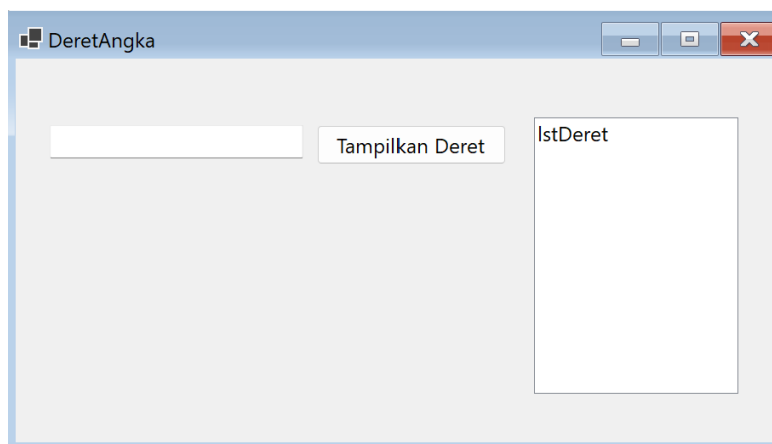


Praktikum 1 : Menampilkan Deret Angka Menggunakan For Next

Langkah – langkah Praktikum

1. Tambahkan komponen berikut ke dalam Form:

- **TextBox** dengan Name **txtAngka** untuk menerima input angka.
- **Button** dengan Name **btnTampil** dan Text **"Tampilkan Deret"** untuk memicu perulangan.
- **ListBox** dengan Name **lstDeret** untuk menampilkan hasil deret angka.



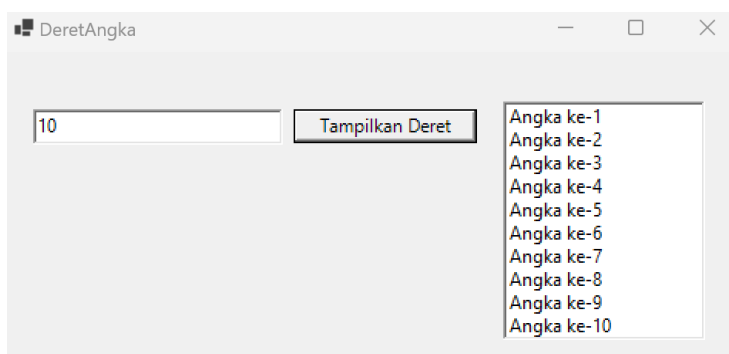
2. **Kode Program** Klik ganda pada tombol **Tampilkan Deret** dan tambahkan kode berikut:

```
Private Sub btnTampil_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnTampil.Click
    lstDeret.Items.Clear()

    Dim n As Integer
    If Integer.TryParse(txtAngka.Text, n) Then
        For i As Integer = 1 To n
            lstDeret.Items.Add("Angka ke-" & i.ToString())
        Next
    Else
        MessageBox.Show("Masukkan angka yang valid.", "Error", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)
    End If
End Sub
```

Output yang Diharapkan

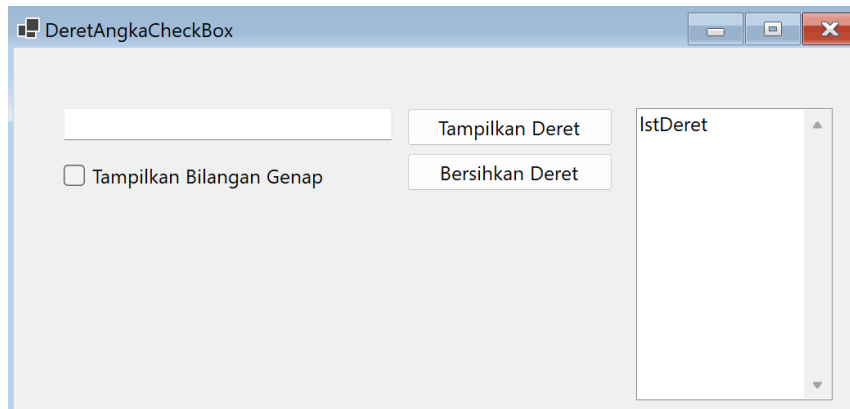
- Pengguna memasukkan angka n, lalu deret angka dari 1 hingga n akan muncul di **ListBox**.



Tugas :

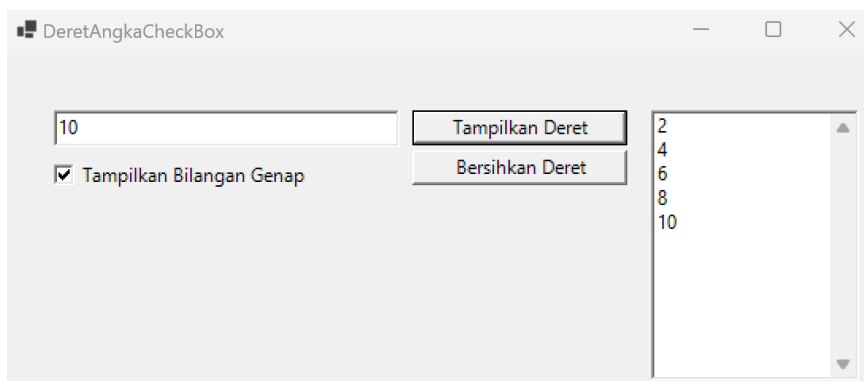
1. Tambahkan **CheckBox** dengan Name **chkBilGenap** dan Text "**Tampilkan Bilangan Genap**".
 - Modifikasi kode agar ketika chkBilGenap dipilih, hanya angka genap yang ditampilkan di **ListBox**.
2. Tambahkan **Button** bernama btnClear yang berfungsi untuk menghapus semua data di **ListBox**.

Desain Form :



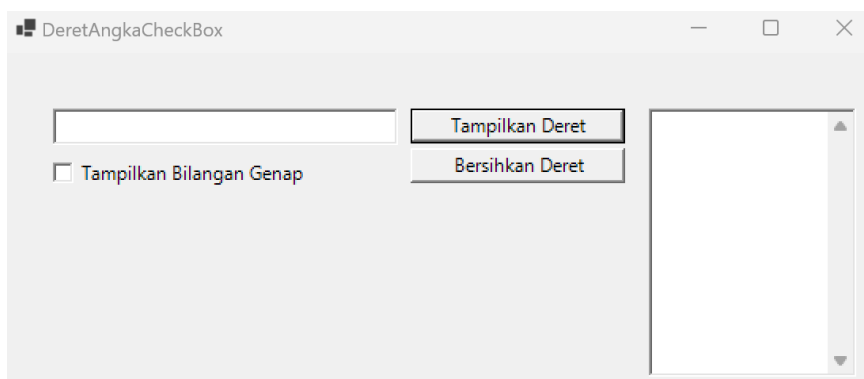
The screenshot shows a Windows form titled "DeretAngkaCheckBox". It contains a text input field, a checkbox labeled "Tampilkan Bilangan Genap", two buttons labeled "Tampilkan Deret" and "Bersihkan Deret", and a list box labeled "lstDeret".

Hasil Output :



The screenshot shows the form after the "Tampilkan Deret" button has been clicked. The text input field contains the number "10". The checkbox "Tampilkan Bilangan Genap" is checked. The list box "lstDeret" displays the even numbers from 2 to 10: 2, 4, 6, 8, 10.

Jika btnClear di klik maka tampilan menjadi bersih



The screenshot shows the form after the "Bersihkan Deret" button has been clicked. The text input field is empty. The checkbox "Tampilkan Bilangan Genap" is unchecked. The list box "lstDeret" is empty.

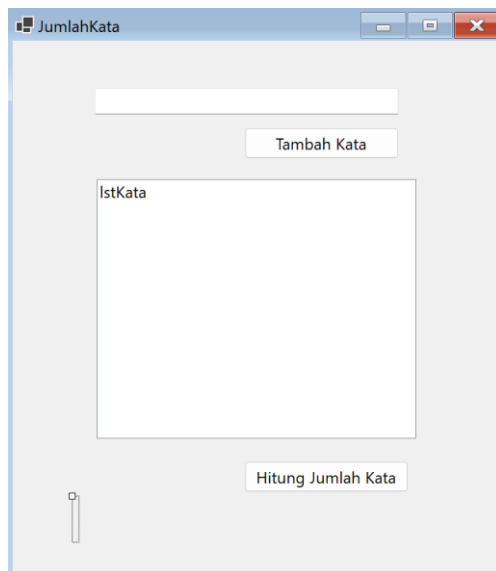
Praktikum 2: Menghitung Jumlah Kata Menggunakan While Loop

Langkah-Langkah Praktikum

1. **Desain Form:** Susun komponen pada form sesuai kebutuhan.

Tambahkan komponen berikut ke dalam Form:

- **TextBox** dengan Name **txtInput** untuk menerima input kata dari pengguna.
- **Button** dengan Name **btnTbhKata** dan Text "**Tambah Kata**" untuk menambahkan kata ke dalam ListBox.
- **ListBox** dengan Name **lstKata** untuk menampilkan daftar kata yang dimasukkan.
- **Label** dengan Name **lblJmlKata** untuk menampilkan hasil jumlah kata.



2. **Kode Program:** Tambahkan kode berikut untuk membuat program bekerja sesuai deskripsi di atas.

```
Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnTbhKata.Click
    Dim word As String = txtInput.Text.Trim()

    ' Periksa apakah input tidak kosong
    If word <> "" Then
        ' Menambahkan kata ke ListBox jika bukan kata "STOP"
        If word.ToUpper() <> "STOP" Then
            lstKata.Items.Add(word)
        Else
            ' Memberikan pesan jika "STOP" dimasukkan
            MessageBox.Show("Kata 'STOP' digunakan untuk menghentikan input. Klik 'Hitung Kata' untuk melihat jumlah kata.", "Pemberitahuan", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
        End If
    End If

    txtInput.Clear()
    txtInput.Focus()
End Sub
```

```

Private Sub btnHitKata_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnHitKata.Click
    Dim count As Integer = 0
    Dim i As Integer = 0

    ' Menggunakan While loop untuk menghitung jumlah kata dalam ListBox
    While i < lstKata.Items.Count
        count += 1
        i += 1
    End While

    lblJmlKata.Text = "Jumlah kata yang dimasukkan: " & count.ToString()
End Sub

```

Penjelasan Kode

1. Button Tambah Kata (btnTbhKata):

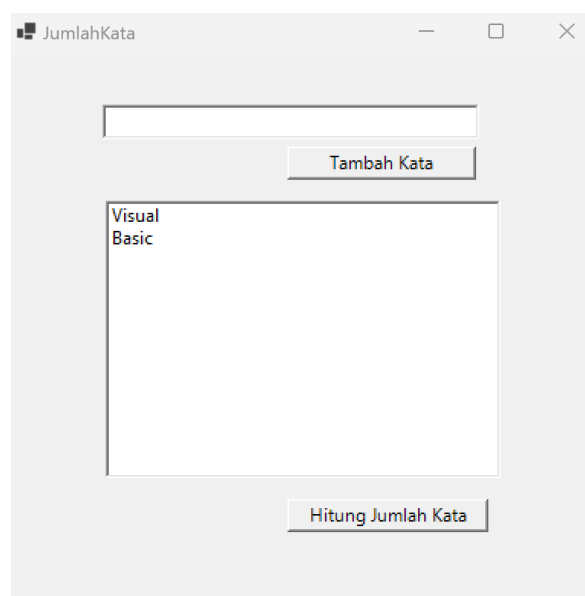
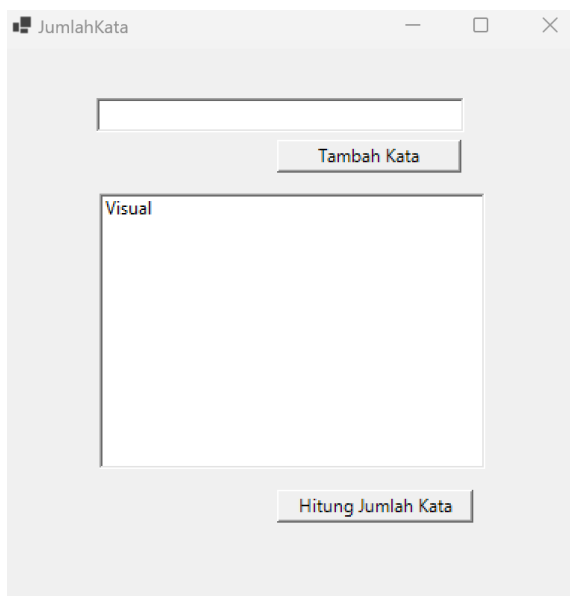
- Memeriksa input dari pengguna di txtInput.
- Jika kata yang dimasukkan bukan "STOP", kata tersebut akan ditambahkan ke dalam **ListBox** (lstWords).
- Jika kata "STOP" dimasukkan, program akan memberi pesan kepada pengguna bahwa "STOP" adalah perintah untuk berhenti memasukkan kata dan menghitung total kata.

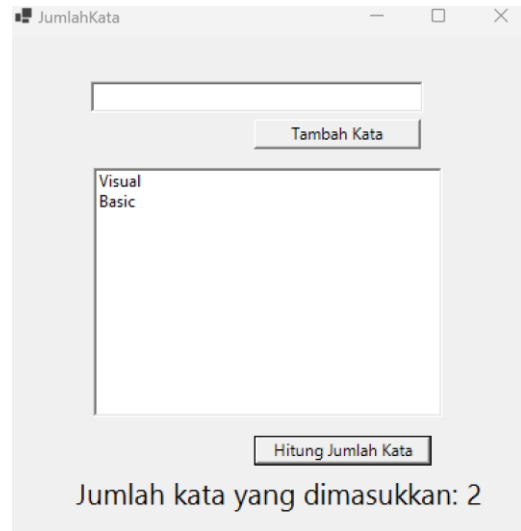
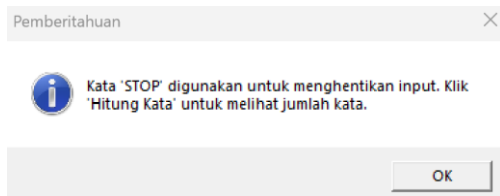
2. Button Hitung Kata (btnHitKata):

- Menggunakan While untuk menghitung jumlah item yang ada di dalam **ListBox** (lstKata), menyimpan hasilnya dalam variabel count.
- Hasil jumlah kata yang dimasukkan akan ditampilkan di lblJmlKata.

Output

1. Pengguna memasukkan kata-kata seperti "Visual", "Basic", "Loop", lalu menekan "Tambah Kata" setiap kali.
2. Setelah beberapa kata, pengguna memasukkan "STOP" dan menekan tombol **Hitung Kata** untuk menghitung jumlah kata yang sudah dimasukkan (tidak termasuk "STOP").
3. Label lblHitKata akan menampilkan total kata yang dimasukkan pengguna.

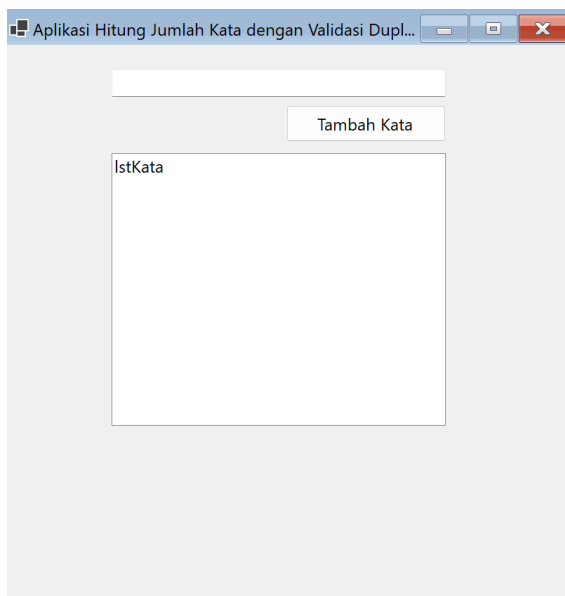




Tugas :

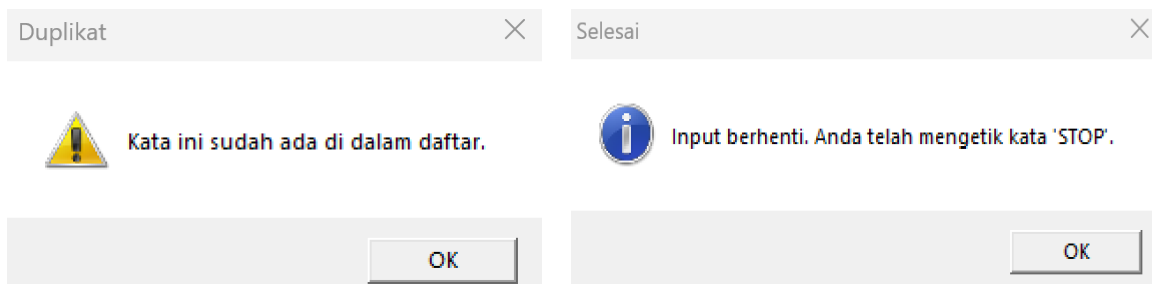
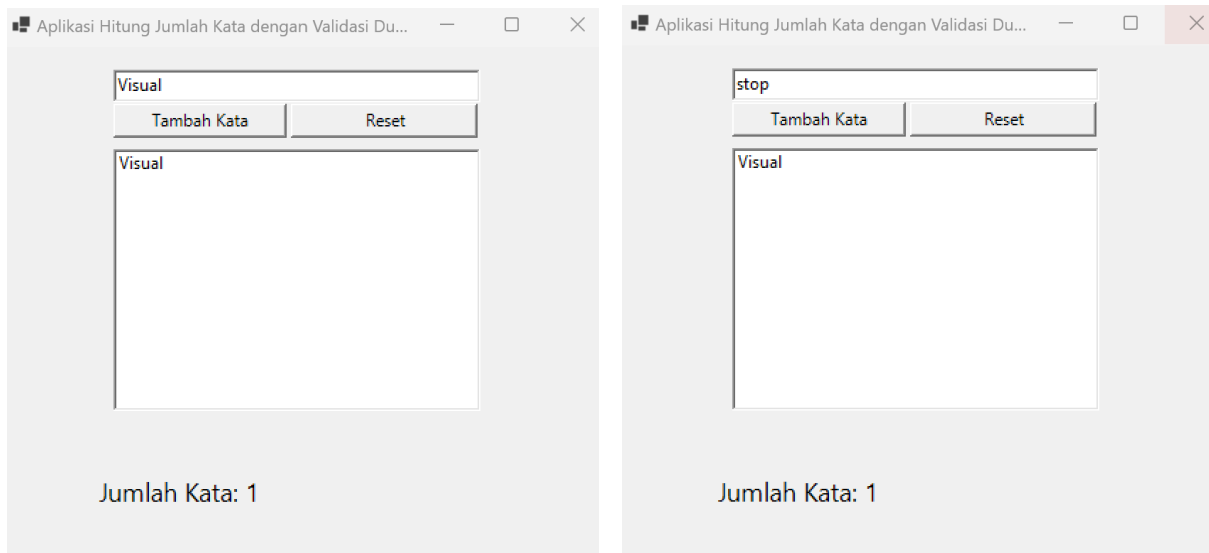
1. Tambahkan validasi agar tidak ada kata yang sama (duplikat) di dalam **ListBox**.
2. Tambahkan **Button** bernama btnReset yang menghapus semua kata yang ada di **ListBox** dan mengosongkan lblHitKata.

Design Form



Output :

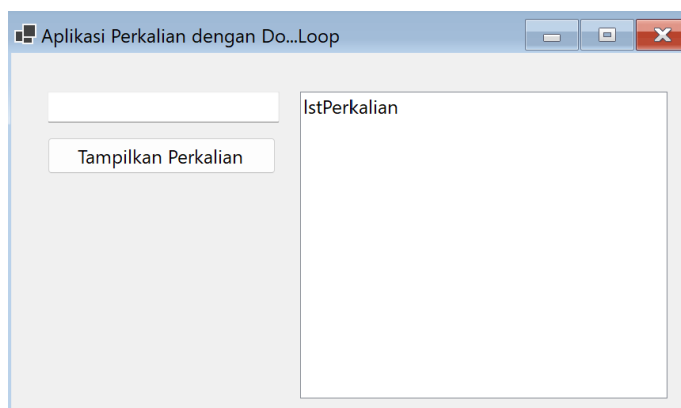
1. Pengguna mengetik kata di **TextBox** txtInput, misalnya "apple", lalu klik **Button** btnTbhKata.
2. Kata "apple" akan ditambahkan ke **ListBox** lstKata, dan **Label** lblHitKata akan menunjukkan "Jumlah Kata: 1".
3. Jika pengguna mengetik "apple" lagi, program akan menampilkan pesan duplikat.
4. Pengguna terus memasukkan kata hingga akhirnya mengetik "STOP", yang akan menghentikan proses input.



Praktikum 3 : Aplikasi Tabel Perkalian dengan Loop dan Do Loop

Langkah-Langkah Praktikum :

1. **Desain Form:** Susun komponen pada form sesuai kebutuhan. Tambahkan komponen berikut ke dalam Form:
 - **TextBox** dengan Name **txtAngka** untuk menerima input angka yang akan dikalikan.
 - **Button** dengan Name **btnPerkalian** dan Text "**Tampilkan Perkalian**" untuk memulai proses menampilkan tabel perkalian.
 - **ListBox** dengan Name **lstPerkalian** untuk menampilkan tabel perkalian.



2. **Kode Program:** Tambahkan kode berikut untuk membuat program bekerja sesuai deskripsi di atas.

```
Private Sub btnGenerateTable_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnPerkalian.Click
    lstPerkalian.Items.Clear() ' Mengosongkan ListBox sebelum menampilkan tabel baru

    Dim number As Integer
    Dim multiplier As Integer = 1

    ' Memastikan input dari pengguna adalah angka yang valid
    If Integer.TryParse(txtNumber.Text, number) AndAlso number > 0 Then
        ' Menggunakan For...Next untuk menampilkan tabel perkalian hingga 10
        For i As Integer = 1 To 10
            Dim result As Integer = number * i
            lstPerkalian.Items.Add(number & " x " & i & " = " & result)
        Next

        ' Garis pembatas antara tabel dan total hasil penjumlahan perkalian
        lstPerkalian.Items.Add("-----")

        ' Menggunakan Do...Loop untuk menghitung total dari semua hasil perkalian
        Dim sum As Integer = 0
        Do While multiplier <= 10
            sum += number * multiplier
            multiplier += 1
        Loop

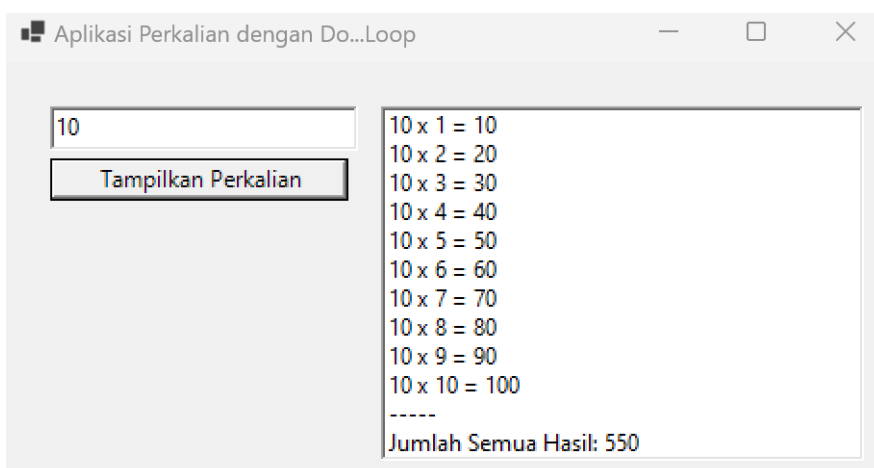
        lstPerkalian.Items.Add("Jumlah Semua Hasil: " & sum)
    Else
        MessageBox.Show("Masukkan angka positif yang valid.", "Error", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)
    End If
End Sub
```

Penjelasan Kode :

1. **Validasi Input:** Program memeriksa apakah input pada txtNumber adalah angka positif yang valid.
2. **For...Next Loop:**
 - Menggunakan For...Next untuk menghitung dan menampilkan tabel perkalian dari 1 hingga 10 berdasarkan angka yang dimasukkan pengguna.
 - Setiap hasil perkalian ditambahkan ke dalam **ListBox** (lstPerkalian).
3. **Do...Loop:**
 - Menggunakan Do While...Loop untuk menghitung jumlah dari semua hasil perkalian dari 1 hingga 10 dan menyimpannya dalam variabel sum.
 - Hasil penjumlahan seluruh perkalian ditampilkan di bawah tabel pada **ListBox**.

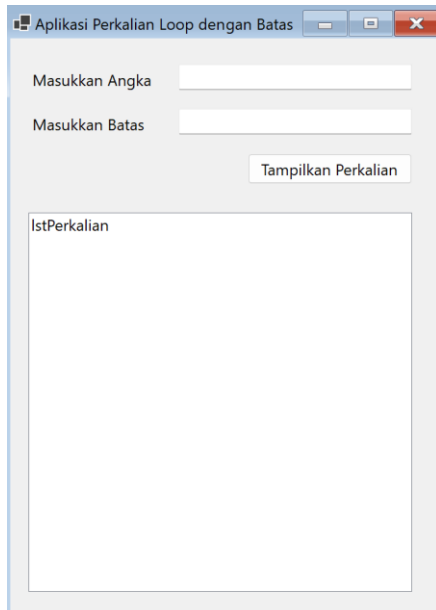
Contoh Penggunaan :

1. Pengguna memasukkan angka 5 di **TextBox** txtAngka.
2. Pengguna menekan **Button** btnPerkalian.
3. **ListBox** lstPerkalian akan menampilkan tabel perkalian 5 dari 1 hingga 10 sebagai berikut:



Tugas :

1. Modifikasi program agar pengguna bisa memilih apakah ingin melihat bilangan genap saja atau semua bilangan dalam tabel perkalian dengan menggunakan **CheckBox**.
2. Tambahkan **Button** untuk menghapus hasil dan mengosongkan semua input pada form.



Contoh Penggunaan :

1. Pengguna memasukkan angka 5 di **TextBox** txtAngka dan batas 12 di **TextBox** txtBatas.
2. Pengguna menekan **Button** btnPerkalian.
3. **ListBox** lstPerkalian akan menampilkan tabel perkalian 5 dari 1 hingga 12, seperti berikut:

