

## BAB VI

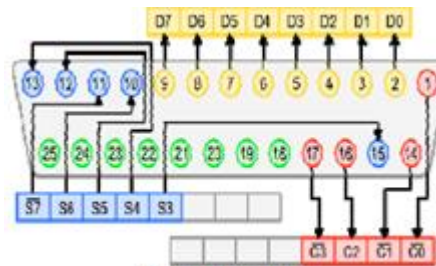
### Antarmuka dengan Port Paralel (Output-7 Segmen)

#### Tujuan

- Mahasiswa mampu mengantarmukakan hardware dengan PC melalui port paralel.
- Mahasiswa mampu mengeluarkan data dari PC melalui port paralel.
- Mahasiswa mampu membuat aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Borland Delfpi untuk antarmuka melalui port paralel.

#### Dasar Teori

Port paralel banyak digunakan dalam berbagai macam aplikasi antarmuka. Port ini hanya membutuhkan rangkaian eksternal sederhana untuk melakukan suatu tugas tertentu. Port paralel ini terdiri dari 4 jalur kontrol, 5 jalur status dan 8 jalur data. Biasanya dapat anda jumpai sebagai port pencetak (printer), dalam bentuk konektro DB-25 betina (female).



Gambar Pin DB25

Cara paling sederhana untuk mengeluarkan data melalui port paralel adalah dengan mengirimkan data ke alamat register Data yaitu alamat Base+0. Jika alamat dasar yang digunakan adalah 378h, maka data dikirim ke alamat 378h untuk mengeluarkan data melalui port paralel pin nomor 2 sampai dengan 9.

Tabel Alamat register

Register Name	Address	Direction
Data	Base + 0	Out
Status	Base + 1	In
Control	Base + 2	In/Out

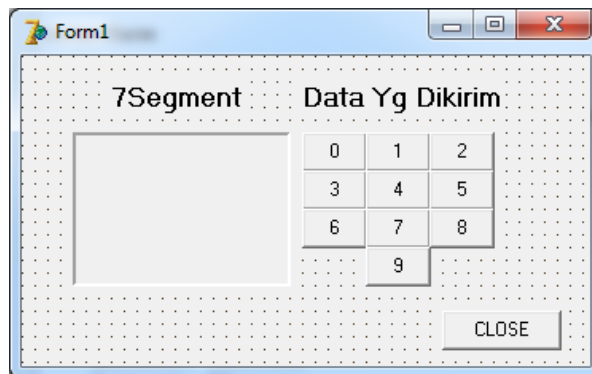
## Alat dan Bahan

- 1 Set PC
- Tool Pemrograman Borland Delphi
- Kabel LPT
- Trainer Komunikasi Paralel

## Prosedur

### a. Output menggunakan Seven Segment 1

1. Buatlah Program seperti dibawah ini



2. Komponen/Objek yang digunakan dan pengaturan propertiesnya adalah:

Komponen	Properti	Nilai
Button1	Caption	0
Button2	Caption	1
Button3	Caption	2
Button4	Caption	3
Button5	Caption	4

Button6	Caption	5
Button7	Caption	6
Button8	Caption	7
Button9	Caption	8
Button10	Caption	9
Button11	Caption	CLOSE
Panel1	BevelOuter	bvLowered
Label1	-	-
Label2	Caption	7Segment
Label3	Caption	Data Yang Dikirim

3. Masukkan perintah-perintah pada kejadian/event disetiap komponen di bawah Ini.

<b>NamaKomponen</b>	<b>Event</b>	<b>Perintah</b>
Deklarasi	-	<pre> var   Form1: TForm1;  implementation  {\$R *.dfm}  procedure   Out32(PortAddress:smallint;Value:smallint); </pre>

		<pre> stdcall; external 'inpout32.dll';  function Inp32(PortAddress:smallint):smallint;stdcall;  external 'inpout32.dll'; </pre>
Button1	On Click	<pre> procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  begin    out32(\$378,\$B0);    Label1.Caption:='0';  end; </pre>
Button2	On Click	<pre> procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);  begin    out32(\$378, \$B1);    Label1.Caption:='1';  end; </pre>
Button3	On Click	<pre> procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);  begin    out32(\$378, \$B2);    Label1.Caption:='2';  end; </pre>
Button4	On Click	<pre> procedure TForm1.Button4Click(Sender: TObject);  begin </pre>

		<pre> out32(\$378, \$B3);  Label1.Caption:='3';  end; </pre>
Button5	On Click	<pre> procedure TForm1.Button5Click(Sender: TObject);  begin  out32(\$378, \$B4);  Label1.Caption:='4';  end; </pre>
Button6	On Click	<pre> procedure TForm1.Button6Click(Sender: TObject);  begin  out32(\$378, \$B5);  Label1.Caption:='5';  end; </pre>
Button7	On Click	<pre> procedure TForm1.Button7Click(Sender: TObject);  begin  out32(\$378, \$B6);  Label1.Caption:='6';  end; </pre>
Button8	On Click	<pre> procedure TForm1.Button8Click(Sender: TObject);  begin  out32(\$378, \$B7); </pre>

		<pre>Label1.Caption:='7'; end;</pre>
Button9	On Click	<pre>procedure TForm1.Button9Click(Sender: TObject); begin     out32(\$378, \$B8);     Label1.Caption:='8'; end;</pre>
Button10	On Click	<pre>procedure TForm1.Button10Click(Sender: TObject); begin     out32(\$378, \$B9);     Label1.Caption:='9'; end;</pre>
Button11	On Click	<pre>procedure TForm1.Button11Click(Sender: TObject); begin     Out32(\$378,0);     Close; end;  end.</pre>

4. Simpan semua file dpr dan unit kemudian jalankan program

5. Klik setiap button, amati apa yang terjadi pada komponen label1 dalam Panel1 dan Seven Segmentnya.

6. Analisa data hasil yang diperoleh berkaitan dengan listing programnya dan beri kesimpulan.

7. Hasil percobaan

a. Simulasi

.....  
.....  
.....  
.....

b. Dengan trainer

.....  
.....  
.....  
.....

8. Penjelasan Program

.....  
.....  
.....  
.....

9. Analisis dan Pembahasan

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

10. Kesimpulan

.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**TUGAS !**

1. Buat Kalkulator sederhana 1 digit menggunakan keypad dengan input dari PC !