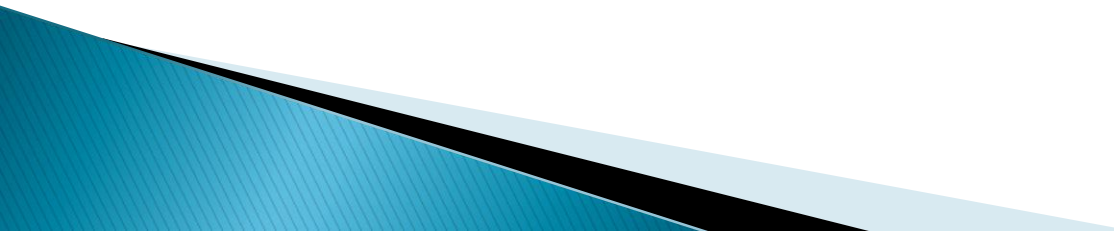


Perkuliahan Pemrograman II (Teori / Praktikum)

Minggu 5

BORLAND DELPHI



PERCABANGAN DENGAN BANYAK KONDISI

- ▶ Dalam kehidupan sehari-hari sangat dimungkinkan pengambilan keputusan berdasarkan kepada lebih dari 1 kondisi. Mungkin 2 kondisi, 3 kondisi atau lebih
- ▶ Untuk percabangan yang menggunakan banyak kondisi, haruslah menggunakan operator relasional yaitu or, xor, and
- ▶ Contoh Kasus : Sebuah Perusahaan angkutan “Jalan Terus” memiliki ketentuan harga seperti berikut :

	Eksekutif	Bisnis	Ekonomi
Jakarta	70000	40000	10000
Solo	80000	50000	20000
Surabaya	90000	60000	30000

- ▶ Karena ada masa promosi maka khusus untuk **Surabaya Ekonomi** atau **Solo Eksekutif** terdapat diskon 10%.
- ▶ Dari kasus di atas, diketahui bahwa ada beberapa percabangan yang diperlukan, yaitu :
 - Percabangan untuk menentukan harga tiket didasarkan kepada 2 kondisi yaitu Jurusan dan Kelas yang diambil.
 - Percabangan untuk menentukan diskon yang hanya diberikan kepada jurusan dan kelas tertentu.

PERCABANGAN DENGAN BANYAK KONDISI (Lanjutan)

Penyelesaian untuk kasus di atas adalah :

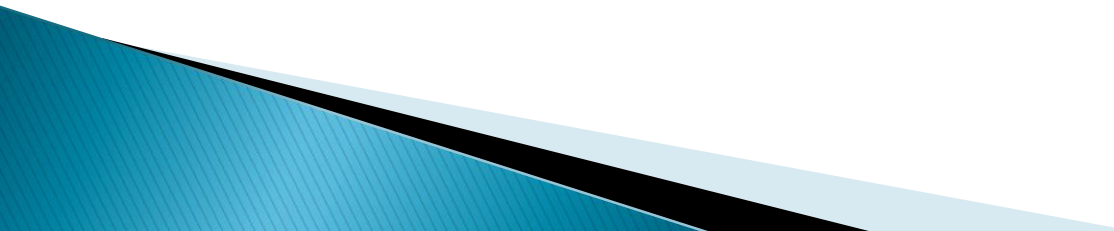
The image shows a Windows form titled "Form1" with a dotted background. It contains two side-by-side **GroupBox** controls. The left **GroupBox** is titled "Jurusan" and contains three **RadioButton** controls: "Jakarta", "Solo", and "Surabaya". The right **GroupBox** is titled "Kelas" and contains three **RadioButton** controls: "Eksekutif" (which is selected), "Bisnis", and "Ekonomi". A **RadioGroup** label points to the "Kelas" **GroupBox**. Below the **GroupBox** controls are two text boxes: "Banyak Tiket" with the value "0" and "Bayar" with the value "0". At the bottom of the form are three buttons: "Hitung", "Reset", and "Keluar".

PERCABANGAN DENGAN BANYAK KONDISI (Lanjutan)

- ▶ Kemudian tombol Hitung diisi dengan script berikut :

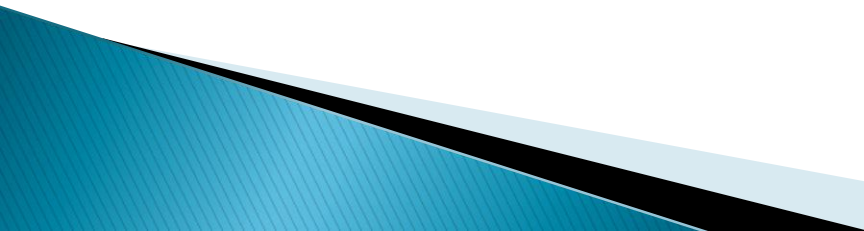
```
procedure TForm1.THitungClick(Sender: TObject);
var
  jmltiket:integer;
  total,harga:real;
begin
  jmltiket:=StrToInt (ETiket.text);
  if (RBJakarta.Checked=true) and (RGKelas.ItemIndex=0) then
    harga:=70000
  else
    if (RBJakarta.Checked=true) and (RGKelas.ItemIndex=1) then
      harga:=40000
    else
      if (RBJakarta.Checked=true) and (RGKelas.ItemIndex=2) then
        harga:=10000
      else
        if (RBSolo.Checked=true) then
          begin
            if RGKelas.ItemIndex=0 then
              harga:=80000
            else
              if RGKelas.ItemIndex=1 then
                harga:=50000
              else
                if RGKelas.ItemIndex=2 then
                  harga:=20000;
            end
          end
        else
          if (RBSurabaya.Checked=true) then
            begin
              case RGKelas.ItemIndex of
                0:Harga:=90000;
                1:Harga:=60000;
                2:Harga:=30000;
              end;
            end;
            total:=harga*jmltiket;
            if ((RBSurabaya.checked=true) and
              (RGKelas.ItemIndex=2))
              or
              ((RBSolo.Checked=true) and (RGKelas.ItemIndex=0))
            then
              total:=0.9*total;
            ETotal.Text:=CurrToStr (total);
          end;
        end;
      end;
    end;
  end;
end;
else
```

VALIDASI DATA DENGAN STATEMENT IF

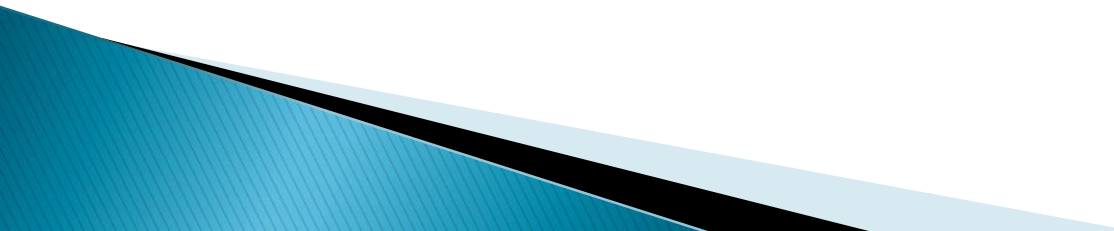
- ▶ Validasi data adalah suatu proses yang dijalankan agar semua data yang dimasukkan sesuai dengan aturan yang berlaku.
 - ▶ Validasi data sangat penting untuk menjaga jangan sampai komputer menampilkan keluaran/output yang salah dikarenakan proses input yang salah.
 - ▶ Validasi data pasti melibatkan pernyataan IF, karena akan melibatkan penentuan keputusan apakah data yang dimasukkan merupakan data yang benar atau salah.
- 

VALIDASI DATA DENGAN STATEMENT IF

(Lanjutan)

- ▶ Banyak fungsi–fungsi yang digunakan dalam validasi data, diantaranya :
 1. TrimLeft, digunakan untuk menghapus spasi yang mengawali (sebelah kiri) suatu string.
 2. TrimRight, digunakan untuk menghapus spasi yang ada di akhir (sebelah kanan) suatu string.
 3. Trim, digunakan untuk menghapus spasi yang ada di awal dan diakhir suatu string.
 4. Copy, digunakan untuk mengambil suatu string dari string lain.
 5. Length, digunakan untuk memeriksa banyak karakter yang ada pada suatu string.
 6. Uppercase, digunakan untuk mengkonversi semua karakter yang ada dalam suatu string menjadi huruf kapital.
 7. Lowercase, digunakan untuk mengkonversi semua karakter yang ada dalam suatu string menjadi huruf kecil.
- 

VALIDASI DATA DENGAN STATEMENT IF (Lanjutan)

8. TryStrToInt, digunakan untuk mengkonversi string menjadi Integer. Fungsi ini akan menghasilkan nilai true jika semua string dapat dikonversi. Jika ada string yang salah maka akan menghasilkan nilai false.
 9. TryStrToFloat, digunakan untuk mengkonversi string menjadi Float. Fungsi ini akan menghasilkan nilai true jika semua string dapat dikonversi. Jika ada string yang salah maka akan menghasilkan nilai false.
 10. TryStrToCurr, digunakan untuk mengkonversi string menjadi Currency. Fungsi ini akan menghasilkan nilai true jika semua string dapat dikonversi. Jika ada string yang salah maka akan menghasilkan nilai false.
- 

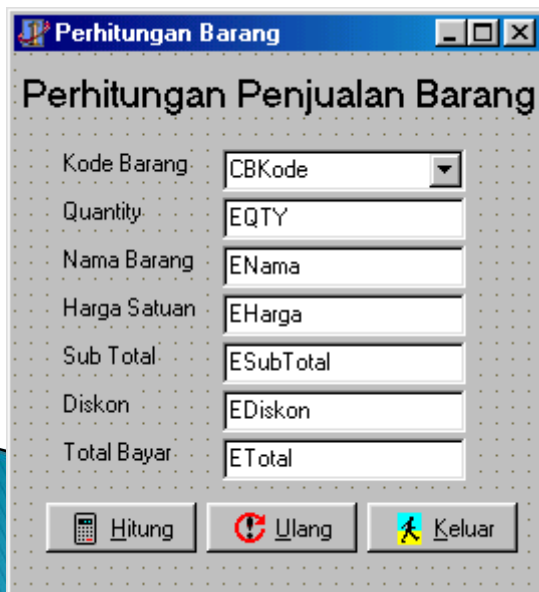
Contoh kasus :

Sebuah toko mempunyai tabel harga dan diskon seperti berikut :

Kode	Nama Barang	Harga Barang
A01	Speaker	50000
B02	Mouse	25000
C03	Harddisk	750000
D04	Mouse Pad	5000

SUB TOTAL	Diskon
≥ 100000	15%
≥ 50000	10%
≥ 25000	5%
< 25000	0%

Tampilan yang diinginkan adalah :



The screenshot shows a software window titled "Perhitungan Barang" with a subtitle "Perhitungan Penjualan Barang". The form contains the following fields and controls:

- Kode Barang: CBKode (dropdown menu)
- Quantity: EQTY (text input)
- Nama Barang: ENama (text input)
- Harga Satuan: EHarga (text input)
- Sub Total: ESubTotal (text input)
- Diskon: EDiskon (text input)
- Total Bayar: ETotal (text input)

At the bottom of the form are three buttons: "Hitung" (with a calculator icon), "Ulang" (with a refresh icon), and "Keluar" (with a person walking icon).

Ketentuan :

- Data yang diinputkan hanya kode barang dan quantity.
- Quantity pembelian tidak boleh lebih dari 10.
- Data yang dimasukan harus divalidasi.

```
procedure TForm1.Tbl_HitungClick(Sender: TObject);
var
    kode, nama:string;
    harga, diskon, subtotal,total:currency;
    qty:integer;
begin
    kode:=cbkode.Text;
    kode:=trim(kode);
    // Di baris ini, kode sudah pasti tidak ada spasi di awal dan diakhir

    kode:=uppercase(kode);
    //             kode sudah pasti capital (tidak mempunyai huruf kecil)

    kode:=copy(kode,1,3);
    // Di baris ini, kode pasti 3 huruf atau kurang

    if length(kode)<>3 then
    begin
        showmessage('Kode harus 3 karakter');
        cbkode.SetFocus;
        exit;
    end;
    // Di baris ini, kode sudah pasti tidak ada spasi di awal dan diakhir
    //             kode sudah pasti capital (tidak mempunyai huruf kecil)
    //             kode pasti 3 huruf tidak mungkin kurang
```

```
if kode='A01' then
begin
    harga:=50000;
    nama:='Speaker';
end
else
if kode='B02' then
begin
    harga:=25000;
    nama:='Mouse';
end
else
if kode='C03' then
begin
    harga:=750000;
    nama:='Hardisk';
end
else
if kode='D04' then
begin
    harga:=5000;
    nama:='Mouse Pad';
end
else // Jika kode tidak terdaftar
begin
    showmessage('Kode tidak dikenal');
    exit;
end;
```

```
if TryStrToInt(EQty.Text,qty)=false then
begin
    showmessage('Quantity harus angka.');
```

exit;

```
end;
// Di baris ini, Qty pasti bilangan bulat tetapi masih mungkin diatas 10
if (qty<1) or (qty>10) then
begin
    showmessage('Hanya boleh beli 1 s/d 10 saja');
```

exit;

```
end;
// Di baris ini, Qty pasti bilangan bulat dan pasti berisi 1 s/d 10
ENama.text:=nama;
EHarga.text:=CurrToStr(harga);
Subtotal:= harga * qty;
ESubTotal.Text:=CurrToStr(subtotal);
if subtotal>=100000 then diskon:=0.15 * subtotal else
if subtotal>=50000 then diskon:=0.1 * subtotal else
if subtotal>=25000 then diskon:=0.05 * subtotal else
    diskon:=0;
EDiskon.text:=CurrToStr(diskon);
Total:=Subtotal-Diskon;
ETotal.text:=CurrToStr(Total);
end;
```

Latihan :

Sebuah agen penjualan tiket bus mempunyai tabel seperti berikut :

Kode	Kelas
EXE	Eksekutif
BSN	Bisnis
EKN	Ekonomi

Kelas	Jurusan	Harga Tiket
Eksekutif	Jakarta	50000
	Yogyakarta	100000
	Surabaya	140000
Bisnis	Jakarta	35000
	Yogyakarta	80000
	Surabaya	120000
Ekonomi	Jakarta	20000
	Yogyakarta	60000
	Surabaya	90000

Ketentuan :

- Data yang diinputkan hanya kode tiket , jumlah, dan jurusan.
- Jumlah pembelian tidak boleh lebih dari 5.
- Data yang dimasukan harus divalidasi (termasuk jika data kosong/tidak ada yang dipilih).

Tampilan yang diinginkan adalah :

Penjualan Tiket Bus

PENJUALAN TIKET BUS

Kode Tiket:

Jurusan:

Jakarta

Yogyakarta

Surabaya

Jumlah:

Kelas:

Harga Satuan:

Total Bayar: