

PERCOBAAN 1 :  
DASAR PEMROGRAMAN DELPHI SEBAGAI  
PROGRAM BERBASIS GUI  
DAN  
SEBAGAI BASIS PEMROGRAMAN  
TEKNIK INTERFACING

## PENGANTAR DELPHI DASAR

---

**TUJUAN :**

1. Mengerti perintah dasar bahasa pemrograman Delphi.
2. Mampu menganalisa cara kerja bahasa pemrograman Delphi.
3. Mampu memahami konsep dasar teknik interfacing menggunakan port paralel.

**ALAT-ALAT :**

1. IBM PC compatible.
2. Program Delphi.
3. Modul Led Matrix 3x5.

**MATERI:**

1. Membuat pemrograman sederhana (input – output).
2. Merubah type data dalam contoh pembuatan program kalkulator.
3. Perintah percabangan.
4. Membuat program interfacing sederhana untuk menyalakan led.

# 1. Pemrograman Sederhana

## a. Tampilan Form

The screenshot shows a standard Windows application window titled "Form 1". Inside the window, there is a label "Input Huruf atau Kata" positioned above a single-line text input box. Below this input box is another label "Output Huruf atau Kata" positioned above a larger label "Label2". At the bottom of the form, there are two buttons: "PROSES" on the left and "EXIT" on the right.

## b. Komponen dan Setting Properties

Komponen	Properties	Input Value
Label1	Caption Font	Input Huruf atau Kata 12 pt
Edit1	Text Font	14 pt
Label2	Caption Font	Label2 24 pt
Label3	Caption Font	Output Huruf atau Kata 12 pt
Button1	Caption	Proses
Button2	Caption	Exit

## c. Perintah Program

**Button1 :**  
 Label2.Caption := Edit1.Text ;

**Button2 :**  
 Application.Terminate ;



## 2. Kalkulator Sederhana

### a. Tampilan Form

The screenshot shows a window titled "Kalkulator Sederhana" with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). Inside the window, there are three input fields for numbers, each preceded by a label: "Input Angka ke-1", "Input Angka ke-2", and "Hasil". Below the first two input fields are five buttons for arithmetic operations: "+", "-", "x", "/", and "c". The "Hasil" input field is at the bottom.

### b. Komponen dan Setting Properties

Komponen	Properties	Input Value
Label1	Caption Font	Input Angka ke-1 12 pt
Edit1	Text Font	14 pt
Label2	Caption Font	Input Angka ke-2 12pt
Edit2	Text Font	14 pt
Label3	Caption Font	Hasil 12 pt
Edit3	Text Font	14 pt
Button1	Caption Font	+ 14 pt, Bold
Button2	Caption Font	- 14 pt, Bold
Button3	Caption Font	x 14 pt, Bold
Button4	Caption Font	/ 14 pt, Bold
Button5	Caption Font	c 14 pt, Bold
Form1	Caption	Kalkulator Sederhana

## c. Perintah Program

```

Var
Ed3 : Real ;

Button1 :

Ed3 := Strtoint (Edit1.Text) + Strtoint (Edit2.Text) ;
Edit3.Text := Floattostr (Ed3) ;

Button2 :

Ed3 := Strtoint (Edit1.Text) - Strtoint (Edit2.Text) ;
Edit3.Text := Floattostr (Ed3) ;

Button3

Ed3 := Strtoint (Edit1.Text) * Strtoint (Edit2.Text) ;
Edit3.Text := Floattostr (Ed3) ;

Button4


Ed3 := Strtoint (Edit1.Text) / Strtoint (Edit2.Text) ;
Edit3.Text := Floattostr (Ed3) ;

Button5

Edit1.Text := '' ;
Edit2.Text := '' ;
Edit3.Text := '' ;

```

## d. Yang Kamu Lakukan

Setelah semua selesai dikerjakan, runing program yang anda buat dengan menekan tombol keyboard F9 atau klik tombol .

Masukan angka pada Edit1 dan Edit2 kemudian cobalah tekan pada tombol manapun yang telah dibuat dan coba juga dengan penekanan tombol lain. Tuliskan maksud perintah dan cara kerja program yang anda buat pada kolom Analisa Program.

e. Analisa Program

This image shows a full page of primary-ruled paper. It features a solid vertical line on the left side, creating a margin. The rest of the page is filled with horizontal dotted lines, providing a guide for letter height and placement. There are no pre-written words or numbers on the page.

### 3. Logika Percabangan

#### a. Tampilan Form

The image shows a Windows form titled "Percabangan". Inside the form, there is a label "Input Angka ( 0 - 3 )" positioned above a text input field. Below the input field, there are two buttons: "Proses" on the left and "Bersihkan" on the right. At the bottom of the form, there is a large label "Label2".

#### b. Komponen dan Setting Properties

Komponen	Properties	Input Value
Label1	Caption Font	Input Angka ( 0 – 3 ) 12 pt
Edit1	Font	14 pt
Label2	Caption Font	Label2 14 pt
Button1	Caption	Proses
Button2	Caption	Bersihkan
Form1	Caption	Percabangan



c. Perintah Program  
IF – THEN – ELSE

**Button1 :**

```

If edit1.Text = '0' Then
Begin
Label2.Caption := 'Itu Angka Nol';
End
Else If Edit1.Text = '1' Then
Begin
Label2.Caption := 'Itu Angka Satu' ;
End
Else If Edit1.Text = '2' Then
Begin
Label2.Caption := 'Itu Angka Dua' ;
End
Else If Edit1.Text = '3' Then
Begin
Label2.Caption := 'Itu Angka Tiga' ;
End
Else
Begin
Label2.Caption := 'Bukan Angka Nol s.d Tiga';
End

```


**Button2 :**

```

Edit1.Text := '';

```

d. Yang Kamu Lakukan

Setelah semua selesai dikerjakan, runing program yang anda buat dengan menekan tombol keyboard F9 atau klik tombol .

Masukan angka (0–3) pada Edit1 dan tekan tombol-tombol yang tersedia. Tuliskan maksud perintah dan cara kerja program yang anda buat pada kolom Analisa Program.

e. Analisa Program If – Then - Else

[illegible]

- f. Dengan menggunakan form yang sama ubahlah perintah program di atas dengan perintah program di bawah ini

### g. Perintah Program

## Case – Of

**Var**

Ed : Integer;

**Button1 :**

```
Ed :=Strtoint (Edit1.Text) ;
```

## Case Ed Of

```
0 : Label2.Caption := 'Itu Angka Nol' ;
```

```
1 : Label2.Caption := 'Itu Angka Satu' ;
```

```
2 : Label2.Caption := 'Itu Angka Dua' ;
```

```
3 : Label2.Caption := 'Itu Angka Tiga' ;
```

Else

```
Label2.Caption := 'Bukan Angka Nol s.d Tiga';
```

End;

**Button2 :**

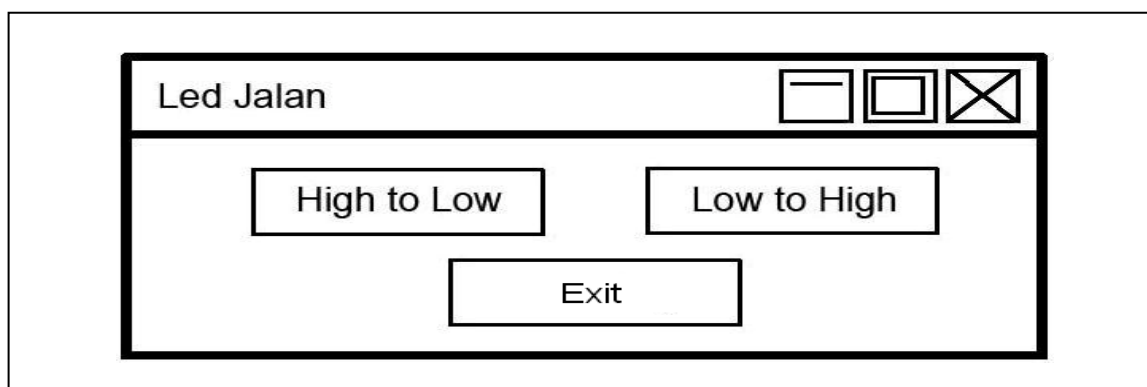
Edit1.Text := ‘’:

- h. Analisa Program Case – Of, dan Bandingkan Dengan Program If – Then - Else

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

## 4. Konsep Dasar Rangkaian Interfacing

### a. Tampilan Form



### b. Komponen dan Setting Properties

Komponen	Properties	Input Value
Button1	Caption	Low to High
Button2	Caption	High to Low
Form1	Caption	LED JALAN
Button3	Caption	Exit

### c. Perintah Program

```

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics,
  Controls, Forms,
  Dialogs, StdCtrls, ComCtrls;
function Out32(wAddr:word;bOut:byte):byte; stdcall; external
'inpout32.dll';

var
  Form1: TForm1;
  Cb:byte;

implementation
{$R *.dfm}

procedure Delay(mSec: Integer);
var StartCount: longint;
begin
  StartCount:=GetTickCount;
  repeat
    Application.ProcessMessages;
  until (GetTickCount-StartCount) >= mSec;
end;

```

```

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  Cb:=(Out32($378,1));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,2));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,4));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,8));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,16));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,32));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,64));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,128));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,255));
  delay(500);
end;

```

```

procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
begin
  Cb:=(Out32($378,255));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,128));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,64));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,32));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,16));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,8));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,4));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,2));
  delay(500);
  Cb:=(Out32($378,1));
  delay(500);
end;


```

```

procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
begin
  application.terminate;
end;

```

d. Yang Kamu Lakukan

Setelah semua selesai dikerjakan, runing program yang anda buat dengan menekan tombol keyboard F9 atau klik tombol .

Cobalah tekan pada tombol-tombol yang anda buat, perhatikan output pada Modul Led Matrik 3x5. Tuliskan maksud perintah dan cara kerja program yang anda buat pada kolom Analisa Program.

### e. Analisa Program

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

## 5. Latihan Mandiri Konsep Interfacing

### a. Tampilan Form

### b. Komponen dan Setting Properties

Komponen	Properties	Input Value
Label1		
Edit1		
Button1		
Button2		
Button3		
Form1		

### c. Cara Kerja

Pada tempat input angka, masukan angka berapa saja ( 0 – 255 ). Pada saat tombol proses ditekan maka led pada modul Led Matrik 3x5 akan menyala sesuai dengan input nilai yang diberikan, tentunya dengan format bilangan biner.

***Paraf Asisten di Sertai Nama Jelas***

1	2	3	4	M
---	---	---	---	---

***Syarat sahnya laporan ini !!!***

#### d. Perintah Program dan Analisa

[illegible]



### **SOAL LAPORAN PENDAHULUAN :**

1. Sebutkan dan jelaskan type data yang ada pada pemrograman berbasis GUI (min. 5)
2. Apa yang dimaksud dengan :
  - a. Event
  - b. Method
  - c. Object (Component)
  - d. Property
3. Sebutkan dan jelaskan mengenai struktur pengulangan dan juga berikan contoh programnya (dalam Delphi, Pascal, VB atau Qbasic) :
  - a. FOR – TO – DO
  - b. WHILE – DO
  - c. REPEAT - UNTIL

**JAWABAN LAPORAN PENDAHULUAN :**

[illegible]



**SOAL LAPORAN AKHIR :**

Buat atau cari salah satu contoh aplikasi sederhana berbasis pemrograman GUI (Terutama Delphi), jenis aplikasi bebas. Print screenshot tampilan program dan listing program lengkap pada kertas ukuran folio atau A4.

**Cat :**

- Bila program yang anda buat bukan merupakan karya anda, sertakan pula sumber dimana anda mendapatkan contoh program sederhana tersebut.
- Bila program yang anda buat merupakan karya original anda sendiri, namakan form program yang anda buat dengan Nama dan NPM anda.