

## BAB V

### IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

#### 5.1 Batasan Implementasi

Pada bagian implementasi ini perangkat lunak yang sudah dibangun sebelumnya akan di uji cobakan untuk melihat apakah pembangunan perangkat lunak sudah sesuai dengan fungsi dan tujuan dari di kembangkannya perangkat lunak tersebut.

Pada kenyataannya program *Aplikasi TOEFL Untuk Pocket PC Dengan Teknologi .NET* ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu:

1. Pengguna hanya dapat memilih menu yang sudah ada dan data-data test TOEFL telah disediakan oleh aplikasi
2. Pengguna tidak dapat melakukan penambahan ataupun pengurangan pada isi program *Aplikasi TOEFL Untuk Pocket PC Dengan Teknologi .NET*

Pada pembuatan program *Aplikasi TOEFL Untuk Pocket PC Dengan Teknologi .NET* soal-soal diambil dari *BARRON'S : How To Prepare For The TOEFL* dan *BARRON'S: TOEFL iBT*. Kedua buku tersebut adalah buku TOEFL yang banyak direferensikan sebagai buku acuan latihan TOEFL.

##### 5.1.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada saat implementasi program adalah:

1. *Pocket PC* HP IPAQ HW6500
2. RAM 128 MB
3. Memori 32 MB

### 5.1.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada saat implementasi *Aplikasi TOEFL*.

*Untuk Pocket PC Dengan Teknologi .NET* adalah:

1. *Windows Mobile* 2003
2. *Active Sync* 4.0
3. *SQL Server CE*

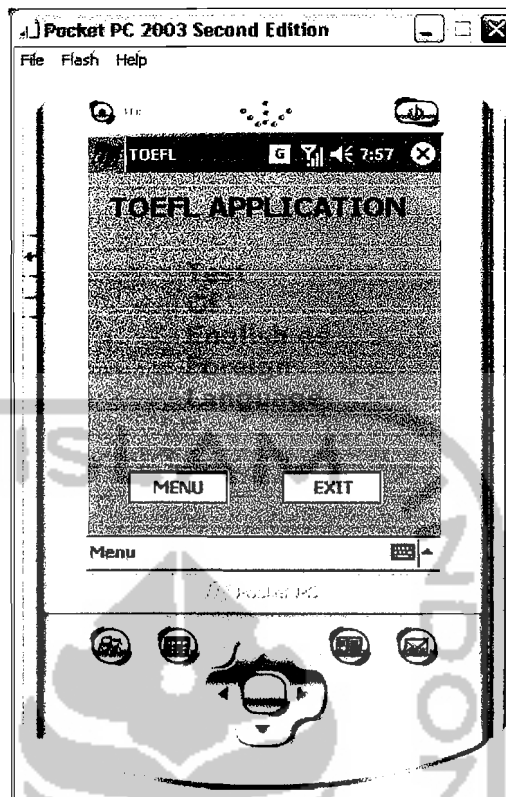
## 5.2 Implementasi Sistem

Hasil dari implementasi dan gambaran dari antarmuka dari *Aplikasi TOEFL Untuk Pocket PC Dengan Teknologi .NET* adalah sebagai berikut:

### a. Halaman Utama

Halaman utama ini merupakan halaman pembuka pada *Aplikasi TOEFL*.

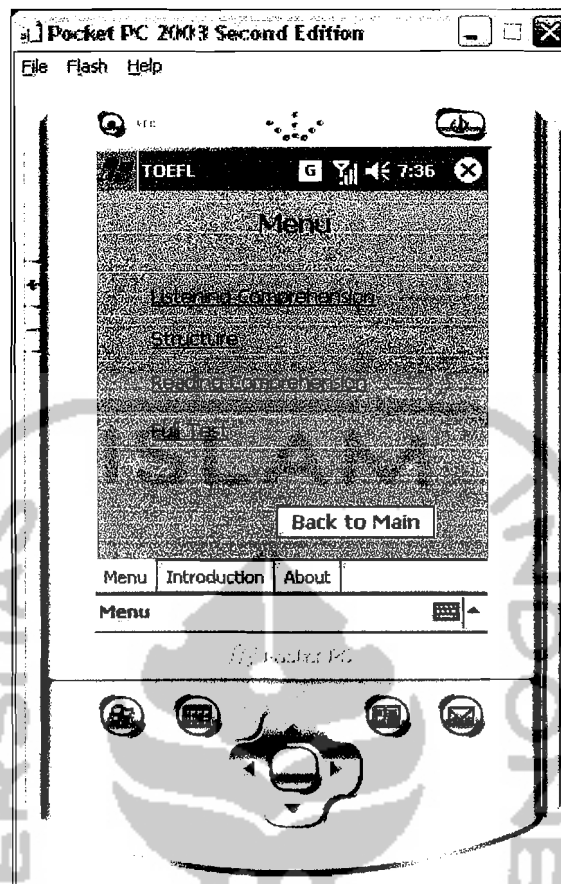
*Untuk Pocket PC Dengan Teknologi .NET*, gambar untuk halaman pembuka ada pada gambar 5.1.



Gambar 5.1 Halaman Utama

#### b. Halaman Menu

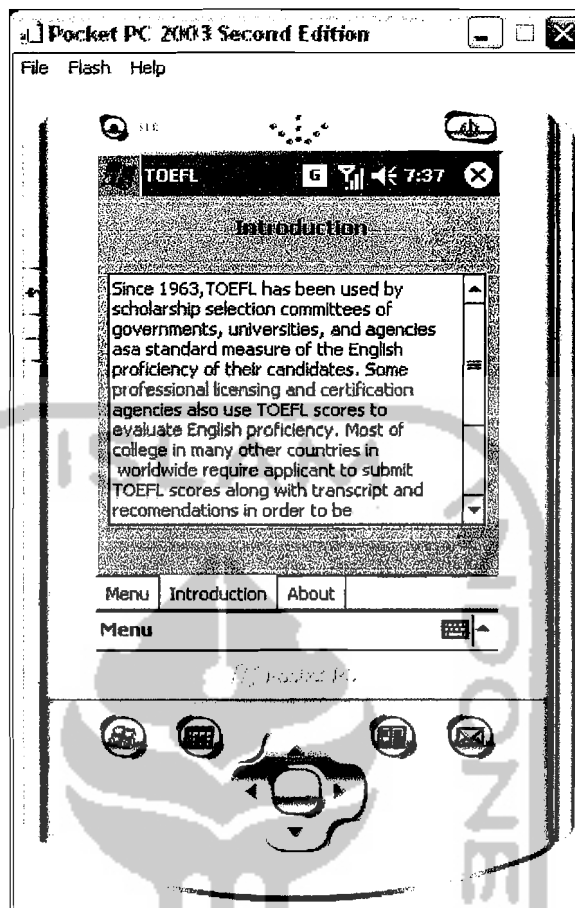
Halaman menu ini digunakan oleh pengguna untuk memilih jenis test apa yang di kehendaki oleh pengguna sehingga test yang tampil sesuai dengan keinginan pengguna, gambar untuk halaman menu ada pada gambar 5.2.



Gambar 5.2 Halaman Menu

### c. Halaman Introduction

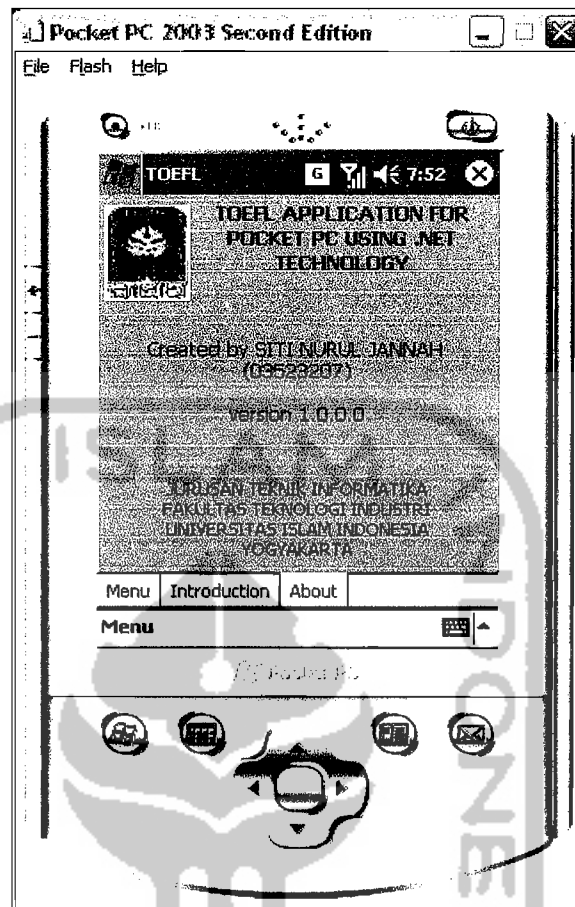
Halaman Introduction menampilkan informasi seputar TOEFL, meliputi sejarah TOEFL beserta kegunaannya, gambar untuk halaman Introduction ada pada gambar 5.3.



Gambar 5.3 Halaman Introduction

**d. Halaman About**

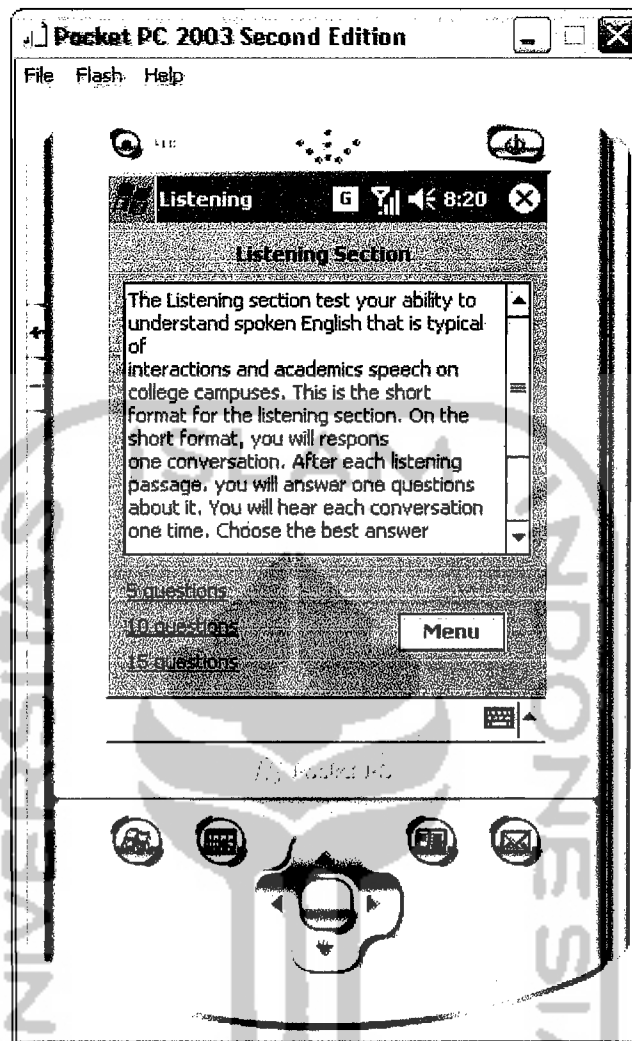
Halaman About berfungsi untuk menampilkan informasi tentang program, meliputi pembuat program dan versi, gambar untuk halaman About ada pada gambar 5.4.



**Gambar 5.4** Halaman About

#### e. Halaman Listening Utama

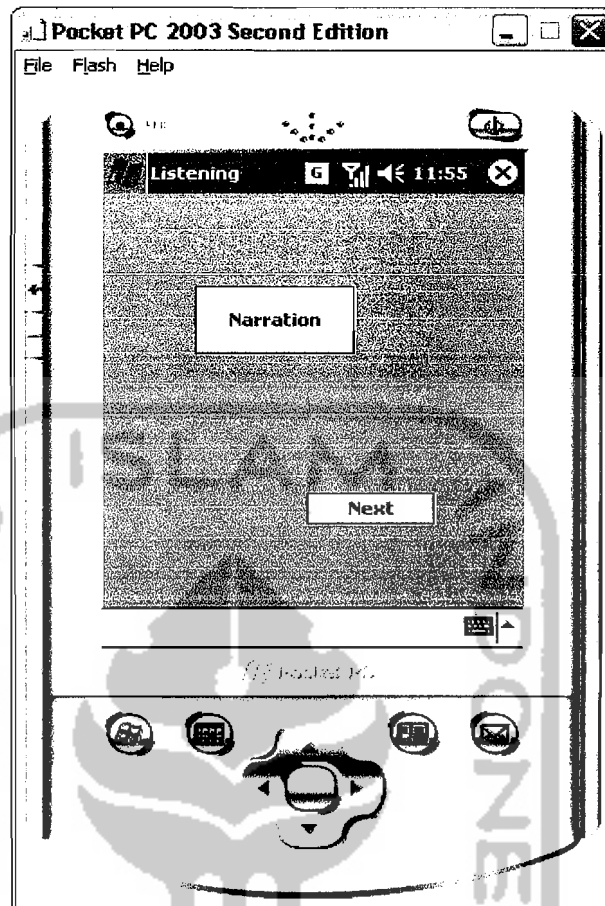
Halaman Listening menampilkan test listening yang akan diakses oleh *user*. Halaman ini akan tampil setelah *user* memilih Listening Comprehension pada halaman Menu, halaman pertama dari Listening Comprehension ini adalah petunjuk pengerjaan test Listening, pada halaman pertama ini *user* dapat memilih 3 jenis jumlah soal yang akan dikerjakan, menyesuaikan dengan kebutuhan dan waktu. Gambar untuk halaman Listening ada pada gambar 5.3.



Gambar 5.5 Halaman Listening

#### f. Halaman Listening Narration

Pada halaman soal Listening Narration akan menampilkan halaman suara yang akan didengarkan oleh *user*. Halaman suara ini akan tampil setelah *user* memilih jumlah soal yang dikehendaki. *User* mendengarkan soal berupa percakapan setelah menekan button narration. Gambar untuk halaman soal Listening Narration ada pada gambar 5.6



Gambar 5.6 Halaman Listening Sound

Berikut adalah *source code* untuk menampilkan isi dari halaman Listening berupa suara:

```
'mengambil suara yang sesuai dengan nomor_soal
Dim str As String
str = "Program Files/toefl/soundwav/" +
nomor_soal.ToString + ".wav"
Dim sound As New Sound(str)

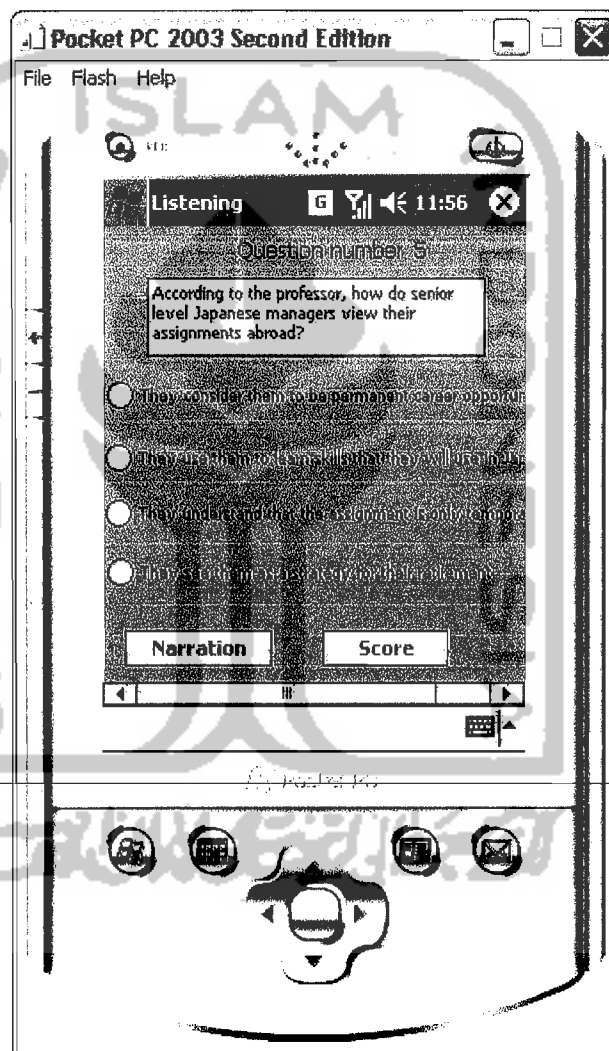
sound.Play()
```



### g. Halaman Listening Soal

Pada halaman soal Listening Soal akan menampilkan halaman soal beserta pilihan jawaban berdasarkan percakapan suara yang telah didengarkan oleh *user*.

Gambar untuk halaman soal Listening Soal ada pada gambar 5.7



**Gambar 5.7** Halaman Listening Soal

Berikut adalah *source code* untuk menampilkan isi dari halaman Listening berupa

soal:

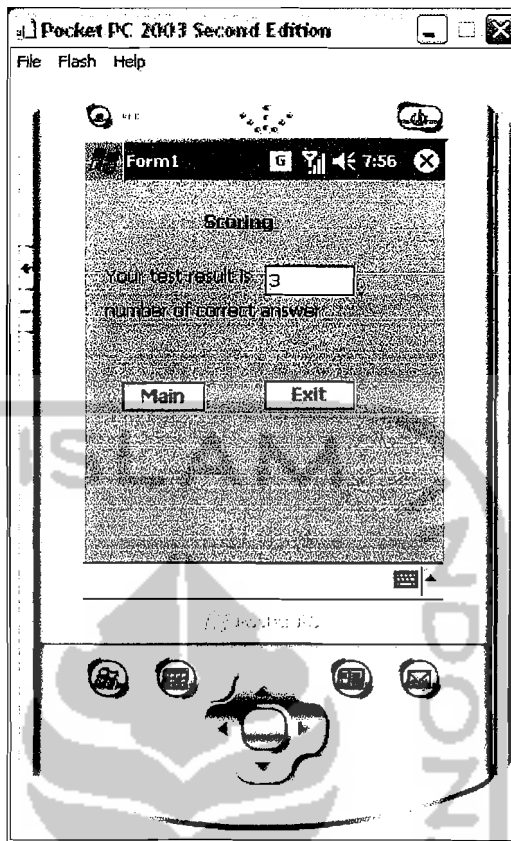
```

Try
' Mengambil data untuk menampilkan ID,soal,pilihan jawaban, dan
jawaban
    cmd = New SqlCommand("SELECT
ID,soal,rbA,rbB,rbC,rbD,jawaban FROM soal2 where ID = '" &
nomor_soal & "'", conn)
    conn.Open()
    dtr = cmd.ExecuteReader
' menampilkan data ke dalam Textbox dan radiobutton
    dtr.Read()
    objdataadapter = New SqlDataAdapter(cmd)
    objdataadapter.Fill(objdataset, "soal2")
    objdatatable = objdataset.Tables("soal2")
    Dim position As Integer =
BindingContext(objdatatable).Position
    With objdatatable.Rows(position)
        TextBox2.Text = dtr("soal")
        rbA.Text = dtr("rbA")
        rbB.Text = dtr("rbB")
        rbC.Text = dtr("rbC")
        rbD.Text = dtr("rbD")
        jawaban = dtr("jawaban")
    End With
    dtr.Close()
    conn.Close()
Catch ex As Exception
    MsgBox(ex.Message, MsgBoxStyle.Information, "TOEFL")
Exit Sub
End Try

```

#### **h. Halaman Listening Score**

Pada halaman soal Listening Score akan menampilkan jumlah score jawaban benar yang telah dikerjakan oleh *user*. Gambar untuk halaman soal Listening Score ada pada gambar 5.8



Gambar 5.8 Halaman Listening Score

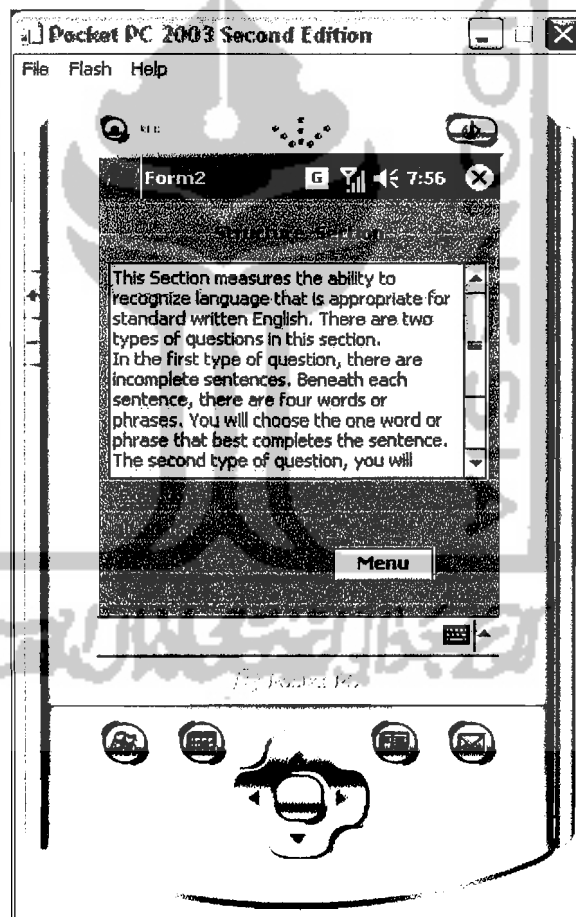
Berikut adalah *source code* untuk menampilkan isi dari halaman Listening berupa score:

```
'menampilkan score dari test yang telah dilakukan user
panelscore.Show()
If (jawaban = "A") And rbA.Checked Then benar = benar + 1
If (jawaban = "B") And rbB.Checked Then benar = benar + 1
If (jawaban = "C") And rbC.Checked Then benar = benar + 1
If (jawaban = "D") And rbD.Checked Then benar = benar + 1

TextBox3.Text = benar.ToString
```

### i. Halaman Structure Utama

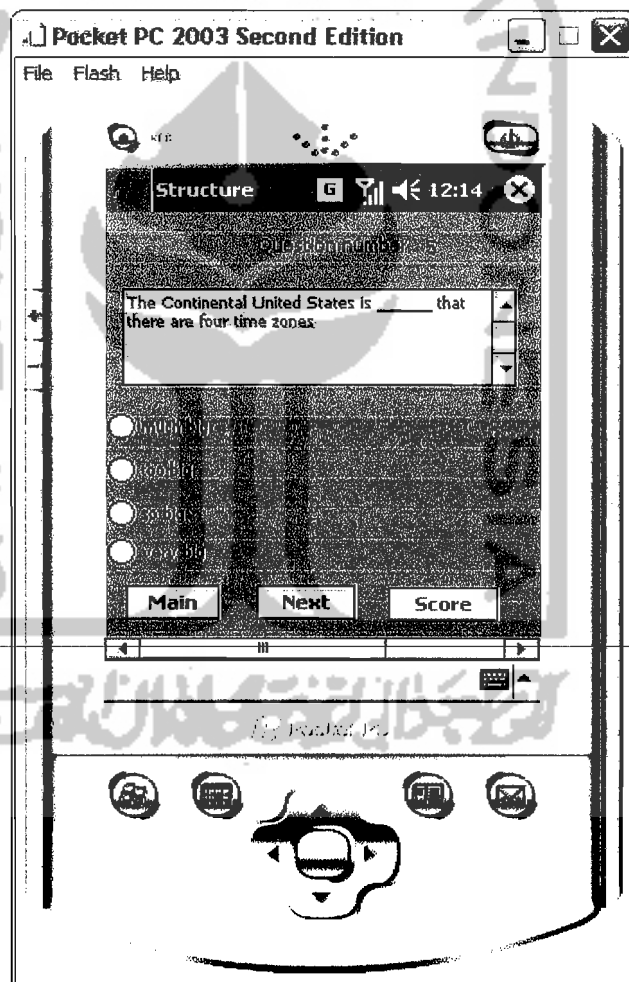
Halaman Structure menampilkan test Structure yang akan diakses oleh *user*. Halaman ini akan tampil setelah *user* memilih Structure pada halaman Menu, halaman pertama dari Structure ini adalah petunjuk pengerjaan test Structure, pada halaman pertama ini *user* dapat memilih 3 jenis jumlah soal yang akan dikerjakan, menyesuaikan dengan kebutuhan dan waktu. Gambar untuk halaman Structure ada pada gambar 5.9.



Gambar 5.9 Halaman Structure Utama

**j. Halaman Structure Soal**

Pada halaman soal Structure Soal akan menampilkan halaman soal beserta pilihan jawaban yang dapat dikerjakan oleh *user* dengan cara memilih jawaban yang paling benar. Soal akan ditampilkan sesuai dengan pilihan jumlah pertanyaan yang dikehendaki *user* pada halaman Structure Utama. Gambar untuk halaman soal Structure Soal ada pada gambar 5.10.



**Gambar 5.10.** Halaman Structure Soal

Berikut adalah *source code* untuk menampilkan isi dari halaman Structure berupa

soal:

```

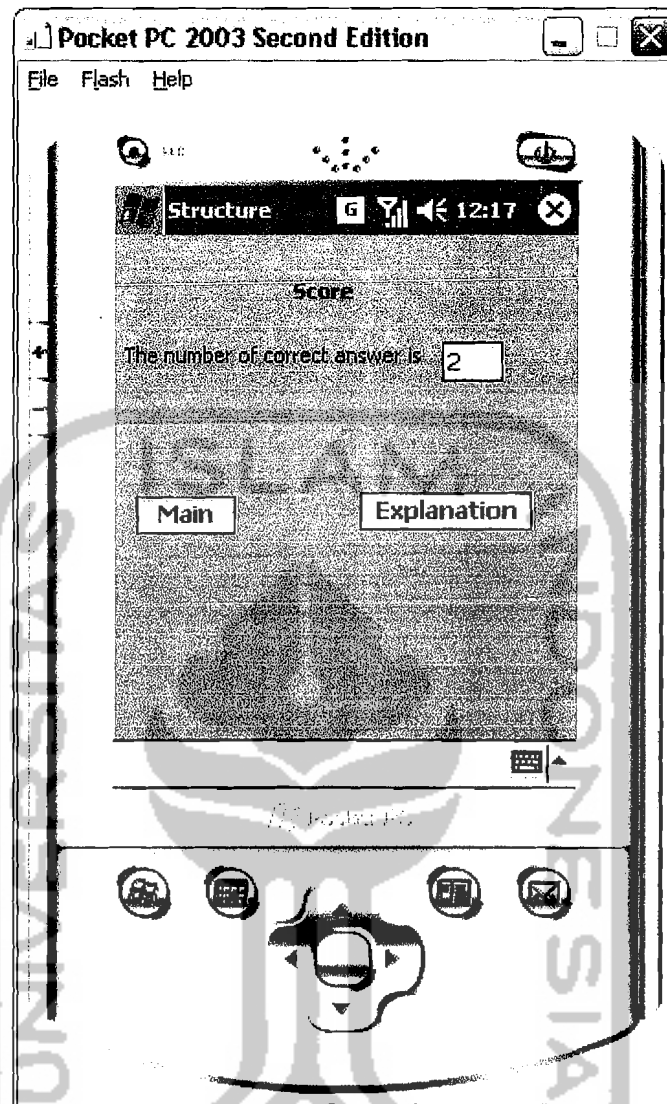
Try
' Mengambil data untuk menampilkan ID,soal,pilihan jawaban, dan
jawaban

        cmd = New SqlCeCommand("SELECT
ID,soal,rbA,rbB,rbC,rbD,jawaban,pembahasan FROM soall where ID =
'" & nomor_soal.ToString & "'", conn)
        conn.Open()
        dtr = cmd.ExecuteReader
' menampilkan data ke dalam Textbox dan radiobutton
        dtr.Read()
        objdataadapter = New SqlCeDataAdapter(cmd)
        objdataadapter.Fill(objdataset, "soall")
        objdatatable = objdataset.Tables("soall")
        Dim position As Integer = BindingContext(objdatatable).Position
        With objdatatable.Rows(position)
            TextBox1.Text = dtr("soal")
            rbA.Text = dtr("rbA")
            rbB.Text = dtr("rbB")
            rbC.Text = dtr("rbC")
            rbD.Text = dtr("rbD")
            jawaban = dtr("jawaban")
'menampilkan pembahasan dari soal yang telah dikerjakan user
        TextBox4.Text = TextBox4.Text + vbCrLf + vbCrLf +dtr("pembahasan")
        dtr.Close()
        conn.Close()
        End With
        Catch ex As Exception
            MsgBox(ex.Message, MsgBoxStyle.Information, "TOEFL")
        Exit Sub
        End Try

```

#### k. Halaman Structure Score

Pada halaman soal Structure Score akan menampilkan jumlah score jawaban benar yang telah dikerjakan oleh *user*. Gambar untuk halaman soal Structure Score ada pada gambar 5.11.



Gambar 5.11 Halaman Structure Score

Berikut adalah *source code* untuk menampilkan isi dari halaman Structure berupa

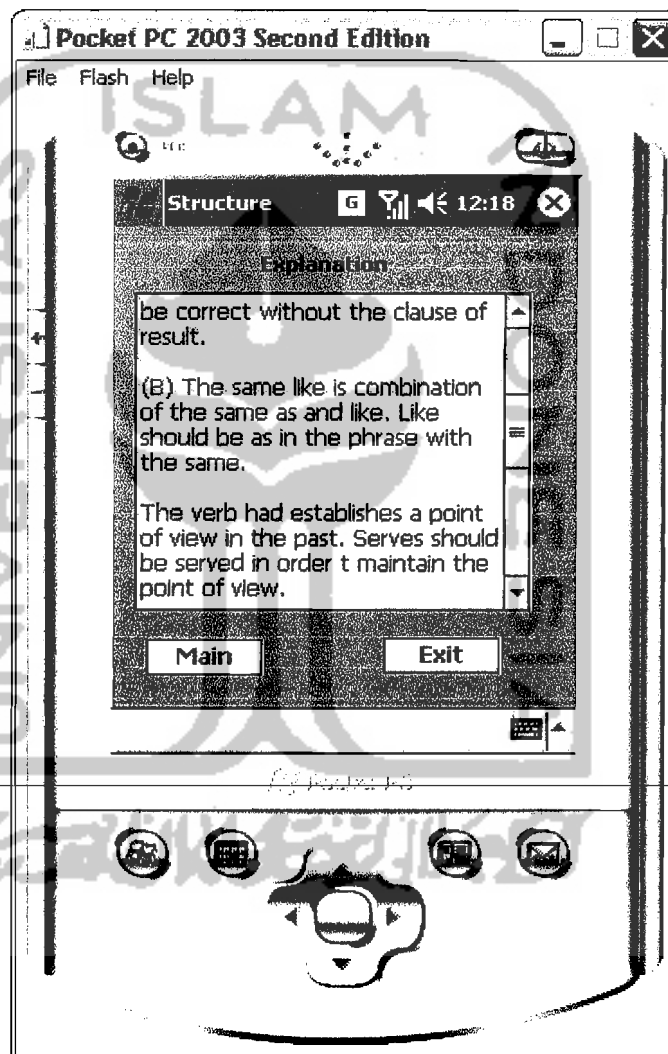
score:

```
'menampilkan score dari test yang telah dilakukan user
If (jawaban = "A") And rbA.Checked Then benar = benar + 1
If (jawaban = "B") And rbB.Checked Then benar = benar + 1
If (jawaban = "C") And rbC.Checked Then benar = benar + 1
If (jawaban = "D") And rbD.Checked Then benar = benar + 1

TextBox3.Text = benar.ToString
```

### 1. Halaman Structure Explanation

Pada halaman soal Structure Explanation akan menampilkan pembahasan soal yang telah dikerjakan *user*. Gambar untuk halaman soal Structure Explanation ada pada gambar 5.12.

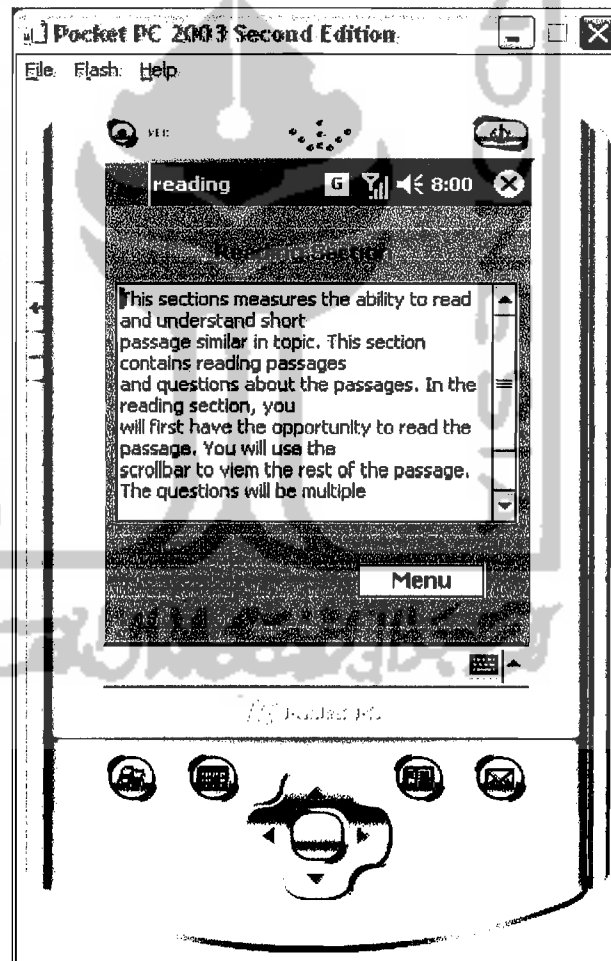


**Gambar 5.12** Halaman Structure Explanation



### m. Halaman Reading Utama

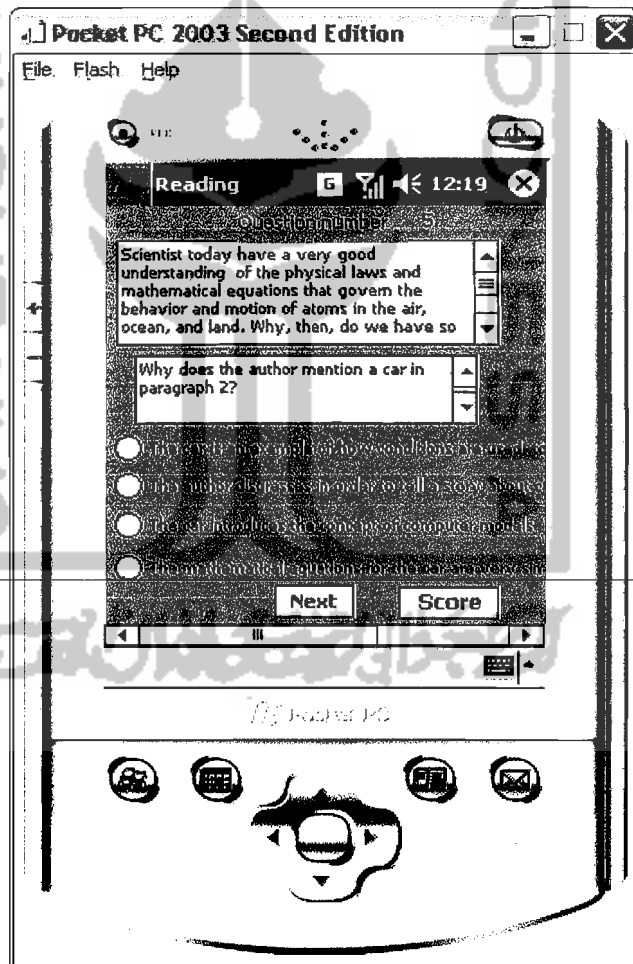
Halaman Reading Utama menampilkan test Reading yang akan diakses oleh *user*. Halaman ini akan tampil setelah *user* memilih Reading pada halaman Menu, halaman pertama dari Reading ini adalah petunjuk pengerjaan test Reading, pada halaman pertama ini *user* dapat memilih 3 jenis jumlah soal yang akan dikerjakan, menyesuaikan dengan kebutuhan dan waktu. Gambar untuk halaman Reading Utama ada pada gambar 5.13.



Gambar 5.13. Halaman Reading Utama

#### n. Halaman Reading Soal

Pada halaman soal Reading Soal akan menampilkan halaman soal beserta pilihan jawaban yang dapat dikerjakan oleh *user* dengan cara memilih jawaban yang paling benar. *User* akan membaca text reading terlebih dahulu untuk dapat menjawab soal yang berkaitan dengan text tersebut. Soal akan ditampilkan sesuai dengan pilihan jumlah pertanyaan yang dikehendaki *user* pada halaman Reading Utama. Gambar untuk halaman soal Reading Soal ada pada gambar 5.14.



Gambar 5.14 Halaman Reading Soal

Berikut adalah *source code* untuk menampilkan isi dari halaman Reading berupa

soal:

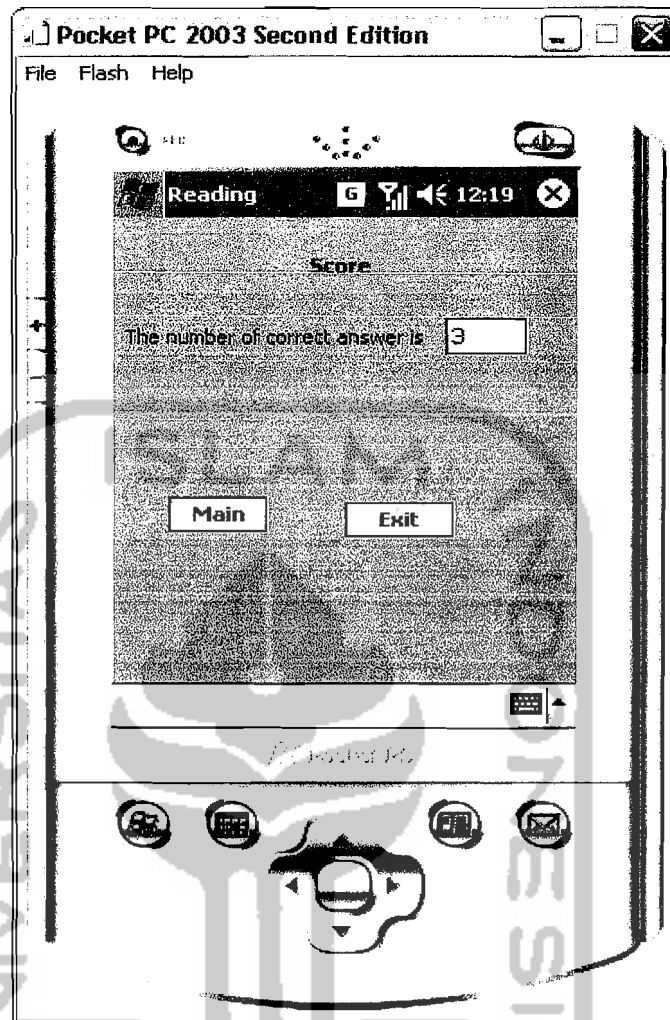
```

Try
' Mengambil data untuk menampilkan ID,soal,pilihan jawaban, dan
jawaban
        cmd = New SqlCeCommand("SELECT
ID,text,soal,rbA,rbB,rbC,rbD,jawaban FROM soal3 where ID = '" &
Label4.Text & "'", conn)
        conn.Open()
        dtr = cmd.ExecuteReader
' menampilkan data ke dalam Textbox dan radiobutton
        dtr.Read()
        objdataadapter = New SqlCeDataAdapter(cmd)
        objdataadapter.Fill(objdataset, "soal3")
        objdatatable = objdataset.Tables("soal3")
        Dim position As Integer = BindingContext(objdatatable).Position
        With objdatatable.Rows(position)
            TextBox1.Text = dtr("text")
            TextBox3.Text = dtr("soal")
            rbA.Text = dtr("rbA")
            rbB.Text = dtr("rbB")
            rbC.Text = dtr("rbC")
            rbD.Text = dtr("rbD")
            jawaban = dtr("jawaban")
        End With
        dtr.Close()
        conn.Close()
    Catch ex As Exception
        MsgBox(ex.Message, MsgBoxStyle.Information, "TOEFL")
    Exit Sub
End Try

```

#### **o. Halaman Reading Score**

Pada halaman soal Reading Score akan menampilkan jumlah score jawaban benar yang telah dikerjakan oleh *user*. Gambar untuk halaman soal Reading Score ada pada gambar 5.15.



Gambar 5.15 Halaman Reading Score

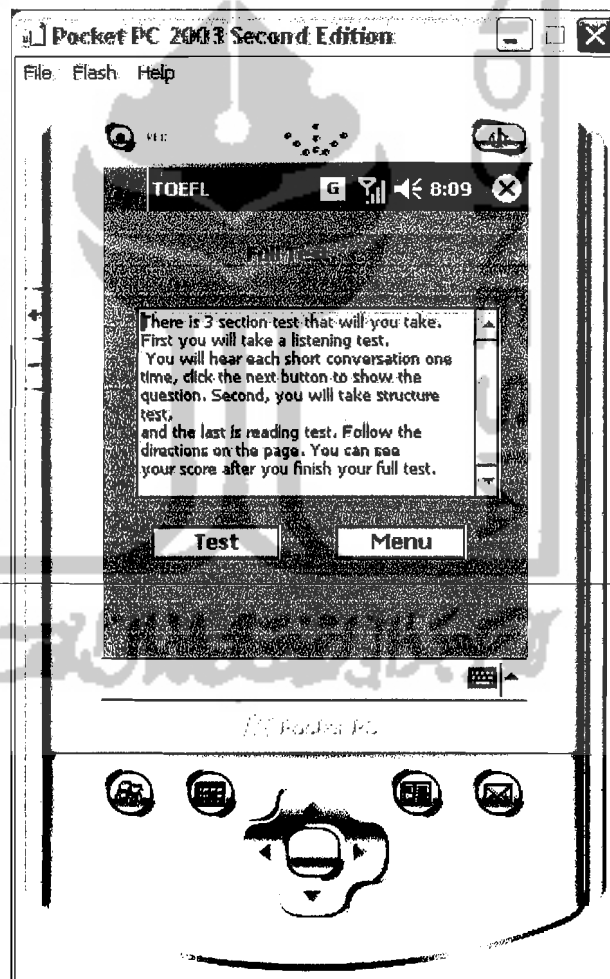
Berikut adalah *source code* untuk menampilkan isi dari halaman Reading berupa score:

```
'menampilkan score dari test yang telah dilakukan user
If (jawaban = "A") And rbA.Checked Then benar = benar + 1
    If (jawaban = "B") And rbB.Checked Then benar = benar + 1
    If (jawaban = "C") And rbC.Checked Then benar = benar + 1
    If (jawaban = "D") And rbD.Checked Then benar = benar + 1

TextBox4.Text = benar.ToString
```

**p. Halaman Full Test Utama**

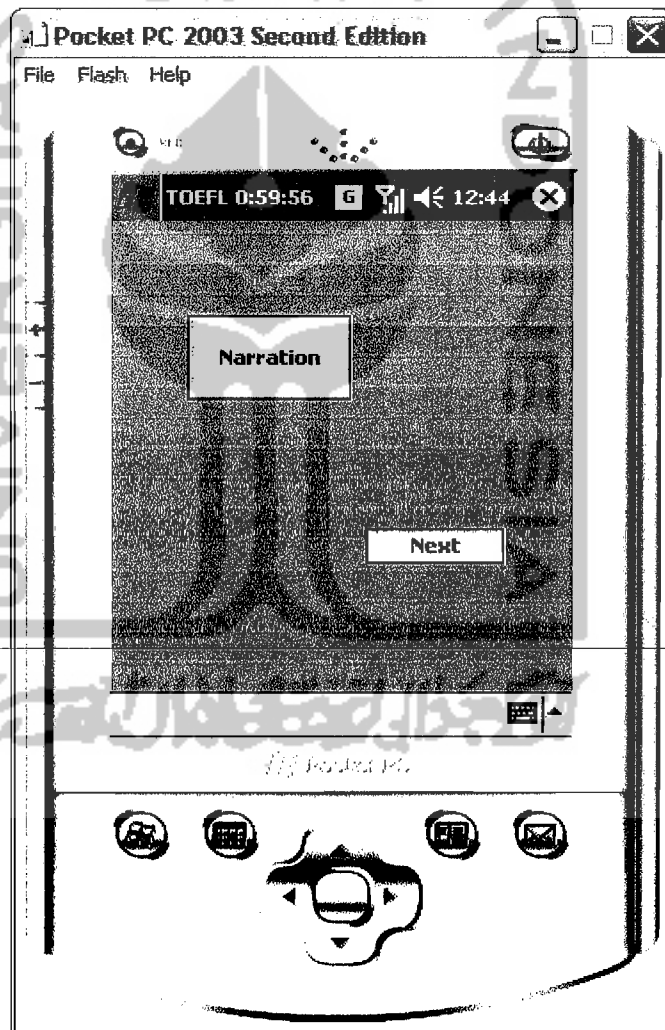
Halaman Full test ini menampilkan petunjuk pengerjaan TOEFL secara keseluruhan. Pada Full Test ini akan ditampilkan 3 section test sekaligus secara bertahap pengerjaannya. Test yang pertama Listening, test kedua Structure, dan yang terakhir Reading. Waktu yang disediakan adalah 1 jam untuk mengerjakan ketiga soal tersebut. *User* dapat melihat jumlah score TOEFL yang diperoleh diakhir pengerjaan. Gambar untuk halaman soal Full Test Utama ada pada gambar 5.16.



**Gambar 5.16** Halaman Full Test Utama

**q. Halaman Full Test Narration**

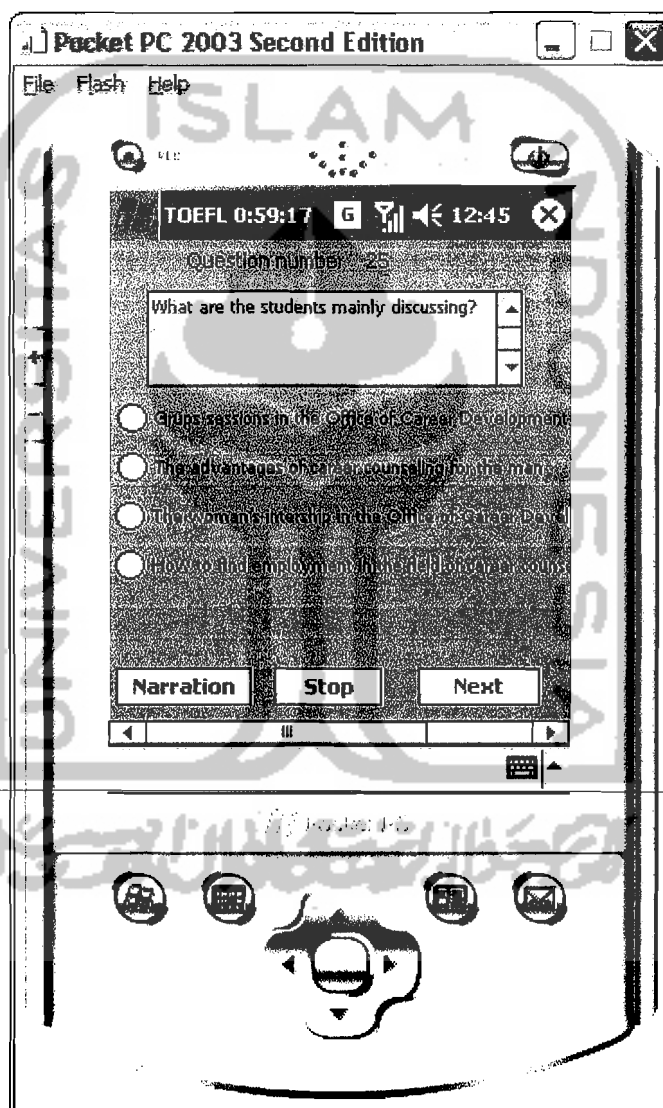
Pada halaman Full Test Narration akan menampilkan halaman suara yang akan didengarkan oleh *user*. Halaman suara ini akan tampil setelah *user* memilih button test pada halaman Full Test Utama. *User* mendengarkan soal berupa percakapan setelah menekan button Narration. Gambar untuk halaman soal Full Test Sound ada pada gambar 5.17



**Gambar 5.17** Halaman Full Test Narration

**r. Halaman Full Test Soal Listening**

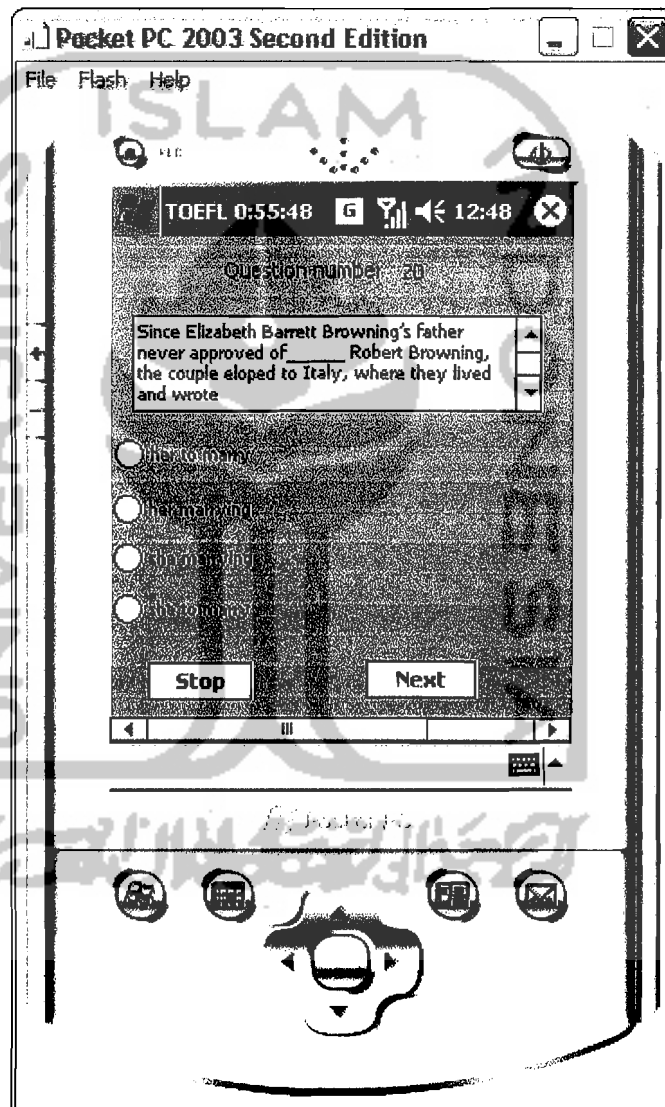
Pada halaman Full Test Soal Listening akan menampilkan soal beserta pilihan jawaban berdasarkan percakapan yang telah didengarkan *user*. Gambar Full Test Soal Listening ada pada gambar 5.18.



**Gambar 5.18** Halaman Full Test Soal Listening

s. **Halaman Full Test Soal Structure**

Pada halaman Full Test Soal Structure akan menampilkan soal-soal structure beserta pilihan jawaban. *User* dapat memilih salah satu jawaban yang benar. Gambar Full Test Soal Structure ada pada gambar 5.19.

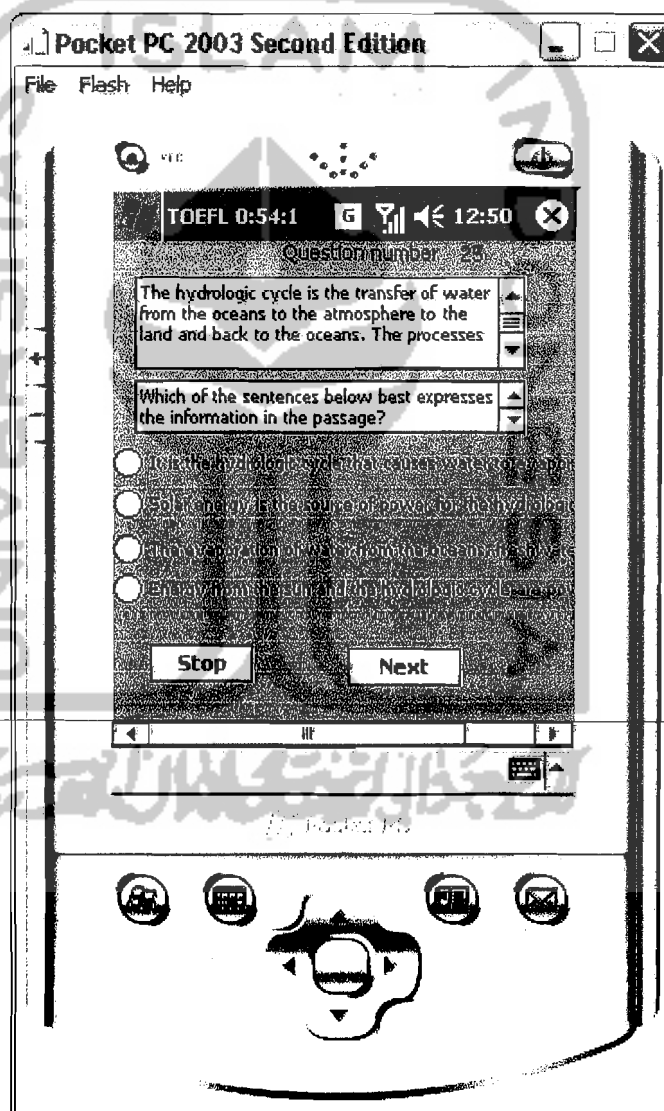


**Gambar 5.19** Halaman Full Test Soal Structure



#### t. Halaman Full Test Soal Reading

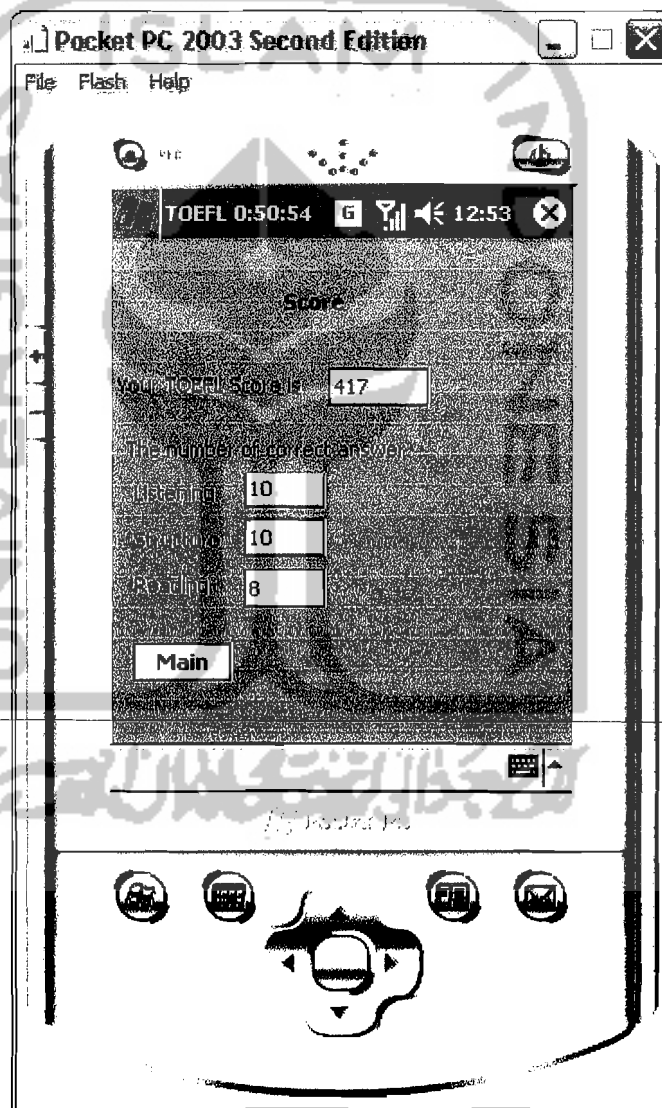
Pada halaman Full Test Soal Reading akan menampilkan soal-soal structure beserta pilihan jawaban. *User* akan membaca text Reading terlebih dahulu sebelum dapat menjawab pertanyaan yang berdasarkan text tersebut. Gambar Full Test Soal Reading ada pada gambar 5.20.



Gambar 5.20 Halaman Full Test Soal Reading

#### u. Halaman Full Test Score

Halaman Full Test Score menampilkan jumlah score TOEFL yang dicapai *user* setelah mengerjakan secara keseluruhan ketiga section pada Full Test. Juga menampilkan jumlah jawaban benar pada masing-masing section. Gambar Full Test Score ada pada gambar 5.21.



Gambar 5.21 Halaman Full Test Score

Berikut adalah *source code* untuk menampilkan isi dari halaman Full Test

berupa perhitungan score:

```

Private Function hitung_nilai() As Integer
    'perhitungan score TOEFL berdasarkan test yang dilakukan
    user
        Dim nilai1 As Integer
        Dim nilai2 As Integer
        Dim nilai3 As Integer
        Dim jmlnilai As Integer
        Dim total As Integer
        'mengambil nilai konversi untuk test Listening
        Try
            cmd = New SqlCommand("SELECT converted from nilai1
where benar = '" & benarL & "'", conn)
            conn.Open()
            dtr = cmd.ExecuteReader
            dtr.Read()
            objdataadapter = New SqlCeDataAdapter(cmd)
            objdataadapter.Fill(objdataset, "nilai1")
            objdatatable = objdataset.Tables("nilai1")
            Dim position As Integer =
BindingContext(objdatatable).Position
            With objdatatable.Rows(position)
                nilai1 = dtr("converted")
            End With
            dtr.Close()
            conn.Close()
        Catch ex As Exception
            MsgBox(ex.Message, MsgBoxStyle.Information, "TOEFL")
        Exit Function
    End Try
    'mengambil nilai konversi untuk test Structure
    Try
        cmd = New SqlCommand("SELECT converted from nilai2
where benar = '" & benarS & "'", conn)
        conn.Open()
        dtr = cmd.ExecuteReader
        dtr.Read()
        objdataadapter = New SqlCeDataAdapter(cmd)
        objdataadapter.Fill(objdataset, "nilai2")
        objdatatable = objdataset.Tables("nilai2")
        Dim position As Integer =
BindingContext(objdatatable).Position
        With objdatatable.Rows(position)
            nilai2 = dtr("converted")
        End With
        dtr.Close()
        conn.Close()
    Catch ex As Exception
        MsgBox(ex.Message, MsgBoxStyle.Information, "TOEFL")
    Exit Function

```

```

End Try
'mengambil nilai konversi untuk test Reading
Try
    cmd = New SqlCommand("SELECT converted from nilair
where benar = '" & benarR & "'", conn)
    conn.Open()
    dtr = cmd.ExecuteReader
    dtr.Read()
    objdataadapter = New SqlDataAdapter(cmd)
    objdataadapter.Fill(objdataset, "nilair")
    objdatatable = objdataset.Tables("nilair")
    Dim position As Integer =
BindingContext(objdatatable).Position
    With objdatatable.Rows(position)
        nilair = dtr("converted")
    dtr.Close()
    conn.Close()
    End With
Catch ex As Exception
    MsgBox(ex.Message, MsgBoxStyle.Information, "TOEFL")
Exit Function
End Try
'menghitung score keseluruhan
jmlnilai = nilail + nilais + nilair
total = (jmlnilai / 3) * 10
hitung_nilai = total
End Function

```

#### v. Pengacakan Soal

Pada aplikasi *TOEFL untuk Pocket PC dengan Teknologi .Net* ini penampilan soal dari keseluruhan jenis test menggunakan metode pengacakan soal. Pengacakan bertujuan untuk menghindari soal muncul sama ketika *user* membuka aplikasi kembali. Tetapi dapat pula dalam satu test soal sama muncul lebih dari dua kali, hal ini disebabkan keterbatasan database soal. Berikut ini *source code* untuk pengacakan soal:

```

'mengambil soal secara acak dengan cara melihat data dari record terakhir
Dim i As Integer
Randomize()
i = 0
While i = 0
    i = Int(Rnd() * getRecCount(soal))
    nomor_soal = i
End While

```

#### w. Timer

Pada aplikasi *TOEFL untuk Pocket PC dengan Teknologi .Net* untuk jenis test Full Test akan menampilkan waktu untuk pengerjaan testnya. Waktu yang disediakan adalah 1 jam untuk mengerjakan ketiga section test didalam Full Test.

Berikut ini *source code* untuk Timer:

```
' menampilkan waktu untuk pengerjaan Test
Dim waktu As TimeSpan
waktu = selesai - Now
Me.Text = "TOEFL " + waktu.Hours.ToString + ":" +
waktu.Minutes.ToString + ":" + waktu.Seconds.ToString
```



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA