

No.	Soal
1	Analisis program pada Studi Kasus B serta jelaskan cara kerja program tersebut?
	<p>Jawaban</p> <p>Program ini merupakan sebuah aplikasi sederhana untuk manajemen data mahasiswa. Program ini menggunakan struktur data ArrayList untuk menyimpan nama-nama mahasiswa.</p> <p>cara kerja program:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Program dimulai dengan mendeklarasikan sebuah ArrayList bernama `Mahasiswa` untuk menyimpan nama-nama mahasiswa. Selain itu, sebuah variabel `pilihan` dideklarasikan untuk menyimpan pilihan menu yang dimasukkan oleh pengguna. 2. Program kemudian masuk ke dalam sebuah loop `do-while` yang akan berjalan sampai pengguna memilih untuk keluar (memasukkan angka 0). 3. Di dalam loop, program mencetak menu pilihan untuk pengguna, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - Tambah Daftar Mahasiswa - Tampilkan Daftar Mahasiswa - Keluar Dari Program 4. Pengguna diminta untuk memilih menu dengan memasukkan nomor pilihan. 5. Program menggunakan `switch-case` untuk menangani pilihan pengguna: <ul style="list-style-type: none"> Pilihan 1: Pengguna diminta untuk memasukkan nama mahasiswa. Nama mahasiswa dimasukkan ke dalam ArrayList `Mahasiswa`. Pilihan 2: Program mencetak daftar nama-nama mahasiswa yang telah dimasukkan. Pilihan 0: Program keluar dari loop. 6. Setiap kali pengguna memilih sebuah menu, program akan mencetak hasilnya dan kembali ke awal loop untuk menampilkan menu lagi. <p>Program ini masih memiliki beberapa masalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pada pilihan 1, program meminta input nama mahasiswa tetapi tidak ada mekanisme untuk menyimpan data lain terkait mahasiswa seperti NIM, alamat, dll. - Pada pilihan 2, program mencoba untuk mengakses ArrayList `item` yang sebelumnya tidak dideklarasikan. Seharusnya digunakan `Mahasiswa` untuk mencetak daftar nama-nama mahasiswa. - Program tidak memberikan penanganan kesalahan jika pengguna memasukkan nomor pilihan yang tidak valid. Sebaiknya program memberikan pesan kesalahan yang sesuai jika hal ini terjadi.
2	Soal
	Jelaskan penggunaan ArrayList pada program?
	Jawaban
	ArrayList<String>: Mendeklarasikan ArrayList yang menyimpan objek bertipe String, yang dalam konteks ini adalah nama-nama mahasiswa.

3	Soal
	Jelaskan mengapa pada program menggunakan do-while bukannya while?
	Jawaban
	<p>Memastikan Eksekusi Awal: Dengan do-while, program akan menjalankan setidaknya satu kali aksi dalam loop sebelum mengevaluasi kondisi keluar. Ini penting karena kita ingin menu program muncul setidaknya sekali sebelum pengguna membuat pilihan. Dalam hal ini, kita ingin menampilkan menu bahkan sebelum ada input dari pengguna.</p> <p>Responsif Terhadap Pengguna: Dengan do-while, program memberikan umpan balik yang cepat kepada pengguna setelah setiap iterasi loop, sehingga pengguna dapat melihat hasil dari tindakan mereka sebelum memutuskan untuk melanjutkan atau keluar dari program. Ini meningkatkan interaktivitas program dan pengalaman pengguna secara keseluruhan.</p> <p>Mencegah Kode Redundan: Dengan menggunakan do-while, kita tidak perlu menulis blok kode yang sama dua kali (sebelum dan setelah loop) karena kita ingin menjalankan kode di dalam loop setidaknya sekali. Ini membuat kode lebih bersih dan efisien.</p>
4.	Soal
	Buatkan satu program JAVA menggunakan netbeans untuk menghasilkan output
	Jawaban
	<pre>package testinguser; import java.util.ArrayList; import java.util.Scanner; class ItemBelanjaan { private final String nama; private final double harga; public ItemBelanjaan(String nama, double harga) { this.nama = nama; this.harga = harga; } public String getNama() { return nama; } }</pre>


```

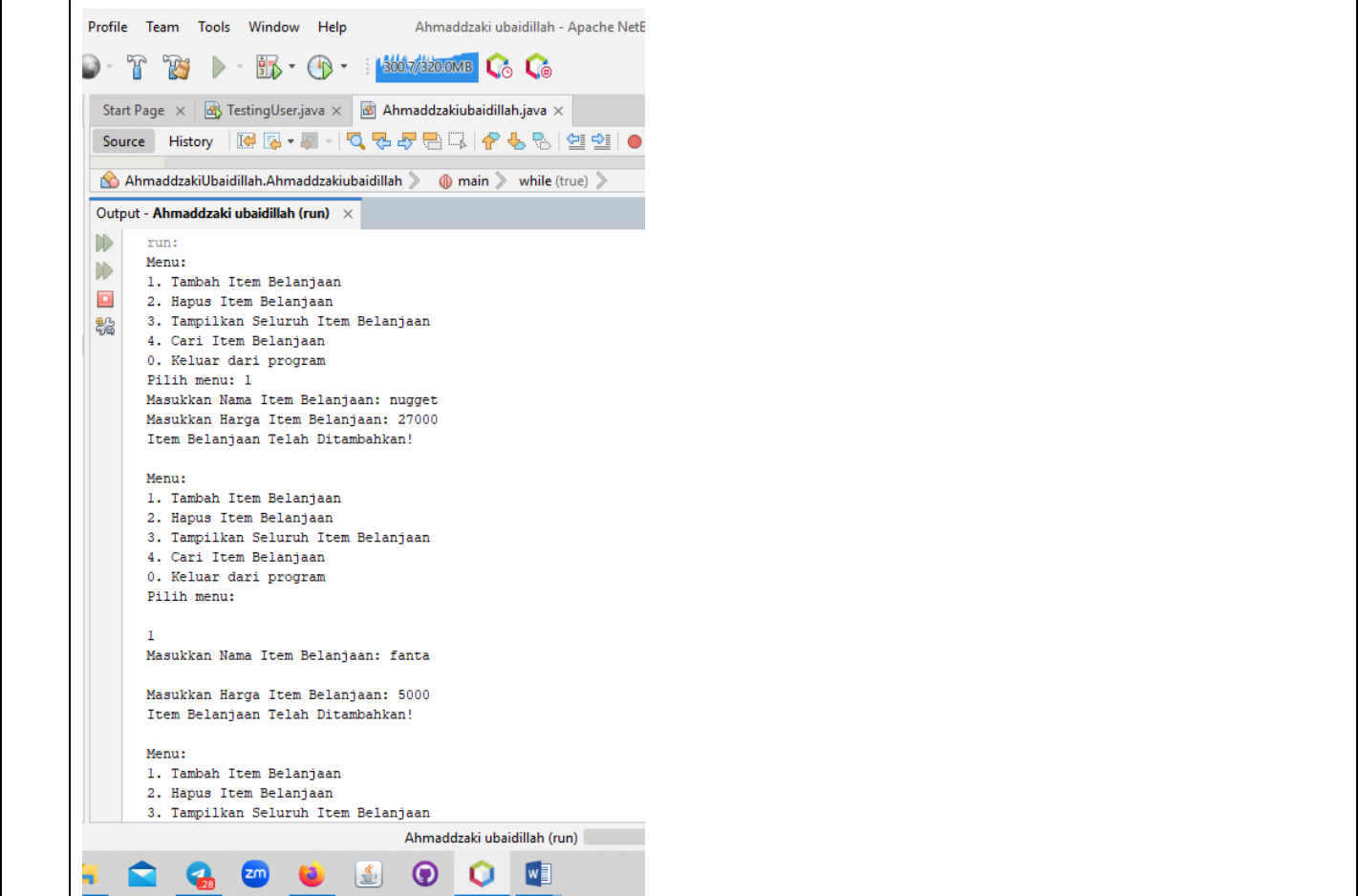
        for (ItemBelanjaan item : daftarBelanjaan) {
            if (item.getNama().equalsIgnoreCase(itemHapus)) {
                totalHarga -= item.getHarga(); // Mengurangi harga item yang dihapus
dari total harga
                daftarBelanjaan.remove(item);
                System.out.println("Item Belanjaan Telah Dihapus!");
                break;
            }
        }
        System.out.println("Item Belanjaan Tidak Ditemukan!");
    }
    case 3 -> {
        if (daftarBelanjaan.isEmpty()) {
            System.out.println("Daftar Belanjaan Kosong!");
            break;
        }
        System.out.println("Daftar Seluruh Item Belanjaan:");
        for (ItemBelanjaan item : daftarBelanjaan) {
            System.out.println("Nama: " + item.getNama() + ", Harga: " +
item.getHarga());
        }
        System.out.println("Total Harga: " + totalHarga); // Menampilkan total
harga
    }
    case 4 -> {
        if (daftarBelanjaan.isEmpty()) {
            System.out.println("Daftar Belanjaan Kosong!");
            break;
        }
        System.out.print("Masukkan Nama Item Belanjaan yang akan dicari: ");
        String itemCari = input.nextLine();
        boolean found = false;
        for (ItemBelanjaan item : daftarBelanjaan) {
            if (item.getNama().equalsIgnoreCase(itemCari)) {
                System.out.println("Item Belanjaan ditemukan:");
                System.out.println("Nama: " + item.getNama() + ", Harga: " +
item.getHarga());
                found = true;
                break;
            }
        }
    }

```

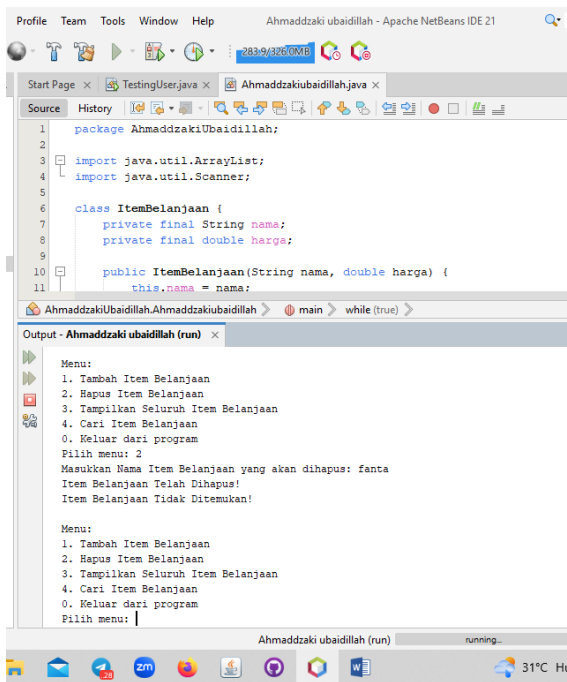
```
    }  
    if (!found) {  
        System.out.println("Item Belanjaan Tidak Ditemukan!");  
    }  
}  
case 0 -> {  
    System.out.println("Keluar dari program...");  
    return;  
}  
default -> System.out.println("Menu Tidak Tersedia");  
}  
System.out.println();  
}  
}  
}
```

	Output
--	--------

	Menu No.1
--	-----------



Menu No.2



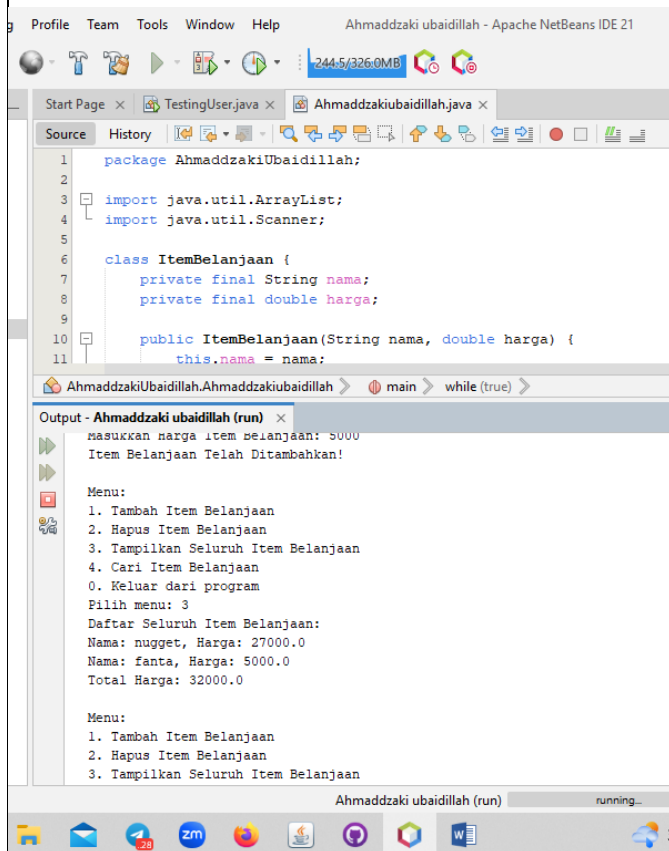
```
1 package AhmaddzakiUbaiddillah;
2
3 import java.util.ArrayList;
4 import java.util.Scanner;
5
6 class ItemBelanjaan {
7     private final String nama;
8     private final double harga;
9
10    public ItemBelanjaan(String nama, double harga) {
11        this.nama = nama;
12    }
13 }
```

Output - Ahmaddzaki ubaidillah (run)

```
Menu:
1. Tambah Item Belanjaan
2. Hapus Item Belanjaan
3. Tampilkan Seluruh Item Belanjaan
4. Cari Item Belanjaan
0. Keluar dari program
Pilih menu: 2
Masukkan Nama Item Belanjaan yang akan dihapus: fanta
Item Belanjaan Telah Dihapus!
Item Belanjaan Tidak Ditemukan!

Menu:
1. Tambah Item Belanjaan
2. Hapus Item Belanjaan
3. Tampilkan Seluruh Item Belanjaan
4. Cari Item Belanjaan
0. Keluar dari program
Pilih menu: |
```

Menu No.3



```
1 package AhmaddzakiUbaiddillah;
2
3 import java.util.ArrayList;
4 import java.util.Scanner;
5
6 class ItemBelanjaan {
7     private final String nama;
8     private final double harga;
9
10    public ItemBelanjaan(String nama, double harga) {
11        this.nama = nama;
12    }
13 }
```

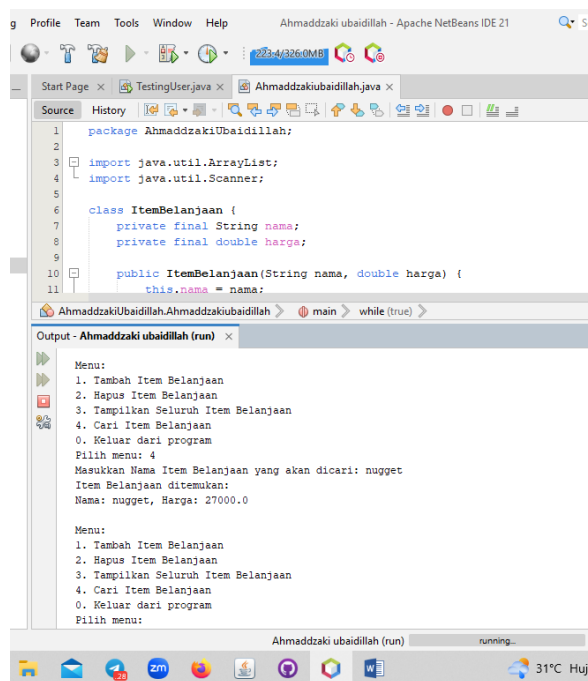
Output - Ahmaddzaki ubaidillah (run)

```
masukkan harga item belanjaan: 5000
Item Belanjaan Telah Ditambahkan!

Menu:
1. Tambah Item Belanjaan
2. Hapus Item Belanjaan
3. Tampilkan Seluruh Item Belanjaan
4. Cari Item Belanjaan
0. Keluar dari program
Pilih menu: 3
Daftar Seluruh Item Belanjaan:
Nama: nugget, Harga: 27000.0
Nama: fanta, Harga: 5000.0
Total Harga: 32000.0

Menu:
1. Tambah Item Belanjaan
2. Hapus Item Belanjaan
3. Tampilkan Seluruh Item Belanjaan
```

Menu No.4



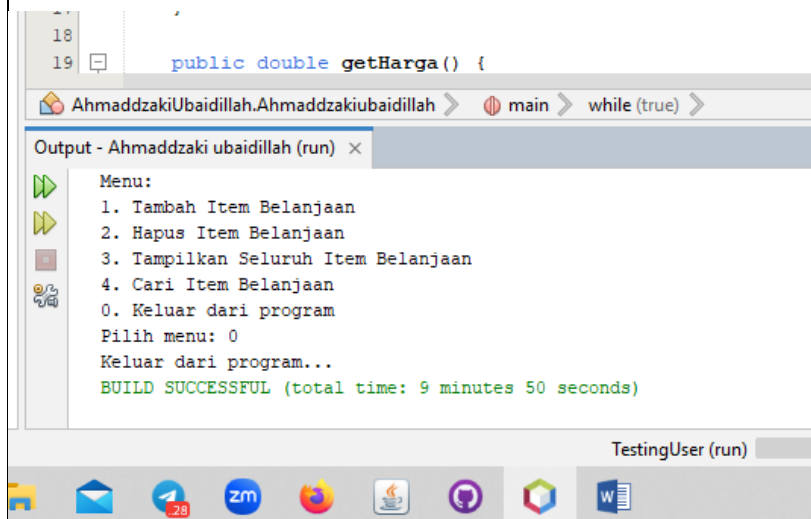
```
1 package AhmaddzakiUbaiddillah;
2
3 import java.util.ArrayList;
4 import java.util.Scanner;
5
6 class ItemBelanjaan {
7     private final String nama;
8     private final double harga;
9
10    public ItemBelanjaan(String nama, double harga) {
11        this.nama = nama;
```

Output - Ahmaddzaki ubaidillah (run) x

```
Menu:
1. Tambah Item Belanjaan
2. Hapus Item Belanjaan
3. Tampilkan Seluruh Item Belanjaan
4. Cari Item Belanjaan
0. Keluar dari program
Pilih menu: 4
Masukkan Nama Item Belanjaan yang akan dicari: nugget
Item Belanjaan ditemukan:
Nama: nugget, Harga: 27000.0

Menu:
1. Tambah Item Belanjaan
2. Hapus Item Belanjaan
3. Tampilkan Seluruh Item Belanjaan
4. Cari Item Belanjaan
0. Keluar dari program
Pilih menu:
```

Menu 0



```
18
19 public double getHarga() {
```

Output - Ahmaddzaki ubaidillah (run) x

```
Menu:
1. Tambah Item Belanjaan
2. Hapus Item Belanjaan
3. Tampilkan Seluruh Item Belanjaan
4. Cari Item Belanjaan
0. Keluar dari program
Pilih menu: 0
Keluar dari program...
BUILD SUCCESSFUL (total time: 9 minutes 50 seconds)
```