

BAHASA PEMROGRAMAN JAVA

Pertemuan XIV

**MENGGOMBINASIKAN KONSEP
DAN
MEMODIFIKASI PROGRAM PADA
PROSES BISNIS**

Oleh
Achmad Arrosyidi



TUJUAN PEMBELAJARAN

Mahasiswa mampu mengkombinasikan penggunaan konsep struktur kontrol, dan struktur data pada proses bisnis menggunakan bahasa pemrograman.



MATERI

- Membuat program yang mengandung struktur kontrol, struktur data.
 1. Mengkombinasikan
 2. Memodifikasi
 3. Ringkasan
 4. Latihan



1. MENKOMBINASIKAN

KODE BARANG	NAMA BARANG	HARGA SATUAN (Rp)
1	Buku	5.000
2	Pena	4.000
3	Pensil	3.000
4	Peraut	2.000
5	Penghapus	1.000

- Sebuah toko alat tulis bernama “Laku” membutuhkan aplikasi sederhana untuk permasalahan transaksi penjualan barang.
- Jika diketahui toko tersebut mempunyai 5 macam barang dengan masing-masing harga pada tabel.

1. MENINGKOMBINASIKAN

- Program akan mencatat seluruh transaksi dengan rinciannomor transaksi, kode barang, nama barang dan harga satuan ditentukan dari kode barang secara otomatis, serta dilengkapi dengan sub total yang merupakan hasil perkalian antara harga satuan dengan jumlah barang.
- Maka program sederhana sebagai solusi dari permasalahan diatas yaitu:

```

Console
=====
===== TOKO ALAT TULIS LAKU =====
=====
===== MENU UTAMA =====
1. Entry Transaksi
2. Laporan Keuangan
3. Keluar
=====

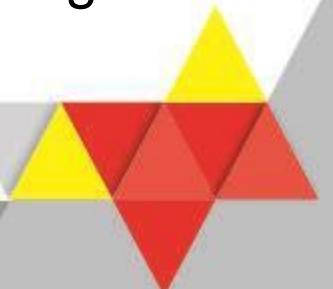
Pilihan anda (1/2/3): 1
===== MENU ENTRY TRANSAKSI =====
Barang ke: 1 dari No. Transaksi: 1
Masukkan kode barang (1/2/3/4/5): 1
Masukkan jumlah barang: 2
Indeks ke-0| Kode Barang: 1| Nama Barang: Buku tulis | Quantity: 2|Harga Satuan: 5000| Sub Total: 10000
Indeks terakhir terisi: 0
Indeks terakhir kosong: 1
Entry barang lagi (y/t)? y
Barang ke: 1 dari No. Transaksi: 1
Masukkan kode barang (1/2/3/4/5): 2
Masukkan jumlah barang: 3
Indeks ke-0| Kode Barang: 1| Nama Barang: Buku tulis | Quantity: 2|Harga Satuan: 5000| Sub Total: 10000
Indeks ke-1| Kode Barang: 2| Nama Barang: Pena | Quantity: 3|Harga Satuan: 4000| Sub Total: 12000
Indeks terakhir terisi: 1
Indeks terakhir kosong: 2
Entry barang lagi (y/t)? t

=====
===== TOKO ALAT TULIS LAKU =====
=====
===== MENU UTAMA =====
1. Entry Transaksi
2. Laporan Keuangan
3. Keluar
=====

Pilihan anda (1/2/3): 3
===== KELUAR =====

<<< Process finished (PID=9676). (Exit code 0)
===== READY =====

```



1. MENINGKOMBINASIKAN

```
1 //File: Program_9_1.java
2 import java.util.ArrayList;
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Program_9_1 {
6
7     static ArrayList<Integer> KodeBarang = new ArrayList<Integer>();
8     static ArrayList<String> NamaBarangList = new ArrayList<String>();
9     static ArrayList<Integer> QuantityList = new ArrayList<Integer>();
10    static ArrayList<Integer> HargaSatuanList = new ArrayList<Integer>();
11    static ArrayList<Integer> SubTotalList = new ArrayList<Integer>();
12    static ArrayList<Integer> TotalTiapTransaksi = new ArrayList<Integer>();
13
14    static int noTransaksi=1;
15    static Integer kdBrg=0;
16    static String NamaBarang="";
17    static int indeks=0;
18    static boolean jawab=true;
19    static String lagi="y";
20    static int quantity=0;
21    static int hargaSatuan=0;
22    static int totalKeseluruhan=0;
23
```



1. MENKOMBINASIKAN

```
24 public static void main (String[] args) {
25     int pilihan=0;
26     Scanner sc1 = new Scanner(System.in); //untuk entry kode barang
27     Scanner sc2 = new Scanner(System.in); //untuk entry barang lagi
28     Scanner sc3 = new Scanner(System.in); //untuk entry memilih menu
29     Scanner sc4 = new Scanner(System.in); //untuk entry quantity
30
31     while (pilihan!=3) {
32         judul.toko();
33
34         System.out.print("Pilihan anda (1/2/3): ");
35         pilihan=Integer.parseInt(sc3.nextLine());
36         switch (pilihan) {
37             case 1:
38                 System.out.println("===== MENU ENTRY TRANSAKSI =====");
39
40                 try {
41
42                     do {
43                         int barangKe=1;
44                         System.out.println("Barang ke: " + barangKe + " dari No. Transaksi: " + noTransaksi);
45                         //menampilkan barang ke berapa dari sebuah transaksi
46                         barangKe++; //menaikkan nilai variabel barangKe
```

1. MENKOMBINASIKAN

```
47 //===== ENTRY KODE BARANG =====
48 System.out.print("Masukkan kode barang (1/2/3/4/5): "); //input kode barang
49 kdBrg = sc1.nextInt();
50
51 //===== ENTRY NAMA BARANG DARI KODE BARANG =====
52>NamaBarang = input.masukanInteger(kdBrg); //memanggil fungsi masukan integer untuk mengetahui
53>nama barang dari input kode barang
54
55 //===== ENTRY QUANTITY =====
56>System.out.print("Masukkan jumlah barang: "); //input jumlah barang/quantity
57>quantity = sc4.nextInt();
58
59>hargaBarang(); //memanggil prosesudr harga barang
60
61>tambahData(); //Memanggil metode tambahData
62>//tampilData(0, KodeBarang,>NamaBarang); //Menampilkan data indeks transaksi
63>indeks++;
64>for (int i=0; i<indeks; i++) {
65>    tampilData(i); //Menampilkan data indeks transaksi
66>}
67>informasiTransaksi(); // Menampilkan indeks terakhir
68
69>System.out.print("Entry barang lagi (y/t)? ");
70
```


1. MENINGKATKAN

```
71         lagi=sc2.next();
72
73         if (lagi.equals("t")) {
74             jawab=false;
75         }
76     } while(jawab==true);
77     noTransaksi++;
78 }
79
80 catch (Exception e){
81     System.out.println("Masukan harus angka");
82
83 }
84
85 System.out.println();
86
87 break;
88
89 case 2:
90     System.out.println("===== MENU LAPORAN KEUANGAN =====");
91
92     System.out.println();
93
94     break;
95
```



1. MENINGKATKAN

```
96         case 3:
97             System.out.println("===== KELUAR =====");
98
99             System.out.println();
100             break;
101
102         default:
103             System.out.println("Pilihan salah");
104     }
105
106 }
107
108 }
109
110
111 static void tambahData() {
112     KodeBarang.add(kdBrg);
113    >NamaBarangList.add>NamaBarang);
114     QuantityList.add(quantity);
115    >HargaSatuanList.add>hargaSatuan);
116     int qty = QuantityList.get(indeks);
117     int hrgSat = HargaSatuanList.get(indeks);
118     SubTotalList.add(qty * hrgSat);
119
120 }
```



1. MENINGKOMBINASIKAN

```
121
122 static void tampilData(int index) {
123     System.out.println("Indeks ke-" + index + "| Kode Barang: " + KodeBarang.get(index) + "| Nama Barang: " +
       >NamaBarangList.get(index) + "| Quantity: " + QuantityList.get(index) + "| Harga Satuan: " + HargaSatuanList.get(index)
       >+ "| Sub Total: " + SubTotalList.get(index));
124 }
125
126 static void informasiTransaksi() {
127     int akhir= KodeBarang.size();
128     akhir--;
129     System.out.println("Indeks terakhir terisi: " + akhir);
130     System.out.println("Indeks terakhir kosong: " + KodeBarang.size());
131 }
132
133 static void hargaBarang() {
134     if (NamaBarang.equals("Buku tulis")) {
135         hargaSatuan=5000;
136     }
137     if (NamaBarang.equals("Pena")) {
138         hargaSatuan=4000;
139     }
140     if (NamaBarang.equals("Pensil")) {
141         hargaSatuan=3000;
142     }
```

1. MENINGKATKAN

```
143     if (NamaBarang.equals("Peraut")) {
144         hargaSatuan=2000;
145     }
146     if (NamaBarang.equals("Penghapus")) {
147         hargaSatuan=1000;
148     }
149 }
150 }
151
152 class input {
153     static String masukanInteger (Integer kode) {
154         //System.out.println("Isi kode yang diterima fungsi adalah: " + kode);
155         String NmBrg="";
156
157
158         switch (kode) {
159             case 1:
160                 NmBrg="Buku tulis";
161                 break;
162
163             case 2:
164                 NmBrg="Pena";
165                 break;
166         }
```



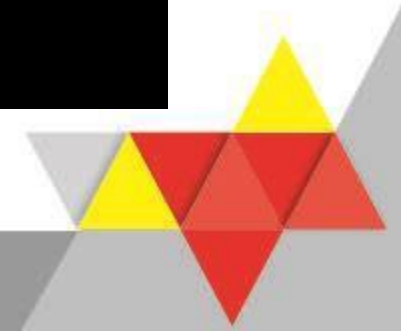
1. MENINGKATKAN

```
167         case 3:
168             NmBrg="Pensil";
169             break;
170
171         case 4:
172             NmBrg="Peraut";
173             break;
174
175         case 5:
176             NmBrg="Penghapus";
177             break;
178
179         default: System.out.println("kode yang anda pilih tidak ada");
180     }
181
182     //System.out.println("Dalam class Kode Barang " + kode + " adalah " + NmBrg);
183     return(NmBrg);
184 }
185 }
186 }
187 }
```



1. MENINGKOMBINASIKAN

```
188 class judul {
189     static void toko() {
190         System.out.println("=====");
191         System.out.println("===== TOKO ALAT TULIS LAKU =====");
192         System.out.println("=====");
193         System.out.println("-----");
194         System.out.println("===== MENU UTAMA =====");
195         System.out.println("1. Entry Transaksi ");
196         System.out.println("2. Laporan Keuangan ");
197         System.out.println("3. Keluar ");
198         System.out.println("=====");
199         System.out.println();
200     }
201 }
```



2. MEMODIFIKASI

- Sebuah toko alat tulis bernama “Laku” telah mempunyai aplikasi sederhana seperti contoh sebelumnya.
- Aplikasi tersebut didalamnya telah terdapat pencatatan seluruh transaksi dengan rincian nomor transaksi, kode barang, nama barang dan harga satuan ditentukan dari kode barang secara otomatis, serta dilengkapi dengan sub total yang merupakan hasil perkalian antara harga satuan dengan jumlah barang. Namun masih membutuhkan laporan keuangan.
- Laporan keuangan tersebut adalah akumulasi dari seluruh transaksi. Solusi dari permasalahan ini dapat dilakukan dengan cara modifikasi dari program Contoh 1



2. MEMODIFIKASI

Console

```
=====
===== TOKO ALAT TULIS LAKU =====
=====
-----
===== MENU UTAMA =====
1. Entry Transaksi
2. Laporan Keuangan
3. Keluar
=====

Pilihan anda (1/2/3): 1
===== MENU ENTRY TRANSAKSI =====
Barang ke: 1 dari No. Transaksi: 1
Masukkan kode barang (1/2/3/4/5): 1
Masukkan jumlah barang: 2
Indeks ke-0| Kode Barang: 1| Nama Barang: Buku tulis | Quantity: 2|Harga Satuan: 5000| Sub Total: 10000
Indeks terakhir terisi: 0
Indeks terakhir kosong: 1
Entry barang lagi (y/t)? y
Barang ke: 1 dari No. Transaksi: 1
Masukkan kode barang (1/2/3/4/5): 2
Masukkan jumlah barang: 3
Indeks ke-0| Kode Barang: 1| Nama Barang: Buku tulis | Quantity: 2|Harga Satuan: 5000| Sub Total: 10000
Indeks ke-1| Kode Barang: 2| Nama Barang: Pena | Quantity: 3|Harga Satuan: 4000| Sub Total: 12000
Indeks terakhir terisi: 1
Indeks terakhir kosong: 2
Entry barang lagi (y/t)? t
```

```
=====
===== TOKO ALAT TULIS LAKU =====
=====
-----
===== MENU UTAMA =====
1. Entry Transaksi
2. Laporan Keuangan
3. Keluar
=====

Pilihan anda (1/2/3): 2
===== MENU LAPORAN KEUANGAN =====
TOTAL PENDAPATAN BRUTO TOKO ALAT TULIS LAKU SEBESAR: 22000

=====
===== TOKO ALAT TULIS LAKU =====
=====
-----
===== MENU UTAMA =====
1. Entry Transaksi
2. Laporan Keuangan
3. Keluar
=====

Pilihan anda (1/2/3): 3
===== KELUAR =====

<<< Process finished (PID=18688). (Exit code 0)
===== READY =====
```



2. MEMODIFIKASI

```
1 //File: Program_9_2.java
2 import java.util.ArrayList;
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Program_9_2 {
6
7     static ArrayList<Integer> KodeBarang = new ArrayList<Integer>();
8     static ArrayList<String> NamaBarangList = new ArrayList<String>();
9     static ArrayList<Integer> QuantityList = new ArrayList<Integer>();
10    static ArrayList<Integer> HargaSatuanList = new ArrayList<Integer>();
11    static ArrayList<Integer> SubTotalList = new ArrayList<Integer>();
12    static ArrayList<Integer> TotalTiapTransaksi = new ArrayList<Integer>();
13
14    static int noTransaksi=1;
15    static Integer kdBrg=0;
16    static String NamaBarang="";
17    static int indeks=0;
18    static boolean jawab=true;
19    static String lagi="y";
20    static int quantity=0;
21    static int hargaSatuan=0;
22    static int totalKeseluruhan=0;
23
```



2. MEMODIFIKASI

```
25     int pilihan=0;
26     Scanner sc1 = new Scanner(System.in); //untuk entry kode barang
27     Scanner sc2 = new Scanner(System.in); //untuk entry barang lagi
28     Scanner sc3 = new Scanner(System.in); //untuk entry memilih menu
29     Scanner sc4 = new Scanner(System.in); //untuk entry quantity
30
31     while (pilihan!=3) {
32         judul.toko();
33
34         System.out.print("Pilihan anda (1/2/3): ");
35         pilihan=Integer.parseInt(sc3.nextLine());
36         switch (pilihan) {
37             case 1:
38                 System.out.println("===== MENU ENTRY TRANSAKSI =====");
39
40                 try {
41
42                     do {
43                         int barangKe=1;
44                         System.out.println("Barang ke: " + barangKe + " dari No. Transaksi: " + noTransaksi);
45                         //menampilkan barang ke berapa dari sebuah transaksi
46                         barangKe++; //menaikkan nilai variabel barangKe
```

2. MEMODIFIKASI

```
47 //===== ENTRY KODE BARANG =====
48 System.out.print("Masukkan kode barang (1/2/3/4/5): "); //input kode barang
49 kdBrg = sc1.nextInt();
50
51 //===== ENTRY NAMA BARANG DARI KODE BARANG =====
52>NamaBarang = input.masukanInteger(kdBrg); //memanggil fungsi masukan integer untuk mengetahui
53>nama barang dari input kode barang
54
55 //===== ENTRY QUANTITY =====
56>System.out.print("Masukkan jumlah barang: "); //input jumlah barang/quantity
57>quantity = sc4.nextInt();
58
59>hargaBarang(); //memanggil prosesudr harga barang
60
61>tambahData(); //Memanggil metode tambahData
62>//tampilData(0, KodeBarang,>NamaBarang); //Menampilkan data indeks transaksi
63>indeks++;
64>for (int i=0; i<indeks; i++) {
65>    tampilData(i); //Menampilkan data indeks transaksi
66>}
67>informasiTransaksi(); // Menampilkan indeks terakhir
68
69>System.out.print("Entry barang lagi (y/t)? ");
70
```

2. MEMODIFIKASI

```
71         lagi=sc2.next();
72
73         if (lagi.equals("t")) {
74             jawab=false;
75         }
76         while(jawab==true);
77
78         noTransaksi++;
79
80     }
81
82     catch (Exception e){
83         System.out.println("Masukan harus angka");
84     }
85
86     System.out.println();
87
88     break;
89
90     case 2:
91         System.out.println("==== MENU LAPORAN KEUANGAN =====");
92
93
```



2. MEMODIFIKASI

```
94     for (int i=0; i<indeks; i++) {
95         totalKeseluruhan = totalKeseluruhan + SubTotalList.get(i);
96     }
97     System.out.println("TOTAL PENDAPATAN BRUTO TOKO ALAT TULIS LAKU SEBESAR: " + totalKeseluruhan);
98
99     System.out.println();
100
101     break;
102
103     case 3:
104         System.out.println("===== KELUAR =====");
105
106         System.out.println();
107         break;
108
109     default:
110         System.out.println("Pilihan salah");
111     }
112
113 }
114
115 }
116
```

2. MEMODIFIKASI

```
117 static void tambahData() {
118     KodeBarang.add(kdBrg);
119    >NamaBarangList.add>NamaBarang);
120     QuantityList.add(quantity);
121    >HargaSatuanList.add(hargaSatuan);
122     int qty = QuantityList.get(indeks);
123     int hrgSat = HargaSatuanList.get(indeks);
124     SubTotalList.add(qty * hrgSat);
125 }
126
127
128 static void tampilData(int index) {
129     System.out.println("Indeks ke-" + index + "| Kode Barang: " + KodeBarang.get(index) + "| Nama Barang: " +
>NamaBarangList.get(index) + "| Quantity: " + QuantityList.get(index) + "|Harga Satuan: " + HargaSatuanList.get(index)
+ "| Sub Total: " + SubTotalList.get(index));
130 }
131
132 static void informasiTransaksi() {
133     int akhir= KodeBarang.size();
134     akhir--;
135     System.out.println("Indeks terakhir terisi: " + akhir);
136     System.out.println("Indeks terakhir kosong: " + KodeBarang.size());
137 }
138
```

2. MEMODIFIKASI

```
139 static void hargaBarang() {  
140     if (NamaBarang.equals("Buku tulis")) {  
141         hargaSatuan=5000;  
142     }  
143     if (NamaBarang.equals("Pena")) {  
144         hargaSatuan=4000;  
145     }  
146     if (NamaBarang.equals("Pensil")) {  
147         hargaSatuan=3000;  
148     }  
149     if (NamaBarang.equals("Peraut")) {  
150         hargaSatuan=2000;  
151     }  
152     if (NamaBarang.equals("Penghapus")) {  
153         hargaSatuan=1000;  
154     }  
155 }  
156 }
```



2. MEMODIFIKASI

```
157 class input {
158     static String masukanInteger (Integer kode) {
159         //System.out.println("Isi kode yang diterima fungsi adalah: " + kode);
160         String NmBrg="";
161
162
163         switch (kode) {
164             case 1:
165                 NmBrg="Buku tulis";
166                 break;
167
168             case 2:
169                 NmBrg="Pena";
170                 break;
171
172             case 3:
173                 NmBrg="Pensil";
174                 break;
175
176             case 4:
177                 NmBrg="Peraut";
178                 break;
179         }
```



2. MEMODIFIKASI

```
180         case 5:
181             NmBrg="Penghapus";
182             break;
183
184         default: System.out.println("kode yang anda pilih tidak ada");
185     }
186     return(NmBrg) ;
187 }
188 }
189
190 class judul {
191     static void toko() {
192         System.out.println("=====");
193         System.out.println("===== TOKO ALAT TULIS LAKU =====");
194         System.out.println("=====");
195         System.out.println("-----");
196         System.out.println("===== MENU UTAMA =====");
197         System.out.println("1. Entry Transaksi ");
198         System.out.println("2. Laporan Keuangan ");
199         System.out.println("3. Keluar ");
200         System.out.println("=====");
201         System.out.println();
202     }
203 }
```



3. RINGKASAN

- Didalam membuat program untuk menghasilkan sebuah solusi dari permasalahan bisnis kadang programmer harus mengkombinasikan beberapa konsep pemrograman. Diantaranya yaitu sebuah program mengandung struktur kontrol, struktur data, abstraksi kontrol, dan beberapa Kelas tambahan.
- Disisi yang lain juga menuntut untuk melakukan modifikasi program Java yang sudah ada agar sesuai dengan solusi yang ditawarkan yang terjadi akibat dari perubahan permasalahan yang harus diselesaikan.



4. LATIHAN

1. Buatlah program yang mengandung struktur kontrol, struktur data, abstraksi kontrol, dan Kelas Utilitas proses bisnis!
2. Modifikasi program dibawah ini sehingga mampu menghasilkan program untuk yang dapat menyelesaikan proses bisnis!



**SELESAI
TERIMA KASIH**

