

Laporan Praktikum X Array II



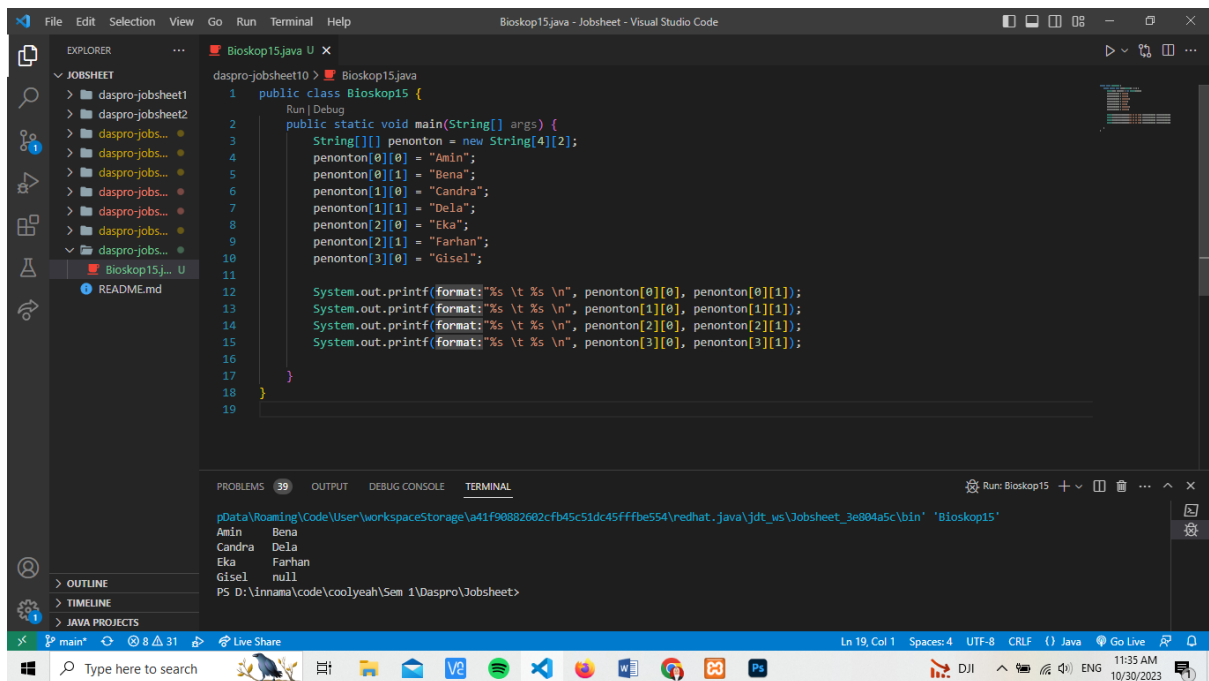
Nama : Innama Maesa Putri

NIM : 2341720235

Kelas : 1B

Prodi : D-IV Teknik Informatika

Percobaan 1

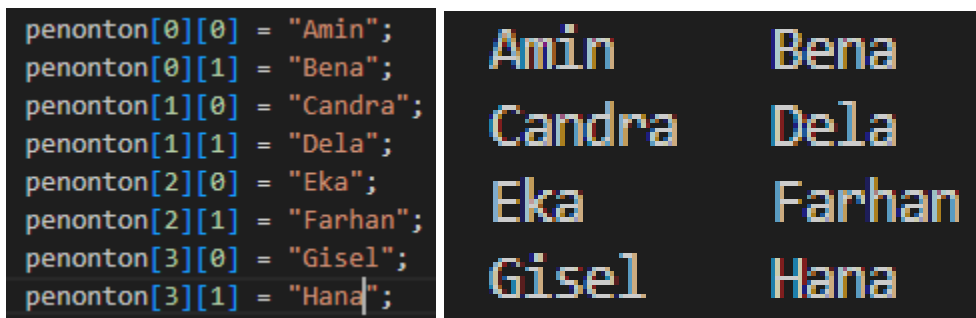


```
1 public class Bioskop15 {
2     public static void main(String[] args) {
3         String[][] penonton = new String[4][2];
4         penonton[0][0] = "Amin";
5         penonton[0][1] = "Bena";
6         penonton[1][0] = "Candra";
7         penonton[1][1] = "Dela";
8         penonton[2][0] = "Eka";
9         penonton[2][1] = "Farhan";
10        penonton[3][0] = "Gisel";
11
12        System.out.printf(format: "%s \t %s \n", penonton[0][0], penonton[0][1]);
13        System.out.printf(format: "%s \t %s \n", penonton[1][0], penonton[1][1]);
14        System.out.printf(format: "%s \t %s \n", penonton[2][0], penonton[2][1]);
15        System.out.printf(format: "%s \t %s \n", penonton[3][0], penonton[3][1]);
16    }
17 }
18
19
```

Terminal Output:

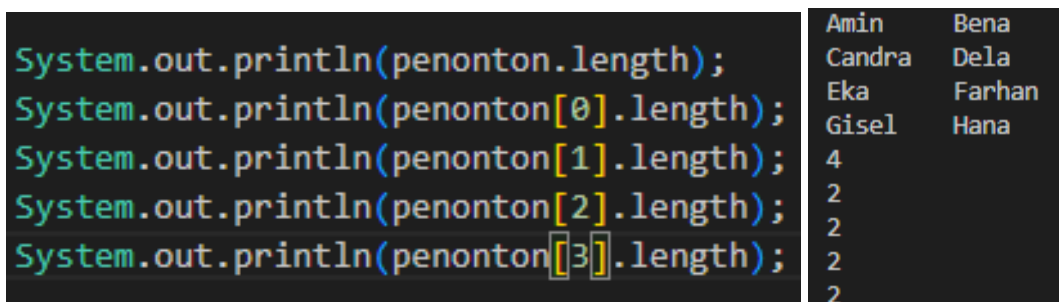
```
pData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\41f90882602cfb45c51dc45ffbe554\redhat_java\jdt_ws\Jobsheet_3e804a5c\bin\Bioskop15'
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     null
PS D:\Innama\code\cool\yeah\Sem 1\Daspro\Jobsheet>
```

1. Tergantung metode yang dilakukan saat pengisian array. Jika elemen dideklarasikan satu per satu seperti percobaan 1 maka tidak harus urut saat inisialisasi elemen array. Namun jika melalui looping maka pengisian harus urut sesuai indeks looping
2. Dikarenakan elemen penonton[3][1] belum di-inisialisasi
3. Hasil :



Amin	Bena
Candra	Dela
Eka	Farhan
Gisel	Hana

4. Hasil :



```
System.out.println(penonton.length);
System.out.println(penonton[0].length);
System.out.println(penonton[1].length);
System.out.println(penonton[2].length);
System.out.println(penonton[3].length);
```

Amin	Bena
Candra	Dela
Eka	Farhan
Gisel	Hana

Fungsi dari `penonton.length` untuk menghitung baris pada array `penonton`, sedangkan `penonton[0].length` digunakan untuk menghitung kolom pada baris pertama array `penonton`, `penonton[1].length` digunakan untuk menghitung kolom pada baris kedua array `penonton`, `penonton[2].length` menghitung kolom pada baris ketiga array

penonton, , penonton[3].length menghitung kolom pada baris keempat array penonton.

5. Hasil :

```
System.out.println(penonton.length);  
for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {  
    System.out.println("Panjang baris ke-" + (i+1) + " : " + penonton[i].length);  
}
```

```
Amin      Bena  
Candra    Dela  
Eka       Farhan  
Gisel     Hana  
4  
Panjang baris ke-1 : 2  
Panjang baris ke-2 : 2  
Panjang baris ke-3 : 2  
Panjang baris ke-4 : 2
```

6. Hasil :

```
System.out.println(penonton.length);  
for (String[] barisPenonton : penonton) {  
    System.out.println("Panjang baris : " + barisPenonton.length);  
}
```

```
Amin      Bena  
Candra    Dela  
Eka       Farhan  
Gisel     Hana  
4  
Panjang baris : 2  
Panjang baris : 2  
Panjang baris : 2  
Panjang baris : 2
```

7. Keuntungan dari loop foreach:

- Sintaks yang lebih sederhana: Perulangan foreach lebih mudah dibaca dan ditulis dibandingkan dengan perulangan for tradisional. Hal ini memungkinkan Anda untuk fokus pada operasi yang akan dilakukan pada setiap elemen daripada pada variabel kontrol loop.
- Keamanan jenis: Perulangan foreach memastikan keamanan jenis, artinya loop ini hanya melakukan iterasi pada elemen urutan dan mencegah akses ke lokasi memori yang tidak valid. Hal ini mengurangi kemungkinan kesalahan runtime, seperti kesalahan segmentasi, yang dapat terjadi saat menggunakan perulangan for tradisional.
- Kenyamanan: Perulangan foreach nyaman untuk melakukan iterasi pada rangkaian yang memiliki ukuran yang tidak diketahui atau dinamis, karena secara otomatis menyesuaikan dengan ukuran rangkaian.

Kerugian dari loop foreach:

- Kontrol terbatas: Perulangan foreach kurang fleksibel dibandingkan perulangan for tradisional karena tidak memungkinkan kontrol yang lebih detail terhadap

proses iterasi, seperti mengubah variabel kontrol perulangan atau melewati elemen.

- Overhead kinerja: Perulangan foreach menimbulkan beberapa overhead kinerja dibandingkan dengan perulangan for tradisional. Hal ini karena melibatkan pembuatan referensi baru ke setiap elemen urutan untuk setiap iterasi.
- Menyalin elemen: Dalam beberapa kasus, perulangan foreach dapat menyebabkan elemen urutan disalin, yang dapat menyebabkan masalah kinerja atau perilaku tidak terduga.

8. 4 baris

9. 2 kolom

10. Hasil :

```
System.out.println(x:"Penonton pada baris ke-3 : ");
for (int i = 0; i < penonton[2].length; i++) {
    System.out.println(penonton[2][i]);
}
```

```
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     Hana
4
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Penonton pada baris ke-3 :
Eka
Farhan
```

11. Hasil :

```
System.out.println(x:"Penonton pada baris ke-3 : ");
for (String i : penonton[2]) {
    System.out.println(i);
}
```

```
Amin      Bena
Candra    Dela
Eka       Farhan
Gisel     Hana
4
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Panjang baris : 2
Penonton pada baris ke-3 :
Eka
Farhan
```





12. Hasil :

```
System.out.println(x:"Penonton pada baris ke-3 : ");
for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
    System.out.println("Penonton pada baris ke-" + (i+1) + " : " + String.join(delimiter:", ", penonton[i]));
}
```

Amin Bena
Candra Dela
Eka Farhan
Gisel Hana
4
Penonton pada baris ke-3 :
Penonton pada baris ke-1 : Amin, Bena
Penonton pada baris ke-2 : Candra, Dela
Penonton pada baris ke-3 : Eka, Farhan
Penonton pada baris ke-4 : Gisel, Hana

13. Menambahkan suatu karakter diantara dua kata bertipe string

14. Commit :

 sukinnamz Percobaan 1 Pertanyaan 12 revisi 4 minutes ago 		
Name	Last commit message	Last commit date
 ..		
 Bioskop15.java	Percobaan 1 Pertanyaan 12 revisi	4 minutes ago

Percobaan 2

```
Masukkan nama : Innama
Masukkan baris : 1
Masukkan kolom : 1
Input penonton lainnya? (y/n) : y
Masukkan nama : Maesa
Masukkan baris : 1
Masukkan kolom : 2
Input penonton lainnya? (y/n) : y
Masukkan nama : Cindy
Masukkan baris : 2
Masukkan kolom : 1
Input penonton lainnya? (y/n) : n
```

1. Tidak, posisi elemen ditentukan oleh inputan user pada baris dan kolom

2. Hasil :

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class BioskopWithScanner15 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         Scanner sc2 = new Scanner(System.in);
7         int baris, kolom, menu = 0, lagi;
8         String nama, next;
9         String[][] penonton = new String[4][2];
10        while (menu != 3) {
11            System.out.println(x$"-----");
12            System.out.println(x$"Pilih menu :");
13            System.out.println(x$"1. Input data penonton");
14            System.out.println(x$"2. Tampilkan daftar penonton");
15            System.out.println(x$"3. Exit");
16            System.out.print(x$"Masukkan nomor menu : ");
17            menu = sc.nextInt();
18            switch (menu) {
19                case 1:
20                    while (true) {
21                        System.out.print(x$"Masukkan nama : ");
22                        nama = sc2.nextLine();
23                        System.out.print(x$"Masukkan baris : ");
24                        baris = sc.nextInt();
25                        System.out.print(x$"Masukkan kolom : ");
26                        kolom = sc.nextInt();
27
28                        penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
29
30                        System.out.print(x$"Input penonton lainnya? (y/n) : ");
31                        next = sc2.nextLine();
32
```

```
24         baris = sc.nextInt();
25         System.out.print(x$"Masukkan kolom : ");
26         kolom = sc.nextInt();
27
28         penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;
29
30         System.out.print(x$"Input penonton lainnya? (y/n) : ");
31         next = sc2.nextLine();
32
33         if (next.equalsIgnoreCase(anotherString: "n")) {
34             break;
35         }
36         break;
37
38         case 2:
39             System.out.println(x$"Daftar penonton :");
40             for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
41                 System.out
42                     .println("Penonton pada baris ke-" + (i + 1) + " : " + String.join(delimiter: ", ", penonton
43                     );
44             }
45             break;
46         default:
47             break;
48     }
49 }
50
51 }
```

```

3. Exit
Masukkan nomor menu : 1
Masukkan nama : Innama
Masukkan baris : 1
Masukkan kolom : 1
Input penonton lainnya? (y/n) : y
Masukkan nama : Maesa
Masukkan baris : 1
Masukkan kolom : 2
Input penonton lainnya? (y/n) : y
Masukkan nama : Cindy
Masukkan baris : 2
Masukkan kolom : 1
Input penonton lainnya? (y/n) : y
Masukkan nama : Laily
Masukkan baris : 2
Masukkan kolom : 2
Input penonton lainnya? (y/n) : n
=====
Pilih menu :
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Masukkan nomor menu : 2
Daftar penonton :
Penonton pada baris ke-1 : Innama, Maesa
Penonton pada baris ke-2 : Cindy, Laily
Penonton pada baris ke-3 : null, null
Penonton pada baris ke-4 : null, null
=====
Pilih menu :
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton

```

3. Hasil :

```

if (baris <= 4 && kolom <= 2) {
    penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;

    System.out.print(s:"Input penonton lainnya? (y/n) : ");
    next = sc2.nextline();

    if (next.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")) {
        break;
    }
} else {
    System.out.println(x:"Kursi tidak tersedia");
}

```



```

=====
Pilih menu :
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Masukkan nomor menu : 1
Masukkan nama : innama
Masukkan baris : 1
Masukkan kolom : 1
Input penonton lainnya? (y/n) : y
Masukkan nama : maesa
Masukkan baris : 5
Masukkan kolom : 1
Kursi tidak tersedia
Masukkan nama : maesa
Masukkan baris : 4
Masukkan kolom : 1
Input penonton lainnya? (y/n) : n
=====
Pilih menu :
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Masukkan nomor menu : 2
Daftar penonton :
Penonton pada baris ke-1 : innama, null
Penonton pada baris ke-2 : null, null
Penonton pada baris ke-3 : null, null
Penonton pada baris ke-4 : maesa, null
=====
Pilih menu :
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton

```

4. Hasil :

```

if (baris <= 4 && kolom <= 2) {
    if (penonton[baris - 1][kolom - 1] == null) {
        penonton[baris - 1][kolom - 1] = nama;

        System.out.print(s:"Input penonton lainnya? (y/n) : ");
        next = sc2.nextLine();

        if (next.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")) {
            break;
        }
    } else {
        System.out.println(x:"Kursi telah terisi");
    }
} else {
    System.out.println(x:"Kursi tidak tersedia");
}

```

```

Pilih menu :
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Masukkan nomor menu : 1
Masukkan nama : Innanma
Masukkan baris : 1
Masukkan kolom : 1
Input penonton lainnya? (y/n) : y
Masukkan nama : maesa
Masukkan baris : 1
Masukkan kolom : 1
Kursi telah terisi
Masukkan nama : Maesa
Masukkan baris : 1
Masukkan kolom : 2
Input penonton lainnya? (y/n) : n
=====
Pilih menu :
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Masukkan nomor menu : 2
Daftar penonton :
Penonton pada baris ke-1 : Innanma, Maesa
Penonton pada baris ke-2 : null, null
Penonton pada baris ke-3 : null, null
Penonton pada baris ke-4 : null, null
=====
Pilih menu :
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Masukkan nomor menu : 3

```

5. Hasil :

```

for (int i = 0; i < penonton.length; i++) {
    for (int j = 0; j < penonton[0].length; j++) {
        if (penonton[i][j] == null) {
            penonton[i][j] = "***";
        }
    }
}


```


```

=====
Pilih menu :
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Masukkan nomor menu : 1
Masukkan nama : innama
Masukkan baris : 1
Masukkan kolom : 1
Input penonton lainnya? (y/n) : y
Masukkan nama : maesa
Masukkan baris : 2
Masukkan kolom : 1
Input penonton lainnya? (y/n) : y
Masukkan nama : putri
Masukkan baris : 3
Masukkan kolom : 1
Input penonton lainnya? (y/n) : n
=====
Pilih menu :
1. Input data penonton
2. Tampilkan daftar penonton
3. Exit
Masukkan nomor menu : 2
Daftar penonton :
Penonton pada baris ke-1 : innama, ***
Penonton pada baris ke-2 : maesa, ***
Penonton pada baris ke-3 : putri, ***
Penonton pada baris ke-4 : ***, ***
=====
Pilih menu :
1. Input data penonton

```


6. Commit :




[Daspro-Semester-1 / daspro-jobsheet10](#) / 



sukinnamz Percobaan 2 Pertanyaan 5

now



Name	Last commit message	Last commit date
 ..		
 Bioskop15.java	Percobaan 1 Pertanyaan 12 revisi	2 hours ago
 BioskopWithScanner15.java	Percobaan 2 Pertanyaan 5	now

Percobaan 3

```
daspro-jobsheet10 > Numbers15.java > ...  
1 public class Numbers15 {  
    Run | Debug  
2 public static void main(String[] args) {  
3     int[][] myNumbers = new int[3][];  
4     myNumbers[0] = new int[5];  
5     myNumbers[1] = new int[3];  
6     myNumbers[2] = new int[1];  
7 }  
8 }  
9
```

1. Hasil :

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help  
Numbers15.java - Jobsheet - Visual Studio Code  
SOU... Message (Ctrl+Enter) ...  
Commit  
Changes  
Numbers15.java... M  
3 public class Numbers15 {  
    Run | Debug  
4 public static void main(String[] args) {  
5     int[][] myNumbers = new int[3][];  
6     myNumbers[0] = new int[5];  
7     myNumbers[1] = new int[3];  
8     myNumbers[2] = new int[1];  
9  
10    for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {  
11        System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));  
12    }  
13 }  
14 }  
15  
PROBLEMS 42 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL  
Run: Numbers15  
.exe" --XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages" -cp "C:\Users\Gilang\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\aw41f90882602cFb45c51dc45ffbe554\redh  
at.java\jdt_ws\Jobsheet_3e804a5c\bin" "Numbers15"  
[0, 0, 0, 0, 0]  
[0, 0, 0]  
[0]  
PS D:\innama\code\coolyeah\Sem 1\Daspro\Jobsheet>
```

2. Mengembalikan representasi string dari konten array yang ditentukan
3. 0
4. Hasil dan output :

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Numbers15.java - Jobsheet - Visual Studio Code

SOU... Message (Ctrl+Ente...
Changes 1
Numbers15jav... M

3 public class Numbers15 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         int[][] myNumbers = new int[3][];
7         myNumbers[0] = new int[5];
8         myNumbers[1] = new int[3];
9         myNumbers[2] = new int[1];
10
11         for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
12             System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));
13         }
14
15         for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
16             System.out.println("Panjang baris ke-" + (i + 1) + " : " + myNumbers[i].length);
17         }
18     }
19 }

PROBLEMS 42 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
[0, 0, 0, 0, 0]
[0, 0, 0]
[0]
Panjang baris ke-1 : 5
Panjang baris ke-2 : 3
Panjang baris ke-3 : 1
PS D:\innana\code\coolyeah\Sem 1\Daspro\Jobsheet> |
```

5. Dapat melalui perubahan pada for

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Numbers15.java - Jobsheet - Visual Studio Code

SOU... Message (Ctrl+Ente...
Changes 1
Numbers15jav... M

3 public class Numbers15 {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         int[][] myNumbers = new int[3][];
7         myNumbers[0] = new int[5];
8         myNumbers[1] = new int[3];
9         myNumbers[2] = new int[1];
10
11         for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
12             System.out.println(Arrays.toString(myNumbers[i]));
13         }
14
15         for (int i = 0; i < myNumbers.length; i++) {
16             myNumbers[i] = new int[5];
17             System.out.println("Panjang baris ke-" + (i + 1) + " : " + myNumbers[i].length);
18         }
19     }
20 }

PROBLEMS 42 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Gilang\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\aw41f90882602cFb45c51dc45ffbe554\redh
at.java\jdt_ws\Jobsheet_3e804a5c\bin' 'Numbers15'
[0, 0, 0, 0, 0]
[0, 0, 0]
[0]
Panjang baris ke-1 : 5
Panjang baris ke-2 : 5
Panjang baris ke-3 : 5
PS D:\innana\code\coolyeah\Sem 1\Daspro\Jobsheet> |
```

Tugas Kelompok

1. Fitur login menggunakan array dua dimensi

```
// inisialisasi dan deklarasi variabel yang dibutuhkan
String[][] akunData = {
    { "1234567", "1234", "7000000", "aman" },
    { "7654321", "5678", "4000000", "aman" },
    { "1357924", "2468", "10000000", "aman" }
};

// Pengecekan kesesuaian nomor rekening dan PIN untuk login
for (int i = 0; i < akunData.length; i++) {
    if (input_no_rek.equals(akunData[i][0]) && input_pin.equals(akunData[i][1])
        && akunData[i][3].equals(anObject:"aman")) {
        isBoleh = true; // autentifikasi
        hasil = i; // session
    }
}
```

2. Fitur search saldo berdasarkan akun yang telah login

```
int nom_transfer, nom_sarik, nom_salon;
int saldoPegguna = Integer.parseInt(akunData[hasil][2]);

// kondisi jika isValid true
if (isValid == true) {
    System.out.print(s:"Masukkan nominal transfer : Rp "); // User input nominal transfer
    nom_transfer = scanner2.nextInt();
    // Pengecekan nilai nominal transfer dibandingkan dengan jumlah saldo
    if (nom_transfer <= saldoPegguna) {
        saldoPegguna -= nom_transfer; // Pengurangan saldo pada rekening yang dimiliki
        // saldo[tujuan] += nom_transfer; // Penambahan nilai saldo pada rekening yang
        // dituju
        System.out.println("Transfer ke nomor " + no_rek_tujuan + " berhasil dilakukan");
        // Format penulisan rupiah pada nilai saldo yang dimiliki
        String saldoRupiah = currencyFormat.format(saldoPegguna);
        System.out.println("Sisa saldo anda : " + saldoRupiah);
        // Pencatatan riwayat transaksi
        riwayat[riw - count] = "Telah melakukan transaksi ke rekening " + no_rek_tujuan
            + " sebesar " + nom_transfer;
        count--;
    }
}
```