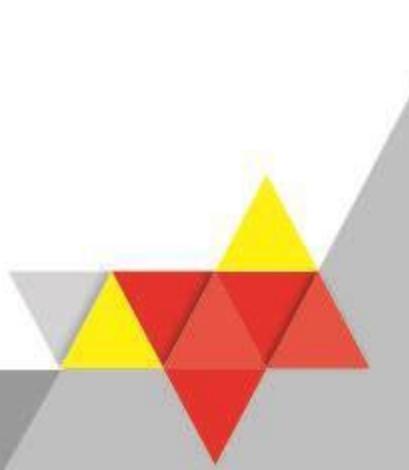


BAHASA PEMROGRAMAN JAVA

Pertemuan XIV

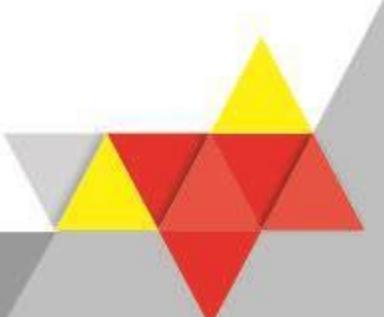
**MENGOMBINASIKAN KONSEP
DAN
MEMODIFIKASI PROGRAM PADA
PROSES BISNIS**

Oleh
Achmad Arrosyidi



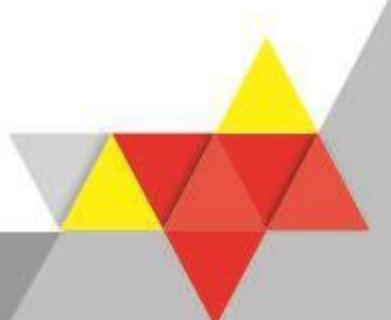
TUJUAN PEMBELAJARAN

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. MENGOMBINASIKAN

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.



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

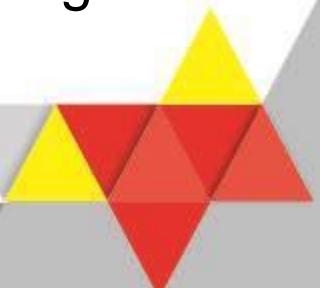
Pilihan anda (1/2/3): 1
===== MENU ENTRY TRANSAKSI =====
Barang ke: 1 dari No. Transaksi: 1
Masukkan kode barang (1/2/3/4/5): 1
Masukkan jumlah barang: 2
Indeks ke-0| Kode Barang: 1| Nama Barang: Buku tulis | Quantity: 2|Harga Satuan: 5000| Sub Total: 10000
Indeks terakhir terisi: 0
Indeks terakhir kosong: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

- Program akan mencatat 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.
- Maka program sederhana sebagai solusi dari permasalahan diatas yaitu:



1. MENGOMBINASIKAN

```
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. MENGOMBINASIKAN

```
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. MENGOMBINASIKAN

```
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
     ====== ENTRY KODE BARANG ======
System.out.print("Masukkan kode barang (1/2/3/4/5): "); //input kode barang
kdBrg = scl.nextInt();

     ====== ENTRY NAMA BARANG DARI KODE BARANG ======
NamaBarang = input.masukanInteger(kdBrg); //memanggil fungsi masukan integer untuk mengetahui
nama barang dari input kode barang

     ====== ENTRY QUANTITY ======
System.out.print("Masukkan jumlah barang: "); //input jumlah barang/quantity
quantity = sc4.nextInt();

hargaBarang(); //memanggil prosesudr harga barang

tambahData(); //Memanggil metode tambahData
//tampilData(0, KodeBarang, NamaBarang); //Menampilkan data indeks transaksi
indeks++;
for (int i=0; i<indeks; i++) {
    tampilData(i); //Menampilkan data indeks transaksi
}
informasiTransaksi(); // Menampilkan indeks terakhir

System.out.print("Entry barang lagi (y/t)? ");
```

1. MENGOMBINASIKAN

```
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 System.out.println();
85
86 break;
87
88 case 2:
89     System.out.println("===== MENU LAPORAN KEUANGAN =====");
90
91     System.out.println();
92
93     break;
94
95 }
```



1. MENGOMBINASIKAN

```
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 qtty = QuantityList.get(indeks);
117     int hrgSat = HargaSatuanList.get(indeks);
118     SubTotalList.add(qtty * hrgSat);
119 }
120 }
```



1. MENGOMBINASIKAN

```
121
122     static void tampilData(int index) {
123         System.out.println("Indeks ke-" + index + "| Kode Barang: " + KodeBarang.get(index) + "| Nama Barang: " +
124             NamaBarangList.get(index) + " | Quantity: " + QuantityList.get(index) + "|Harga Satuan: " + HargaSatuanList.get(index)
125             + " | Sub Total: " + SubTotalList.get(index));
126     }
127
128     static void informasiTransaksi() {
129         int akhir= KodeBarang.size();
130         akhir--;
131         System.out.println("Indeks terakhir terisi: " + akhir);
132         System.out.println("Indeks terakhir kosong: " + KodeBarang.size());
133     }
134
135     static void hargaBarang() {
136         if (NamaBarang.equals("Buku tulis")) {
137             hargaSatuan=5000;
138         }
139         if (NamaBarang.equals("Pena")) {
140             hargaSatuan=4000;
141         }
142         if (NamaBarang.equals("Pensil")) {
143             hargaSatuan=3000;
144         }
145     }
146 }
```

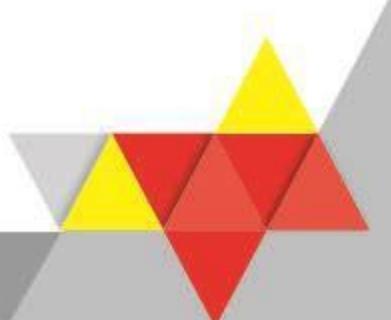
1. MENGOMBINASIKAN

```
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 }
```



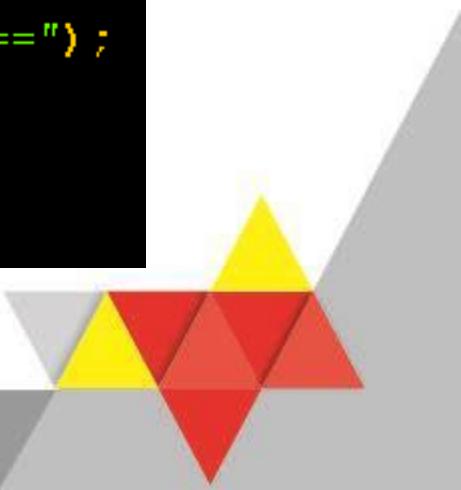
1. MENGOMBINASIKAN

```
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  
183     //System.out.println("Dalam class Kode Barang " + kode + " adalah " + NmBrg)  
184     return(NmBrg);  
185     }  
186 }  
187 }
```



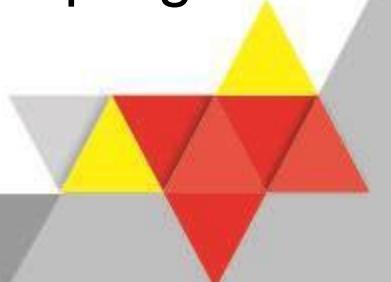
1. MENGOMBINASIKAN

```
187  
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 =====
```

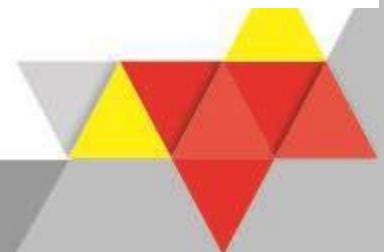
- 1. Entry Transaksi
- 2. Laporan Keuangan
- 3. Keluar

```
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 scl = 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

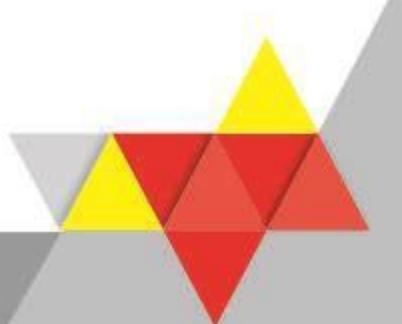
```
94         for (int i=0; i<indeks; i++) {
|             totalKeseluruhan = totalKeseluruhan + SubTotalList.get(i);
|
|             System.out.println("TOTAL PENDAPATAN BRUTO TOKO ALAT TULIS LAKU SEBESAR: " + totalKeseluruhan);
|
|             System.out.println();
|
|             break;
|
103        case 3:
104            System.out.println("===== KELUAR =====");
105            System.out.println();
106            break;
|
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 qtty = QuantityList.get(indeks);
123         int hrgSat = HargaSatuanList.get(indeks);
124         SubTotalList.add(qtty * hrgSat);
125     }
126
127
128     static void tampilData(int index) {
129         System.out.println("Indeks ke-" + index + " | Kode Barang: " + KodeBarang.get(index) + " | Nama Barang: " +
130             NamaBarangList.get(index) + " | Quantity: " + QuantityList.get(index) + " | Harga Satuan: " + HargaSatuanList.get(index)
131             + " | Sub Total: " + SubTotalList.get(index));
132     }
133
134     static void informasiTransaksi() {
135         int akhir= KodeBarang.size();
136         akhir--;
137         System.out.println("Indeks terakhir terisi: " + akhir);
138         System.out.println("Indeks terakhir kosong: " + KodeBarang.size());
139     }
140 }
```

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 }
```



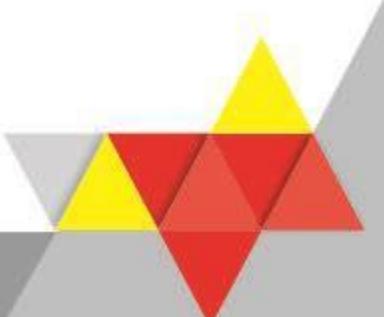
3. RINGKASAN

- 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**

