

Array 1

Jobsheet 9

Dosen Pengampu:

Vivi Nur Wijayaningrum, S.Kom, M.Kom



Disusun oleh:

Ahmad Rafid Riqkullah

T1 – 1G

254107020078

POLITEKNIK NEGERI MALANG

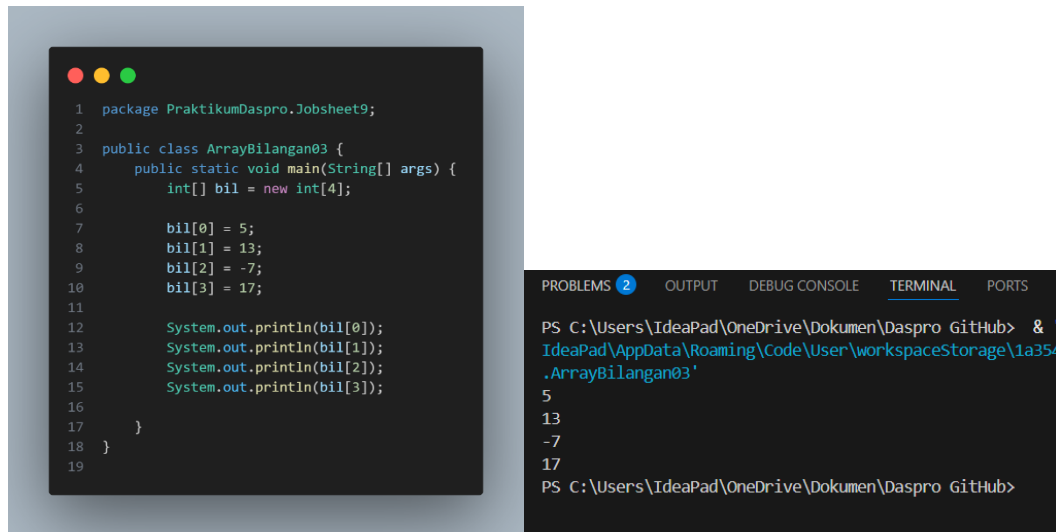
Jl. Soekarno Hatta No.9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur

65141

TAHUN 2025-2026

2. Praktikum

2.1 Percobaan 1: Mengisi Elemen Array



The image shows a screenshot of an IDE with two panels. The left panel displays a Java program named `ArrayBilangan03`. The right panel shows the terminal output of the program.

```
1 package PraktikumDaspro.Jobsheet9;
2
3 public class ArrayBilangan03 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int[] bil = new int[4];
6
7         bil[0] = 5;
8         bil[1] = 13;
9         bil[2] = -7;
10        bil[3] = 17;
11
12        System.out.println(bil[0]);
13        System.out.println(bil[1]);
14        System.out.println(bil[2]);
15        System.out.println(bil[3]);
16    }
17 }
18 }
19 }
```

The terminal output shows the values of the array elements: 5, 13, -7, and 17.

```
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro GitHub> & '
IdeaPad\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\1a354
.ArrayBilangan03'
5
13
-7
17
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro GitHub>
```

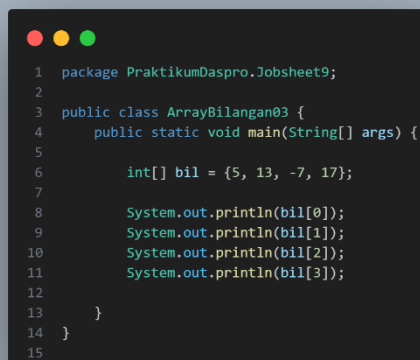
Pertanyaan

1. Jika isi masing-masing elemen array bil diubah dengan angka 5.0, 12867, 7.5, 2000000. Apa yang terjadi? Mengapa bisa demikian?

Jawab: Program akan error, Karena array bil dibuat dengan tipe int, yang artinya hanya bisa menyimpan bilangan bulat.

Sedangkan 5.0 dan 7.5 itu bilangan pecahan (desimal), jadi tidak bisa dimasukkan ke array bertipe int.

2. Modifikasi kode program di atas dengan melakukan inisialisasi elemen array sekaligus pada saat deklarasi array.



The image shows a screenshot of an IDE with a Java program. The array is initialized directly in the declaration.

```
1 package PraktikumDaspro.Jobsheet9;
2
3 public class ArrayBilangan03 {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         int[] bil = {5, 13, -7, 17};
7
8         System.out.println(bil[0]);
9         System.out.println(bil[1]);
10        System.out.println(bil[2]);
11        System.out.println(bil[3]);
12    }
13 }
14 }
15 }
```

Jawab:

3. Ubah statement pada langkah No 4 menjadi seperti berikut

```
for (int i = 0; i < 4; i++){  
    System.out.println(bil[i]);  
}
```

Apa keluaran dari program? Jelaskan maksud dari statement tersebut.

Jawab: Hasilnya akan tetap sama seperti sebelumnya, kenapa? Karena Merupakan perulangan (for) artinya program akan jalan berulang-ulang. Nilai i mulai dari 0 sampai 3, dan setiap kali jalan dia mencetak isi array sesuai urutan.

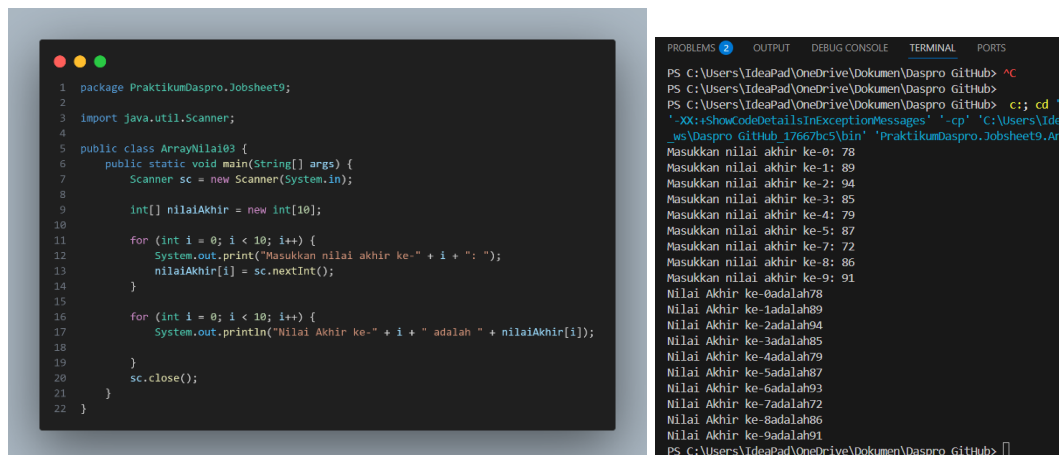
Jadi bil[0] = 5, bil[1] = 13, dan seterusnya sampai bil[3] = 17.

4. Jika kondisi pada statement for-loop di atas diubah menjadi: i <= 4 apa keluaran dari program? Mengapa demikian?

Jawab: Program akan tetap menampilkan hasil yang sama, tapi di akhir Program akan error. Karena array bil cuma punya 4 elemen (indeks 0 sampai 3). Ketika i = 4, program mencoba ambil bil[4], tapi elemen tsb tidak ada. Karena itu muncul pesan error: `ArrayIndexOutOfBoundsException`.

5. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 1"

2.2 Percobaan 2: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD - Meminta Inputan Pengguna untuk Mengisi Elemen Array



The image shows a screenshot of an IDE with two panels. The left panel displays Java code for a program that reads 10 integers from the user and prints them. The right panel shows the terminal output of the program, which prompts the user to enter 10 values and then displays the entered values.

```
1 package PraktikumDaspro.Jobsheet9;  
2  
3 import java.util.Scanner;  
4  
5 public class ArrayNilai03 {  
6     public static void main(String[] args) {  
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);  
8  
9         int[] nilaiAkhir = new int[10];  
10  
11         for (int i = 0; i < 10; i++) {  
12             System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-" + i + " : ");  
13             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();  
14         }  
15  
16         for (int i = 0; i < 10; i++) {  
17             System.out.println("Nilai Akhir ke-" + i + " adalah " + nilaiAkhir[i]);  
18         }  
19         sc.close();  
20     }  
21 }  
22 }
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github> ^C  
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github>  
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github> cd 'C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github\PraktikumDaspro.Jobsheet9' &&  
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github> cd 'C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github\PraktikumDaspro.Jobsheet9' &&  
Masukkan nilai akhir ke-0: 78  
Masukkan nilai akhir ke-1: 89  
Masukkan nilai akhir ke-2: 94  
Masukkan nilai akhir ke-3: 85  
Masukkan nilai akhir ke-4: 79  
Masukkan nilai akhir ke-5: 87  
Masukkan nilai akhir ke-6: 72  
Masukkan nilai akhir ke-7: 86  
Masukkan nilai akhir ke-8: 91  
Nilai Akhir ke-0 adalah 78  
Nilai Akhir ke-1 adalah 89  
Nilai Akhir ke-2 adalah 94  
Nilai Akhir ke-3 adalah 85  
Nilai Akhir ke-4 adalah 79  
Nilai Akhir ke-5 adalah 87  
Nilai Akhir ke-6 adalah 72  
Nilai Akhir ke-7 adalah 86  
Nilai Akhir ke-8 adalah 91  
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github>
```

Pertanyaan

1. Ubah statement pada langkah nomor 5 menjadi seperti berikut ini:

```
for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++){  
    System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-" + i + " : ");  
    nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();  
}
```

Jalankan program. Apakah terjadi perubahan? Mengapa demikian?

Jawab: Tidak ada perubahan, Program tetap meminta kita memasukkan 10 nilai akhir (karena panjang array-nya 10).

Bedanya, di sini memakai `nilaiAkhir.length` supaya program otomatis tahu berapa jumlah elemen array-nya, jadi tidak perlu menulis `i < 10` secara manual. Jika nanti ukuran array diubah, perulangan tetap akan menyesuaikan otomatis.

2. Apa yang dimaksud dengan kondisi: `i < nilaiAkhir.length` ?

Jawab: Perulangan for akan terus berjalan selama nilai `i` masih lebih kecil dari jumlah elemen dalam array `nilaiAkhir`. Jika array memiliki 10 elemen, berarti `i` akan berjalan dari 0 sampai 9. Ketika `i` bernilai 10, kondisi `i < 10` menjadi salah (`false`) dan perulangan berhenti.

3. Ubah statement pada langkah nomor 6 menjadi seperti berikut ini, sehingga program hanya menampilkan nilai Mahasiswa yang lulus saja (yaitu mahasiswa yang memiliki nilai `> 70`):

```
for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++){  
    if (nilaiAkhir[i] > 70){  
        System.out.println("Mahasiswa ke-"+i+" lulus!");  
    }  
}
```

Jalankan program dan jelaskan alur program!

Jawab: Program akan membaca semua nilai dari array `nilaiAkhir`.

Lalu dicek satu per satu:

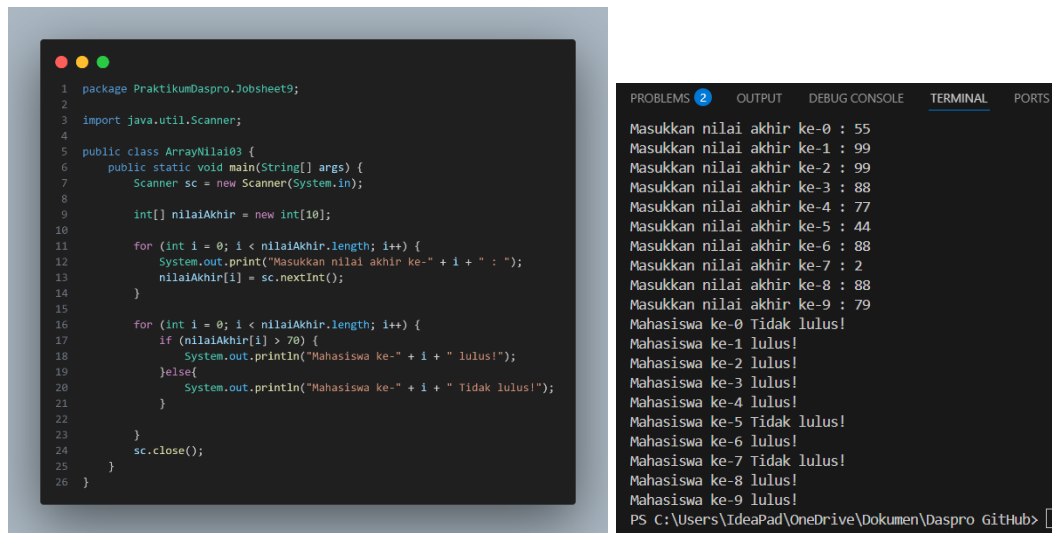
- Jika nilainya lebih dari 70, program akan menampilkan pesan "Mahasiswa ke-i lulus!".
- Jika nilainya kurang dari 70, Program tidak akan menampilkan apa pun (karena tidak memenuhi syarat).

Contoh: Jika mahasiswa ke 1= 60, mahasiswa ke 2= 90. Maka yang di tampilkan hanya mahasiswa ke 2.

4. Modifikasi program agar menampilkan status kelulusan semua mahasiswa berdasarkan nilai, yaitu dengan menampilkan status mana mahasiswa yang lulus dan tidak lulus, seperti ilustrasi output berikut:

```
Masukkan nilai akhir ke-0 : 87  
Masukkan nilai akhir ke-1 : 65  
Masukkan nilai akhir ke-2 : 78  
Masukkan nilai akhir ke-3 : 95  
Masukkan nilai akhir ke-4 : 92  
Masukkan nilai akhir ke-5 : 58  
Masukkan nilai akhir ke-6 : 89  
Masukkan nilai akhir ke-7 : 67  
Masukkan nilai akhir ke-8 : 85  
Masukkan nilai akhir ke-9 : 78  
Mahasiswa ke-0 lulus!  
Mahasiswa ke-1 tidak lulus!  
Mahasiswa ke-2 lulus!  
Mahasiswa ke-3 lulus!  
Mahasiswa ke-4 lulus!  
Mahasiswa ke-5 tidak lulus!  
Mahasiswa ke-6 lulus!  
Mahasiswa ke-7 tidak lulus!  
Mahasiswa ke-8 lulus!  
Mahasiswa ke-9 lulus!
```

Jawab:



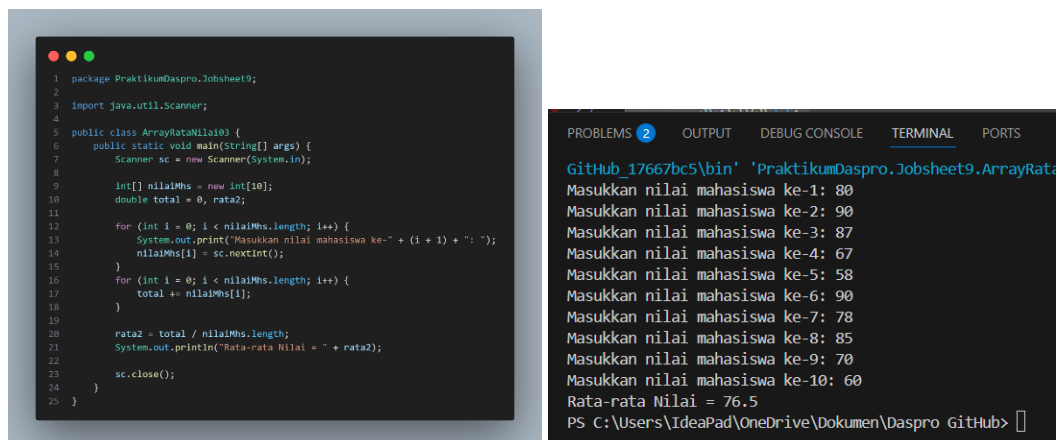
```
1 package PraktikumDaspro.Jobsheet9;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class ArrayNilai03 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         int[] nilaiAkhir = new int[10];
10
11         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
12             System.out.print("Masukkan nilai akhir ke-" + i + " : ");
13             nilaiAkhir[i] = sc.nextInt();
14         }
15
16         for (int i = 0; i < nilaiAkhir.length; i++) {
17             if (nilaiAkhir[i] > 70) {
18                 System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " lulus!");
19             } else {
20                 System.out.println("Mahasiswa ke-" + i + " Tidak lulus!");
21             }
22         }
23         sc.close();
24     }
25 }
26 }
```

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS

```
Masukkan nilai akhir ke-0 : 55
Masukkan nilai akhir ke-1 : 99
Masukkan nilai akhir ke-2 : 99
Masukkan nilai akhir ke-3 : 88
Masukkan nilai akhir ke-4 : 77
Masukkan nilai akhir ke-5 : 44
Masukkan nilai akhir ke-6 : 88
Masukkan nilai akhir ke-7 : 2
Masukkan nilai akhir ke-8 : 88
Masukkan nilai akhir ke-9 : 79
Mahasiswa ke-0 Tidak lulus!
Mahasiswa ke-1 lulus!
Mahasiswa ke-2 lulus!
Mahasiswa ke-3 lulus!
Mahasiswa ke-4 lulus!
Mahasiswa ke-5 Tidak lulus!
Mahasiswa ke-6 lulus!
Mahasiswa ke-7 Tidak lulus!
Mahasiswa ke-8 lulus!
Mahasiswa ke-9 lulus!
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro GitHub>
```

5. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 2"

2.3 Percobaan 3: Studi Kasus Nilai Mahasiswa di SIAKAD - Melakukan Operasi Aritmatika terhadap Elemen Array



```
1 package PraktikumDaspro.Jobsheet9;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class ArrayRataNilai03 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         int[] nilaiMhs = new int[10];
10         double total = 0, rata2;
11
12         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
13             System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + " : ");
14             nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
15         }
16
17         for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
18             total += nilaiMhs[i];
19         }
20         rata2 = total / nilaiMhs.length;
21         System.out.println("Rata-rata Nilai = " + rata2);
22         sc.close();
23     }
24 }
25 }
```

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS

```
GitHub_17667bc5\bin' 'PraktikumDaspro.Jobsheet9.ArrayRata
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 87
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 67
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 58
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-7: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-8: 85
Masukkan nilai mahasiswa ke-9: 70
Masukkan nilai mahasiswa ke-10: 60
Rata-rata Nilai = 76.5
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro GitHub>
```

Pertanyaan

1. Modifikasi kode program pada praktikum percobaan 3 di atas (ArrayRataNilaiXX.java) agar program dapat menampilkan banyaknya mahasiswa yang lulus, yaitu mahasiswa yang memiliki lebih besar dari 70 (>70).

Jawab:

```

1 package PraktikumDaspro.Jobsheets;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class ArrayRataNilai03 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         int[] nilaiMhs = new int[10];
10        double total = 0, rata2;
11        int jumlahLulus = 0;
12
13        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
14            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
15            nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
16        }
17        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
18            total += nilaiMhs[i];
19        }
20
21        for (int i = 0; i < nilaiMhs.length; i++) {
22            if (nilaiMhs[i] > 70) {
23                jumlahLulus++;
24            }
25        }
26        rata2 = total / nilaiMhs.length;
27        System.out.println("Rata-rata Nilai = " + rata2);
28        System.out.println("Banyaknya Mahasiswa yang lulus adalah: " + jumlahLulus);
29
30        sc.close();
31    }
32 }

```

```

'-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'
_ws\Daspro Github_17667bc5\bin' 'PraktikumD
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 76
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 66
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 55
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 77
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 89
Masukkan nilai mahasiswa ke-7: 65
Masukkan nilai mahasiswa ke-8: 77
Masukkan nilai mahasiswa ke-9: 88
Masukkan nilai mahasiswa ke-10: 33
Rata-rata Nilai = 71.6
Banyaknya Mahasiswa yang lulus adalah: 6
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro

```

- Modifikasi program pada praktikum percobaan 3 di atas (ArrayRataNilaiXX.java) sehingga program menerima jumlah elemen berdasarkan input dari pengguna dan mengeluarkan output seperti berikut ini:

```

Masukkan jumlah mahasiswa : 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1 : 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2 : 60
Masukkan nilai mahasiswa ke-3 : 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-4 : 85
Masukkan nilai mahasiswa ke-5 : 65
Rata-rata nilai lulus = 85.0
Rata-rata nilai tidak lulus = 62.5

```

Jawab:

```

1 package PraktikumDaspro.Jobsheets;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class ArrayRataNilai03 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         // Meminta jumlah mahasiswa
10        int jumlahMhs = sc.nextInt(); // input jumlah mahasiswa
11
12        int[] nilaiMhs = new int[jumlahMhs];
13        double totalNilai = 0;
14        double totalTidakLulus = 0;
15        int jumlahLulus = 0;
16
17        // Loop input nilai mahasiswa
18        for (int i = 0; i < jumlahMhs; i++) {
19            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
20            nilaiMhs[i] = sc.nextInt();
21
22            // Menjumlahkan nilai
23            totalNilai += nilaiMhs[i];
24
25            // Menentukan apakah nilai mahasiswa lulus atau tidak
26            if (nilaiMhs[i] > 70) {
27                jumlahLulus++;
28            } else {
29                totalTidakLulus += nilaiMhs[i];
30            }
31        }
32
33        // Menghitung rata-rata
34        double rataRataLulus = (totalNilai / jumlahMhs);
35        double rataRataTidakLulus = (totalTidakLulus / jumlahMhs);
36
37        // Menampilkan hasil
38        System.out.println("Rata-rata nilai keseluruhan = " + rataRataLulus);
39        System.out.println("Jumlah mahasiswa yang lulus = " + jumlahLulus);
40        System.out.println("Jumlah mahasiswa yang tidak lulus = " + jumlahTidakLulus);
41        System.out.println("Rata-rata nilai tidak lulus = " + rataRataTidakLulus);
42
43        sc.close();
44    }
45 }

```

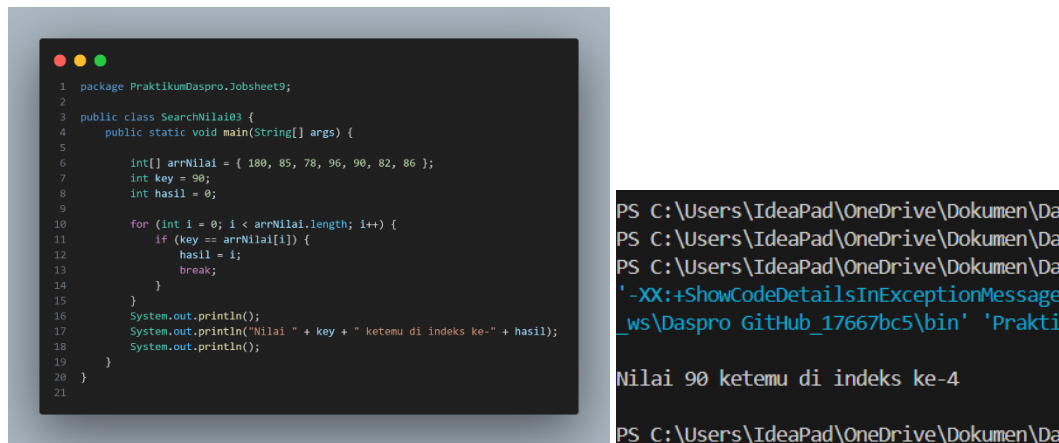
```

PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github>
'-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\IdeaPad\AppData\Roaming\
t9.ArrayRataNilai03'
Masukkan jumlah mahasiswa: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 60
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 85
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 65
Rata-rata nilai keseluruhan = 76.0
Jumlah mahasiswa yang lulus = 3
Jumlah mahasiswa yang tidak lulus = 2
Rata-rata nilai lulus = 85.0
Rata-rata nilai tidak lulus = 62.5
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github>

```

- Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 3"

2.4 Percobaan 4: Searching



The image shows a code editor on the left and a terminal window on the right. The code editor contains a Java program named `SearchNilai03` that searches for a key in an array. The terminal window shows the execution of the program, which finds the value 90 at index 4.

```
1 package PraktikumDaspro.Jobsheet9;
2
3 public class SearchNilai03 {
4     public static void main(String[] args) {
5
6         int[] arrNilai = { 180, 85, 78, 96, 90, 82, 86 };
7         int key = 90;
8         int hasil = 0;
9
10        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
11            if (key == arrNilai[i]) {
12                hasil = i;
13                break;
14            }
15        }
16        System.out.println();
17        System.out.println("Nilai " + key + " ketemu di indeks ke-" + hasil);
18        System.out.println();
19    }
20 }
21
```

```
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro\PraktikumDaspro\bin> java SearchNilai03
Nilai 90 ketemu di indeks ke-4
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro\PraktikumDaspro\bin>
```

Pertanyaan

1. Jelaskan maksud dari statement `break`; pada baris ke-10 kode program percobaan 4 di atas.

Jawab: Statement `break`; digunakan untuk menghentikan perulangan (loop) secara langsung saat kondisi tertentu sudah terpenuhi.

2. Modifikasi kode program pada percobaan 4 di atas sehingga program dapat menerima input berupa banyaknya elemen array nilai, isi array, dan sebuah nilai (key) yang ingin dicari. Lalu cetak ke layar indeks posisi elemen dari nilai (key) yang dicari. Contoh hasil program:

```
Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 75
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 83
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 92
Masukkan nilai yang ingin dicari: 78

Nilai 78 ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-5
```

Jawab:

```
1 package PratikumDaspro.Sheets0;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class SearchNilai03 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: ");
10        int jumlah = sc.nextInt();
11
12        int[] arrNilai = new int[jumlah];
13
14        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
15            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
16            arrNilai[i] = sc.nextInt();
17        }
18
19        System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
20        int key = sc.nextInt();
21
22        int hasil = -1;
23
24        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
25            if (key == arrNilai[i]) {
26                hasil = i;
27                break;
28            }
29        }
30
31        if (hasil != -1) {
32            System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasil + 1));
33        } else {
34            System.out.println("Nilai " + key + " tidak ditemukan");
35        }
36
37        sc.close();
38    }
39 }
40 }
```

```
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github>
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github> c:\c
tionMessages' '-cp' 'C:\Users\IdeaPad\AppData\Roaming\Code
t9.SearchNilai03'
Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 75
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 83
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 92
Masukkan nilai yang ingin dicari: 78

Nilai 78 ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-5
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github>
```

3. Modifikasi program pada percobaan 4 di atas, sehingga program akan memberikan pesan "Nilai yang dicari tidak ditemukan" jika nilai yang dicari (key) tidak ada di dalam array. Contoh tampilan program sebagai berikut:

```
Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 6
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 75
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 82
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 95
Masukkan nilai mahasiswa ke-6: 70
Masukkan nilai yang ingin dicari: 85

Nilai yang dicari tidak ditemukan
```

Jawab:

```
1 package PratikumDaspro.Sheets0;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class SearchNilai03 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8
9         System.out.print("Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: ");
10        int jumlah = sc.nextInt();
11
12        int[] arrNilai = new int[jumlah];
13
14        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
15            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
16            arrNilai[i] = sc.nextInt();
17        }
18
19        System.out.print("Masukkan nilai yang ingin dicari: ");
20        int key = sc.nextInt();
21
22        int hasil = -1;
23
24        for (int i = 0; i < arrNilai.length; i++) {
25            if (key == arrNilai[i]) {
26                hasil = i;
27                break;
28            }
29        }
30
31        if (hasil != -1) {
32            System.out.println("Nilai " + key + " ketemu, merupakan nilai mahasiswa ke-" + (hasil + 1));
33        } else {
34            System.out.println("Nilai " + key + " tidak ditemukan");
35        }
36
37        sc.close();
38    }
39 }
40 }
```

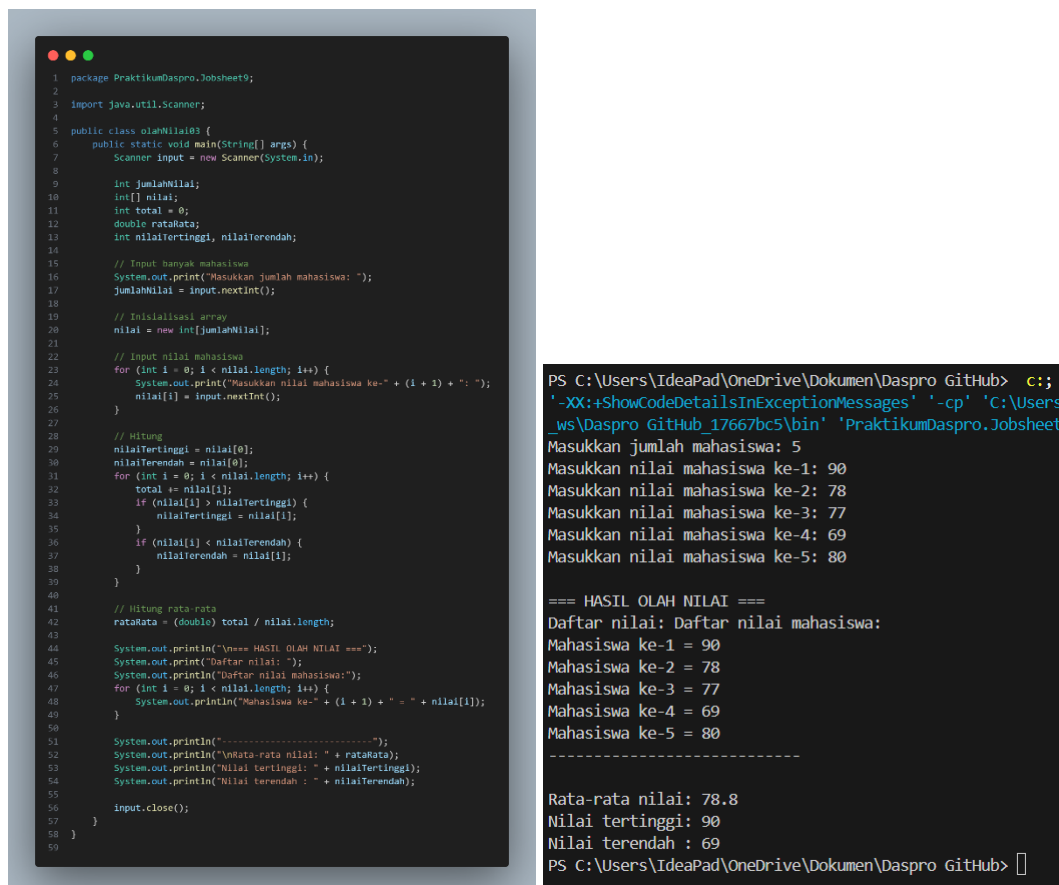
```
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github> ^C
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github>
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github> c:\c
tionMessages' '-cp' 'C:\Users\IdeaPad\AppData\Roaming\Code
t9.SearchNilai03'
Masukkan banyaknya nilai yang akan diinput: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 80
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 87
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 98
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 80
Masukkan nilai yang ingin dicari: 55

Nilai yang dicari tidak ditemukan
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro Github>
```

4. Commit dan push hasil modifikasi Anda ke Github dengan pesan "Modifikasi Percobaan 4"

3. Tugas

1. Anda diminta untuk membuat program yang dapat menyimpan dan mengelola nilai mahasiswa. Nilai berupa bilangan bulat. Program harus menyediakan fitur untuk:
 - memasukkan banyaknya nilai mahasiswa yang akan diinput,
 - memasukkan setiap nilai mahasiswa,
 - menghitung nilai rata-rata,
 - menampilkan nilai tertinggi dan nilai terendah, serta
 - menampilkan semua nilai yang telah dimasukkan.



```
1 package PraktikumDaspro.Jobsheet0;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OlahNilai03 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8
9         int jumlahNilai;
10        int[] nilai;
11        int total = 0;
12        double rataRata;
13        int nilaiTertinggi, nilaiTerendah;
14
15        // Input banyak mahasiswa
16        System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
17        jumlahNilai = input.nextInt();
18
19        // Inisialisasi array
20        nilai = new int[jumlahNilai];
21
22        // Input nilai mahasiswa
23        for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
24            System.out.print("Masukkan nilai mahasiswa ke-" + (i + 1) + " : ");
25            nilai[i] = input.nextInt();
26        }
27
28        // Hitung
29        nilaiTertinggi = nilai[0];
30        nilaiTerendah = nilai[0];
31        for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
32            total += nilai[i];
33            if (nilai[i] > nilaiTertinggi) {
34                nilaiTertinggi = nilai[i];
35            }
36            if (nilai[i] < nilaiTerendah) {
37                nilaiTerendah = nilai[i];
38            }
39        }
40
41        // Hitung rata-rata
42        rataRata = (double) total / nilai.length;
43
44        System.out.println("\n=== HASIL OLAH NILAI ===");
45        System.out.print("Daftar nilai: ");
46        System.out.println("Daftar nilai mahasiswa:");
47        for (int i = 0; i < nilai.length; i++) {
48            System.out.print("Mahasiswa ke-" + (i + 1) + " = " + nilai[i]);
49        }
50
51        System.out.println("\n-----");
52        System.out.println("Rata-rata nilai: " + rataRata);
53        System.out.println("Nilai tertinggi: " + nilaiTertinggi);
54        System.out.println("Nilai terendah: " + nilaiTerendah);
55
56        input.close();
57    }
58 }
59
```

```
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro GitHub> C:;
'-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\
_ws\Daspro GitHub_17667bc5\bin' 'PraktikumDaspro.Jobsheet
Masukkan jumlah mahasiswa: 5
Masukkan nilai mahasiswa ke-1: 90
Masukkan nilai mahasiswa ke-2: 78
Masukkan nilai mahasiswa ke-3: 77
Masukkan nilai mahasiswa ke-4: 69
Masukkan nilai mahasiswa ke-5: 80

=== HASIL OLAH NILAI ===
Daftar nilai: Daftar nilai mahasiswa:
Mahasiswa ke-1 = 90
Mahasiswa ke-2 = 78
Mahasiswa ke-3 = 77
Mahasiswa ke-4 = 69
Mahasiswa ke-5 = 80

-----

Rata-rata nilai: 78.8
Nilai tertinggi: 90
Nilai terendah : 69
PS C:\Users\IdeaPad\OneDrive\Dokumen\Daspro GitHub>
```

2. Buat program yang dapat mengelola pemesanan makanan dan minuman di sebuah kafe. Program akan memungkinkan pengguna untuk memasukkan pesanan, menghitung total biaya pesanan, dan menampilkan daftar pesanan yang telah dibuat.

➤ Input:

- jumlah pesanan (input dari pengguna).
- nama makanan/minuman dan harga untuk masing-masing pesanan (input dari pengguna)

➤ Proses:

- simpan data pesanan dalam array satu dimensi untuk nama pesanan; dan array satu dimensi terpisah untuk harga.
- hitung total biaya dari semua pesanan yang dimasukkan.
- tampilkan daftar pesanan yang telah dimasukkan bersama dengan total biaya.

➤ Output:

- daftar pesanan dan total biaya dari semua pesanan.

```

1 package PraktikumDaspro.Ichsheedi;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Cafe {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8
9         // Daftar Menu dan Harga
10        String[] menu = {
11            "Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar",
12            "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappuccino", "Chocolate Ice"
13        };
14
15        double[] hargaMenu = {
16            15000, 12000, 10000,
17            8000, 7000, 12000, 10000
18        };
19
20        // Tampilkan Menu Kafe
21        System.out.println("==== MENU KAFE ===");
22        for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
23            System.out.println((i + 1) + " - " + menu[i] + " - Rp " + hargaMenu[i]);
24        }
25
26        // Input Jumlah Pelanggan
27        System.out.print("Masukkan jumlah pelanggan: ");
28        int jumlahPelanggan = input.nextInt();
29        input.nextLine();
30
31        double totalPerPelanggan = new double[jumlahPelanggan];
32        String[] daftarPesanan = new String[jumlahPelanggan];
33
34        double totalPendapatan = 0;
35
36        for (int p = 0; p < jumlahPelanggan; p++) {
37            System.out.println("==== Pelanggan ke-" + (p + 1) + " ===");
38            System.out.print("Masukkan jumlah pesanan: ");
39            int jumlahPesanan = input.nextInt();
40            input.nextLine();
41
42            String dataPesanan = "";
43            double totalBiaya = 0;
44
45            for (int i = 0; i < jumlahPesanan; i++) {
46                System.out.print("Masukkan nomor menu pesanan ke " + (i + 1) + " : ");
47                int pilihan = input.nextInt();
48                input.nextLine();
49
50                // Cek validasi input menu
51                if (pilihan >= 1 && pilihan <= menu.length) {
52                    dataPesanan += (i + 1) + " - " + menu[pilihan - 1] + " - Rp " + hargaMenu[pilihan - 1] + "\n";
53                    totalBiaya += hargaMenu[pilihan - 1];
54                } else {
55                    dataPesanan += (i + 1) + " - [Menu tidak valid]\n";
56                }
57            }
58
59            daftarPesanan[p] = dataPesanan;
60            totalPerPelanggan[p] = totalBiaya;
61            totalPendapatan += totalBiaya;
62        }
63
64        System.out.println("\n===== LAPORAN PENJUALAN KAFE =====");
65        for (int p = 0; p < jumlahPelanggan; p++) {
66            System.out.println("==== Pelanggan ke-" + (p + 1) + " ===");
67            System.out.println(daftarPesanan[p]);
68            System.out.println("Total biaya pelanggan ke " + (p + 1) + " : Rp " + totalPerPelanggan[p]);
69        }
70
71        System.out.println("\n=====");
72        System.out.println("Total pendapatan dari semua pelanggan: Rp " + totalPendapatan);
73
74        input.close();
75    }
76 }

```

```

==== MENU KAFE ====
1. Nasi Goreng - Rp 15000.0
2. Mie Goreng - Rp 12000.0
3. Roti Bakar - Rp 10000.0
4. Kentang Goreng - Rp 8000.0
5. Teh Tarik - Rp 7000.0
6. Cappuccino - Rp 12000.0
7. Chocolate Ice - Rp 10000.0

Masukkan jumlah pelanggan: 2

==== Pelanggan ke-1 ====
Masukkan jumlah pesanan: 3
Masukkan nomor menu pesanan ke-1: 7
Masukkan nomor menu pesanan ke-2: 2
Masukkan nomor menu pesanan ke-3: 3

==== Pelanggan ke-2 ====
Masukkan jumlah pesanan: 3
Masukkan nomor menu pesanan ke-1: 2
Masukkan nomor menu pesanan ke-2: 3
Masukkan nomor menu pesanan ke-3: 4

===== LAPORAN PENJUALAN KAFE =====

--- Pelanggan ke-1 ---
1. Chocolate Ice - Rp 10000.0
2. Mie Goreng - Rp 12000.0
3. Roti Bakar - Rp 10000.0
Total biaya pelanggan ke-1: Rp 32000.0

--- Pelanggan ke-2 ---
1. Mie Goreng - Rp 12000.0
2. Roti Bakar - Rp 10000.0
3. Kentang Goreng - Rp 8000.0
Total biaya pelanggan ke-2: Rp 30000.0

=====
Total pendapatan dari semua pelanggan: Rp 62000.0

```

3. Masih menggunakan kasus pada pemesanan makanan di kafe, buatlah program yang memungkinkan pengguna untuk memesan makanan dari menu yang tersedia di kafe. Program harus menyimpan daftar nama makanan dalam sebuah array dan memberikan opsi untuk mencari makanan yang diinginkan menggunakan metode linear search.

➤ Input:

- daftar menu makanan yang telah ditentukan sebelumnya dalam bentuk array. Nama-nama makanan telah di-inisialisasi saat deklarasi array. Misal: `String[] menu = {"Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar", "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappucino", "Chocolate Ice"};`
- nama makanan yang ingin dicari (input dari pengguna).

➤ Proses:

- program mencari nama makanan yang dimasukkan pengguna menggunakan algoritma linear search.
- jika makanan ditemukan, program akan menginformasikan pengguna bahwa makanan tersebut tersedia. Jika tidak ditemukan, program akan memberi tahu pengguna bahwa makanan yang dicari tidak ada di menu.

➤ Output:

- Tampilkan hasil pencarian kepada pengguna.

```
1 package PraktikumDaspro.Jobsheets;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class cafeK2 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner input = new Scanner(System.in);
8
9         String[] menu = {
10             "Nasi Goreng", "Mie Goreng", "Roti Bakar",
11             "Kentang Goreng", "Teh Tarik", "Cappucino", "Chocolate Ice"
12         };
13
14         // Tampilkan menu
15         System.out.println("=== MENU KAFE ===");
16         for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
17             System.out.println((i + 1) + ". " + menu[i]);
18         }
19
20         // Input makanan yang dicari
21         System.out.print("\nMasukkan nama makanan yang ingin dicari: ");
22         String cari = input.next();
23
24         // Proses pencarian
25         boolean ditemukan = false;
26         int posisi = -1;
27
28         for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
29             if (menu[i].equalsIgnoreCase(cari)) {
30                 ditemukan = true;
31                 posisi = i;
32                 break;
33             }
34         }
35
36         System.out.println("\n=== HASIL PENCARIAN ===");
37         if (ditemukan) {
38             System.out.println("Menu \"" + cari + "\" tersedia di daftar (posisi ke-" + (posisi + 1) + ").");
39         } else {
40             System.out.println("Maaf, menu \"" + cari + "\" tidak tersedia di kafe.");
41         }
42         input.close();
43     }
44 }
45
46
```

```
Jobsheets9.cafeK2'
=== MENU KAFE ===
1. Nasi Goreng
2. Mie Goreng
3. Roti Bakar
4. Kentang Goreng
5. Teh Tarik
6. Cappucino
7. Chocolate Ice

Masukkan nama makanan yang ingin dicari: cappucino

=== HASIL PENCARIAN ===
Menu "cappucino" tersedia di daftar (posisi ke-6).
```