INPUT NILAI                               |
|                                     |
|=====
Masukkan Nilai MK PANCASILA : 90
Masukkan Nilai MK KTI : 87
Masukkan Nilai MK CTPS : 88
Masukkan Nilai MK MATDAS : 89
Masukkan Nilai MK B.INGGRIS : 90
Masukkan Nilai MK DASPRO : 99
Masukkan Nilai MK P.DASPRO : 89
Masukkan Nilai MK K3 : 89

|=====
|                                     |
|                               HASIL KONVERSI NILAI                               |
|                                     |
|=====
MK                               Nilai Angka   Nilai Huruf   Bobot Nilai
|=====
PANCASILA                       90.00        A             4.0
KTI                             87.00        A             4.0
CTPS                            88.00        A             4.0
MATDAS                          89.00        A             4.0
B.INGGRIS                      90.00        A             4.0
DASPRO                          99.00        A             4.0
P.DASPRO                        89.00        A             4.0
K3                              89.00        A             4.0

IP: 4.00
```

Algoritma pada program ini dimulai dengan menampilkan pesan selamat datang dan judul program. Pengguna diminta untuk memasukkan nilai-nilai mata kuliah seperti tugas, kuis, UTS, dan UAS. Program kemudian menentukan nilai huruf dan bobot nilai sesuai dengan rentang nilai yang telah ditetapkan untuk setiap mata kuliah. Nilai dan informasi penting lainnya seperti jumlah SKS dan jumlah nilai setara disimpan dalam array. Setelah semua nilai dimasukkan, program menghitung IP dengan rumus yang telah ditentukan, yaitu  $IP = (\text{jumlah nilai setara}) / (\text{jumlah SKS})$ . Hasil konversi nilai untuk setiap mata kuliah, termasuk nilai angka, nilai huruf, dan bobot nilai, kemudian dicetak ke layar. Terakhir, program mencetak IP yang telah dihitung. Dengan demikian, algoritma program tersebut mengelola input nilai mata kuliah, menghitung IP semester, dan mencetak hasilnya ke layar sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.

## PRAKTIKUM 4 – FUNGSI

```
1 import java.util.Arrays;
2
3 public class fungsi15 {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         // Flower species names and their available stock in each RoyalGarden area
7         String[][] flowerStocks = {
8             {"-----"},
9             {"      |", " Aglonema |", "Keladi |", "Alocasia |", "Mawar |"},
10            {"-----|-----|-----|-----"},
11            {"RoyalGarden1 |", " 10 |", " 5 |", " 15 |", " 7 |"},
12            {"-----|-----|-----|-----"},
13            {"RoyalGarden2 |", " 6 |", " 11 |", " 9 |", " 12 |"},
14            {"-----|-----|-----|-----"},
15            {"RoyalGarden3 |", " 2 |", " 10 |", " 10 |", " 5 |"},
16            {"-----|-----|-----|-----"},
17            {"RoyalGarden4 |", " 5 |", " 7 |", " 12 |", " 9 |"},
18            {"-----|-----|-----|-----"},
19        };
20        System.out.println();
21
22        // Print the flower stocks
23        // for (tipe_data variabel : array)
24        for (String[] flowerStock : flowerStocks) { // access line
25            for (String stock : flowerStock) { // access column
26                System.out.print(stock + " ");
27            }
28            System.out.println();
29        }
30
31        pendapatan();
32        royalGarden4();
33    }
34
35    static void pendapatan() {
36        // menghitung total pendapatan tiap cabang
37        int aglonema = 75000, keladi = 50000, alocasia = 60000, mawar = 10000;
38        double totalPendapatan1 = (10 * aglonema) + (5 * keladi) + (15 * alocasia) + (7 * mawar);
39        double totalPendapatan2 = (6 * aglonema) + (11 * keladi) + (9 * alocasia) + (12 * mawar);
40        double totalPendapatan3 = (2 * aglonema) + (10 * keladi) + (10 * alocasia) + (5 * mawar);
41        double totalPendapatan4 = (5 * aglonema) + (7 * keladi) + (12 * alocasia) + (9 * mawar);
42        System.out.println("\nTotal pendapatan dari RoyalGarden apabila semua bunga terjual habis : Rp." + totalPendapatan1);
43        System.out.println("Total pendapatan dari RoyalGarden apabila semua bunga terjual habis : Rp." + totalPendapatan2);
44        System.out.println("Total pendapatan dari RoyalGarden apabila semua bunga terjual habis : Rp." + totalPendapatan3);
45        System.out.println("Total pendapatan dari RoyalGarden apabila semua bunga terjual habis : Rp." + totalPendapatan4);
46    }
47
48    static void royalGarden4() {
49        System.out.println("\nTerdapat pengurangan stok pada RoyalGarden 4, menjadi :\n");
50
51        String[][] royalGarden4 = {
52            {"-----"},
53            {"RoyalGarden4 |", " 4 |", " 5 |", " 12 |", " 4 |"},
54            {"-----"},
55        };
56
57        for (String[] rg4 : royalGarden4) {
58            for (String stocks : rg4) {
59                System.out.print(stocks + " ");
60            }
61            System.out.println();
62        }
63    }
64 }
```

Fungsi untuk menampilkan pendapatan setiap cabang jika semua bunga habis terjual terletak pada baris 35. Lalu fungsi untuk mengetahui jumlah Stock setiap jenis bunga pada cabang royalgarden 4. Jika terdapat informasi tambahan berupa pengurangan stock karena bunga tersebut mati, terletak pada baris 48.

	Aglonema	Keladi	Alocasia	Mawar
RoyalGarden1	10	5	15	7
RoyalGarden2	6	11	9	12
RoyalGarden3	2	10	10	5
RoyalGarden4	5	7	12	9

Total pendapatan dari RoyalGarden apabila semua bunga terjual habis : Rp.1970000.0  
Total pendapatan dari RoyalGarden apabila semua bunga terjual habis : Rp.1660000.0  
Total pendapatan dari RoyalGarden apabila semua bunga terjual habis : Rp.1300000.0  
Total pendapatan dari RoyalGarden apabila semua bunga terjual habis : Rp.1535000.0

Terdapat pengurangan stok pada RoyalGarden 4, menjadi :

RoyalGarden4	4	5	12	4
--------------	---	---	----	---

Program di atas berfungsi untuk menampilkan stok bunga di empat area RoyalGarden, menghitung pendapatan dari penjualan bunga di masing-masing area, dan menampilkan pengurangan stok pada salah satu area. Algoritma program ini dimulai dengan mendefinisikan array 2D yang menyimpan nama-nama spesies bunga dan stok di setiap RoyalGarden. Program kemudian mencetak stok bunga di setiap RoyalGarden dan menghitung pendapatannya menggunakan fungsi pendapatan(). Selanjutnya, program menampilkan pengurangan stok pada RoyalGarden 4 dengan menggunakan fungsi royalGarden4(). Proses ini menggunakan array terpisah untuk menyimpan stok yang telah dikurangi. Setelah proses selesai, program selesai dijalankan.



## TUGAS 1

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class tugas115 {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          char[] kode = { 'A', 'B', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'L', 'N', 'T' };
7          String[] kota = {
8              "Banten",
9              "Jakarta",
10             "Bandung",
11             "Cirebon",
12             "Bogor",
13             "Pekalongan",
14             "Semarang",
15             "Surabaya",
16             "Malang",
17             "Tegal" };
18
19         System.out.print("\nKode Plat : ");
20         char scKode = sc.next().charAt(0);
21
22         String kodePlat = String.valueOf(scKode).toUpperCase();
23         int indexKode = -1;
24         for (int i = 0; i < kode.length; i++) {
25             if (kodePlat.equalsIgnoreCase(String.valueOf(kode[i]))) {
26                 indexKode = i;
27                 break;
28             }
29         }
30
31         if (indexKode != -1) {
32             System.out.println("Kota      : " + kota[indexKode]);
33         } else {
34             System.out.println("Kode plat tidak ditemukan");
35         }
36         sc.close();
37     }
38 }
```

Kode Plat : B  
Kota : Jakarta

Kode Plat : A  
Kota : Banten

Kode Plat : H  
Kota : Semarang

Kode Plat : G  
Kota : Pekalongan

Program di atas berfungsi untuk menentukan kota terkait dengan sebuah kode plat kendaraan yang dimasukkan pengguna. Langkah pertama program adalah menyediakan dua array, yaitu array karakter 'kode' yang berisi daftar kode plat, dan array string 'kota' yang memuat nama kota terkait dengan setiap kode plat. Kemudian, pengguna diminta untuk memasukkan kode plat. Program akan mencocokkan kode plat tersebut dengan data dalam array 'kode' menggunakan perulangan 'for'. Jika terdapat kesesuaian, program akan menampilkan nama kota terkait. Namun, jika tidak ada kesesuaian, program akan memberikan pesan bahwa kode plat tidak ditemukan.



## TUGAS 2

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class tugas215 {
4     static Scanner sc = new Scanner(System.in);
5     public static void main(String[] args) {
6         menuLoop();
7     }
8
9     static void displayMenu() {
10        System.out.println();
11        System.out.println("-----");
12        System.out.println("|      MENU      |");
13        System.out.println("-----");
14        System.out.println("| 1 | Kecepatan |");
15        System.out.println("| 2 | Jarak    |");
16        System.out.println("| 3 | Waktu    |");
17        System.out.println("-----");
18        System.out.println();
19    }
20
21    static void menuLoop() {
22        int menu;
23
24        do {
25            displayMenu();
26            System.out.print("Silahkan pilih menu : ");
27            menu = sc.nextInt();
28            switch (menu) {
29                case 1:
30                    kecepatan();
31                    break;
32                case 2:
33                    jarak();
34                    break;
35                case 3:
36                    waktu();
37                    break;
38                default:
39                    System.out.println("Invalid menu");
40            }
41            // konfirmasi
42            System.out.println();
43            System.out.print("Kembali ke menu? (y/t) : ");
44            String confirm = sc.next();
45            if (confirm.equalsIgnoreCase("y")) {
46                menuLoop();
47            } else {
48                System.exit(0);
49            }
50        } while (true);
51    }
52
53    static void kecepatan() {
54        System.out.println();
55        System.out.print("Masukkan jarak (m) : ");
56        int s = sc.nextInt();
57        System.out.print("Masukkan waktu (s) : ");
58        int t = sc.nextInt();
59        double v = s / t;
60        System.out.println("Kecepatan          : " + v + " m/s");
61    }
62
63    static void jarak() {
64        System.out.println();
65        System.out.print("Masukkan kecepatan (m/s) : ");
66        int v = sc.nextInt();
67        System.out.print("Masukkan waktu (s)      : ");
68        int t = sc.nextInt();
69        double s = v * t;
70        System.out.println("Jarak yang ditempuh     : " + s + " m");
71    }
72
73    static void waktu() {
74        System.out.println();
75        System.out.print("Masukkan kecepatan (m/s) : ");
76        int v = sc.nextInt();
77        System.out.print("Masukkan jarak (m)       : ");
78        int s = sc.nextInt();
79        double t = s / v;
80        System.out.println("Waktu yang dibutuhkan   : " + t + " s");
81    }
82 }
```

```
-----
|      MENU      |
-----
| 1 | Kecepatan |
| 2 | Jarak    |
| 3 | Waktu    |
-----
```

Silahkan pilih menu : 1

Masukkan jarak (m) : 16

Masukkan waktu (s) : 4

Kecepatan : 4.0 m/s

Kembali ke menu? (y/t) : y

```
-----
|      MENU      |
-----
| 1 | Kecepatan |
| 2 | Jarak    |
| 3 | Waktu    |
-----
```

Silahkan pilih menu : 2

Masukkan kecepatan (m/s) : 100

Masukkan waktu (s) : 60

Jarak yang ditempuh : 6000.0 m

Kembali ke menu? (y/t) : y

```
-----
|      MENU      |
-----
| 1 | Kecepatan |
| 2 | Jarak    |
| 3 | Waktu    |
-----
```

Silahkan pilih menu : 3

Masukkan kecepatan (m/s) : 10

Masukkan jarak (m) : 25

Waktu yang dibutuhkan : 2.0 s

Kembali ke menu? (y/t) : t

d:\DASPRO-JAVA>

Program tersebut memungkinkan pengguna untuk menghitung kecepatan, jarak, dan waktu dengan mudah. Dalam program ini, terdapat tiga fungsi utama: `displayMenu()` yang menampilkan opsi menu, `menuLoop()` yang mengatur pemilihan menu dan melakukan pemanggilan fungsi perhitungan, serta fungsi perhitungan seperti `kecepatan()`, `jarak()`, dan `waktu()`. Pengguna diminta untuk memilih menu, kemudian program akan melakukan perhitungan sesuai pilihan pengguna. Setelah perhitungan selesai, pengguna dapat memilih untuk kembali ke menu utama atau keluar dari program.