

MODUL 10

J2ME (Java 2 Micro Edition)

A. Tujuan :

1. Memahami konsep GUI Pilihan di J2ME.
2. Memahami konsep penanganan GUI pilihan

B. Dasar Teori

B.1. Bekerja dengan Form

Bekerja dengan Form memungkinkan Anda untuk menampilkan beberapa komponen GUI semacam daftar pilihan, masukan teks (textbox) dalam satu layar. Form diimplementasikan oleh class `javax.microedition.lcdui.Form`. Form dapat menampung komponen-komponen yang disebut item dalam satu layar. Item tersebut adalah textfield, image, date field, gauge dan choice group. Item-item tersebut merupakan implementasi dari class turunan `Item(javax.microedition.lcdui.Item)`.

```
public Form(String title)
public Form(String title, Item[] items)
```

Konstruktor pertama, menyediakan sebuah form dengan judul form seperti parameter `title` yang diberikan, sedangkan konstruktor kedua mendefinisikan item-item apa saja yang akan ada di form yang akan dibuat.

Komponen Form :

- **ChoiceGroup**
Class ini menyediakan komponen yang mirip dengan list, yakni menyediakan daftar pilihan.
- **DateField**
Class ini menyediakan komponen untuk memasukkan informasi tanggal dan waktu.
- **Gauge**
Class ini menyediakan komponen grafik horisontal yang biasanya digunakan untuk memberikan gambaran berapa persen proses berjalan.
- **Image dan ImageItem**
Class ini menyediakan komponen grafik untuk manipulasi gambar.
- **StringItem**
Class ini menyediakan komponen teks string yang tidak bisa diedit oleh pengguna.
- **TextField**
Class ini menyediakan komponen untuk masukan teks string oleh pengguna.

ChoiceGroup

Class `ChoiceGroup(javax.microedition.lcdui.ChoiceGroup)` merupakan class turunan dari class abstract `javax.microedition.lcdui.Item` yang menyediakan masukan pilihan (multiple choice) pada layar. Konstruktor dari class `ChoiceGroup` ini ada dua yaitu:

```
public ChoiceGroup(String title, int choiceType)
public ChoiceGroup(String title, int choiceType, String[]
choiceElement, Image[] choiceImages)
```

Parameter-parameter:

- String title
Untuk memberikan title pada daftar pilihan yang ditampilkan.
- int choiceType
Tipe pilihan yang digunakan dapat berisi:
Choice.EXCLUSIVE
Berarti setiap saat hanya bisa dipilih 1 buah pilihan saja.
Choice.MULTIPLE
Berarti pengguna bisa memilih lebih dari 1 pilihan.
Choice.POPUP
Pilihan dalam bentuk popup, dan user hanya bisa memilih 1 pilihan.

C. Tugas Pendahuluan

Buatlah desain flowchart untuk setiap soal dalam percobaan

D. Percobaan

D.1. Latihan

Latihan 1:

Membuat pilihan dengan Choice.POPUP

```
import javax.microedition.midlet.*;
import javax.microedition.lcdui.*;

public class radioDemo extends MIDlet {
    public radioDemo() {
    }
    public void startApp() {
        ChoiceGroup cg = new ChoiceGroup ("Pilih Jurusan",Choice.POPUP);
        Form f = new Form( "Silahkan Pilih" );
        cg.append("Telkom",null);
        cg.append("IT",null);
        cg.append("Elka",null);
        cg.append("Elin",null);
        f.append(cg);
        Display.getDisplay(this).setCurrent( f );
    }
    public void pauseApp() {
    }
    public void destroyApp( boolean unconditional ) {
    }
}
```

Silahkan ganti dengan Choice.EXCLUSIVE, Choice.MULTIPLE dan amati perbedaannya.

Latihan 2 : Membuat aplikasi dengan banyak pilihan dan passing parameternya.

```

import javax.microedition.midlet.*;
import javax.microedition.lcdui.*;

public class checkbox2 extends MIDlet implements CommandListener {
    Command keluarCmd = new Command ("Keluar",Command.EXIT,1);
    Command prosesCmd = new Command ("Proses",Command.OK,2);
    Command kembaliCmd = new Command ("Kembali",Command.BACK,2);
    Form f; //agar bisa diakses di semua fungsi
    ChoiceGroup cg; //agar bisa diakses di semua fungsi
    public void startApp() {
        cg = new ChoiceGroup ("Pilih Makanan Kesukaan",Choice.MULTIPLE);
        f = new Form( "Silahkan Pilih" );
        cg.append("Sate",null);
        cg.append("Soto",null);
        cg.append("Pecel",null);
        f.append(cg);
        //Menambahkan obyek command
        f.addCommand(keluarCmd);
        f.addCommand(prosesCmd);
        //Menghubungkan dengan perintah CommandListener
        f.setCommandListener(this);
        Display.getDisplay(this).setCurrent( f );
    }
    public void pauseApp() { }
    public void destroyApp( boolean unconditional ) { }
    public void awal() {
        Display.getDisplay(this).setCurrent( f );
    }
    public void keluar() {
        notifyDestroyed();
    }
    public void proses() {
        String s;
        Form pf = new Form ("Proses Data");
        pf.append ("Jumlah pilihan : ");
        s = String.valueOf(cg.size());
        pf.append (s);
        pf.append ("\n");
        pf.append ("Makanan yang dipilih : ");
        pf.append ("\n");
        for (int i=0;i < cg.size();i++)
            if (cg.isSelected(i)) {
                pf.append (cg.getString(i));
                pf.append ("\n");
            }
        pf.addCommand (kembaliCmd);
        pf.setCommandListener(this);
        Display.getDisplay(this).setCurrent( pf );
    }
    public void commandAction (Command c, Displayable d) {
        String data = c.getLabel();
        System.out.println (data);
        if (data == keluarCmd) {
            keluar();
        } else if (data == prosesCmd) {
            proses();
        } else if (data == kembaliCmd) {
            awal();
        }
    }
}

```

D.2. Permasalahan

Untuk permasalahan dalam praktikum, lakukan langkah-langkah berikut :

1. Buat program aplikasi berbasis J2ME untuk melakukan proses berikut :

Input :

Data Pelanggan

Pembeli : [ChoiceGroup untuk satu pilihan] => Distributor, Agent

Produk : [ChoiceGroup dengan banyak pilihan]

Nokia Rp. 965.000

LG Rp. 465.000

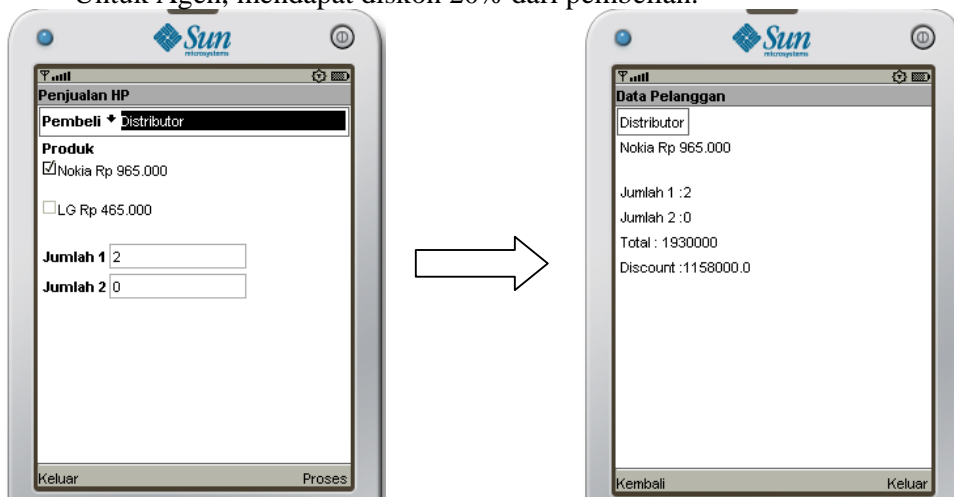
Jumlah 1 : [TextField] => jumlah untuk produk Nokia

Jumlah 2 : [TextField] => jumlah untuk produk LG

Output :

Untuk Distributor, mendapat diskon 40% dari pembelian.

Untuk Agen, mendapat diskon 20% dari pembelian.



NB :

Untuk merubah string ke integer, gunakan :

```
String s = "123";
int i = Integer.parseInt (s); //hasilnya : 123
```

Untuk merubah integer ke string, gunakan :

```
int a = 25;
String b;
b = String.valueOf (25); // hasilnya : "25"
```

Untuk menggabungkan beberapa data string, gunakan :

```
String s="";
s = "halo " + "ini" + " Faruq"; // hasilnya : "halo ini Faruq"
```

Lakukan tipe casting untuk proses perhitungan diskon:

```
discount =(double) total-0.4*total;
```

Beri nilai default 0 untuk Jumlah 1 dan Jumlah 2:

```
t1 = new TextField("Jumlah 1","0",10,TextField.NUMERIC);
```

Untuk seleksi kondisi “Distributor” dan “Agen”, gunakan :
if (pb.equals("Distributor"))

jangan : **if (pb == "Distributor")**

E. Laporan Resmi

Analisa program anda diatas.