

Modul VI

Manipulasi String

Membuat contoh program sederhana untuk memeriksa data mahasiswa.

```

NIM = 17111012
NIM harus 9 digit !!!
NIM = 17111AbC
NIM harus 9 digit !!!
NIM = 171110ab7
NIM = abc123001
NIM = 171110024
Nama = Indro

Anda bernama "INDRO",
Masuk ke Program Studi S1-Teknik Informatika,
Dengan Uang Kuliah Sebesar Rp. 9.600.000,00
  
```

Langkah-langkah untuk membuatnya :

1. Buat sebuah *Solution* dan *Project* baru dengan nama :
 Name = "Contoh"
 Location = <sesuai instruksi Dosen / Asisten Dosen>
 Solution Name = "Modul VI"
2. Ketikkan kode program berikut ke dalam blok **Main** dari **Program.cs** pada *Project "Contoh"* :

```

string nim, nama, prodi;
long spp;
bool isAngka;
do
{
    Console.Write("NIM = ");
    nim = Console.ReadLine();
    if (nim.Length != 9)
        Console.WriteLine("NIM harus 9 digit !!!");
    isAngka = true;
    for (int i = 0; i < nim.Length; i++)
        if (!Char.IsNumber(nim[i]))
            isAngka = false;
} while (nim.Length != 9 || !isAngka);
Console.Write("Nama = ");
nama = Console.ReadLine();
Console.WriteLine();
switch (nim.Substring(2, 3))
{
    case "021":
        prodi = "D3-Manajemen Informatika";
        spp = 7000000;
        break;
    case "111":
        prodi = "S1-Teknik Informatika";
  
```

```

        spp = 9600000;
        break;
    case "211":
        prodi = "S1-Sistem Informasi";
        spp = 9600000;
        break;
    case "711":
        prodi = "S1-Manajemen";
        spp = 8500000;
        break;
    case "811":
        prodi = "S1-Akuntansi";
        spp = 8500000;
        break;
    case "421":
        prodi = "S2-Teknologi Informasi";
        spp = 11000000;
        break;
    default:
        prodi = "Tak-Dikenal";
        spp = 0;
        break;
    }
    Console.WriteLine("Anda bernama \"{0}\",", nama.ToUpper());
    Console.WriteLine("Masuk ke Program Studi {0},", prodi);
    Console.WriteLine("Dengan Uang Kuliah Sebesar Rp. {0}",
        spp.ToString("#,###,###,##0.00"));
    Console.ReadKey();

```

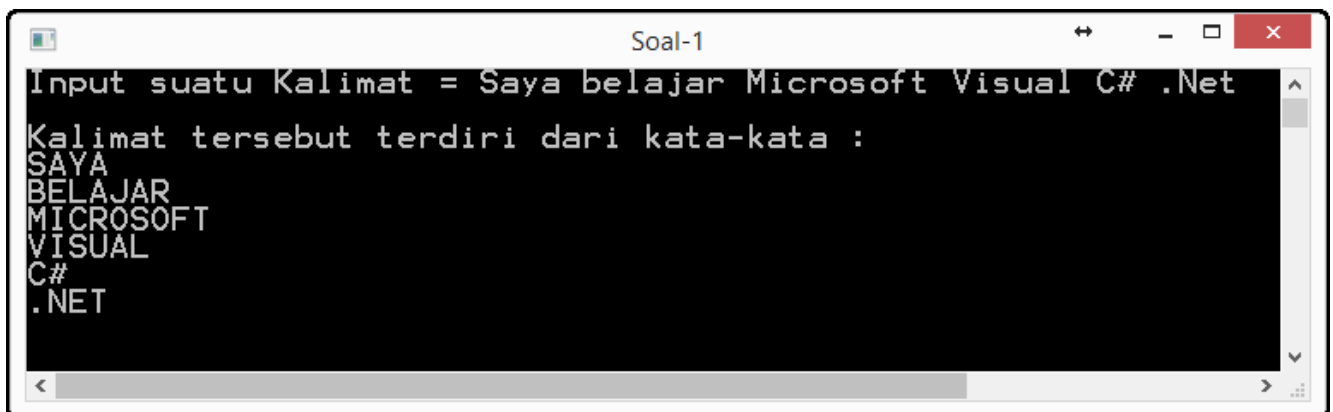
Catatan :

Semua fungsi dari kode program di atas dapat dilihat pada slide modul perkuliahan “Sesi 7 – Manipulasi String.pptx”.

- Untuk melihat hasil eksekusi dari program ini, dapat melalui menu **Debug / Start Debugging**, atau dengan shortcut **F5**

Soal Latihan

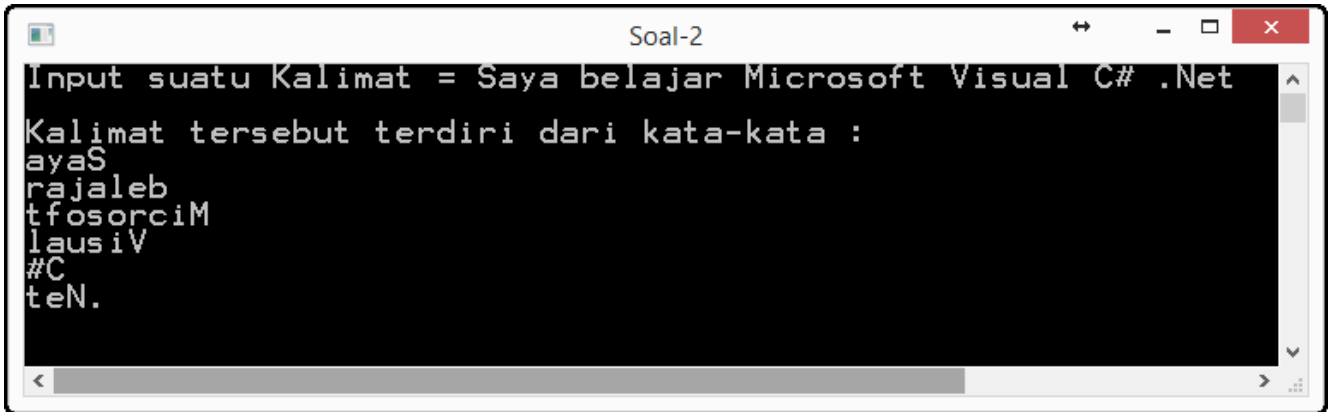
- Buat program untuk memotong string dengan tampilan sebagai berikut :



Dengan keterangan program :

- Input berupa : **Kalimat**.
- Kalimat yang diinput akan dipotong menjadi sejumlah kata dengan delimiter spasi dan ditampilkan huruf kapital.

2. Buat program untuk membalikkan string dengan tampilan sebagai berikut :

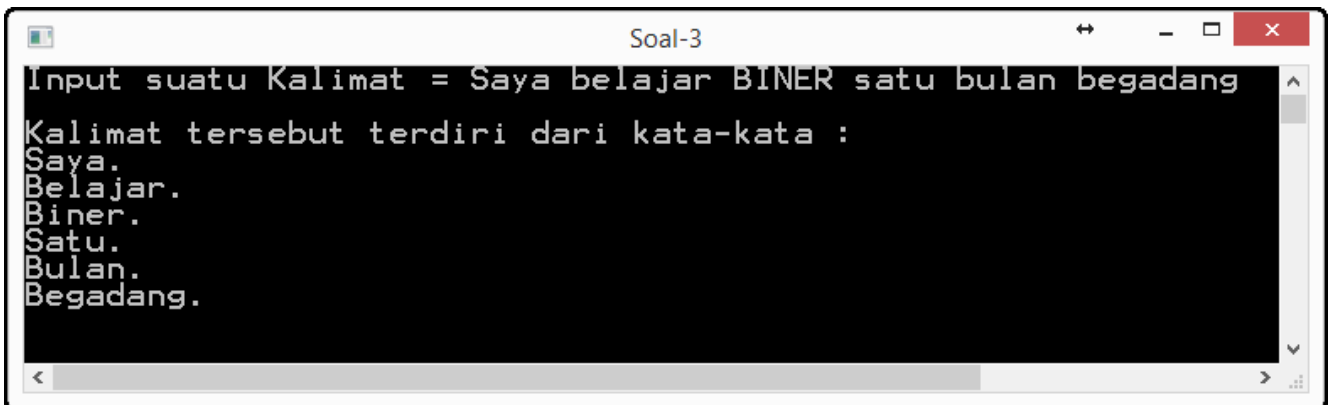


```
Input suatu Kalimat = Saya belajar Microsoft Visual C# .Net
Kalimat tersebut terdiri dari kata-kata :
ayaS
rajaleb
tfosorcIM
lausiv
#C
teN.
```

Dengan keterangan program :

- Input berupa : **Kalimat**.
- Kalimat yang diinput akan dipotong menjadi sejumlah kata dengan delimiter spasi dan ditampilkan secara terbalik.

3. Buat program untuk memotong string dengan tampilan sebagai berikut :

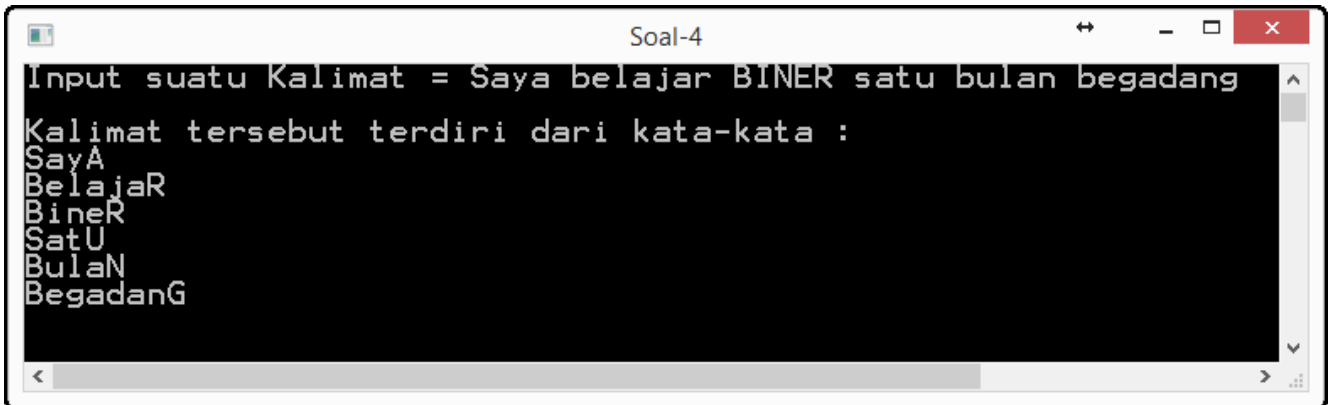


```
Input suatu Kalimat = Saya belajar Biner satu bulan begadang
Kalimat tersebut terdiri dari kata-kata :
Saya.
Belajar.
Biner.
Satu.
Bulan.
Begadang.
```

Dengan keterangan program :

- Input berupa : **Kalimat**.
- Kalimat yang diinput akan dipotong menjadi sejumlah kata dengan delimiter spasi dan ditampilkan secara Sentences Case serta diakhiri dengan tanda titik.

4. Buat program untuk memotong string dengan tampilan sebagai berikut :

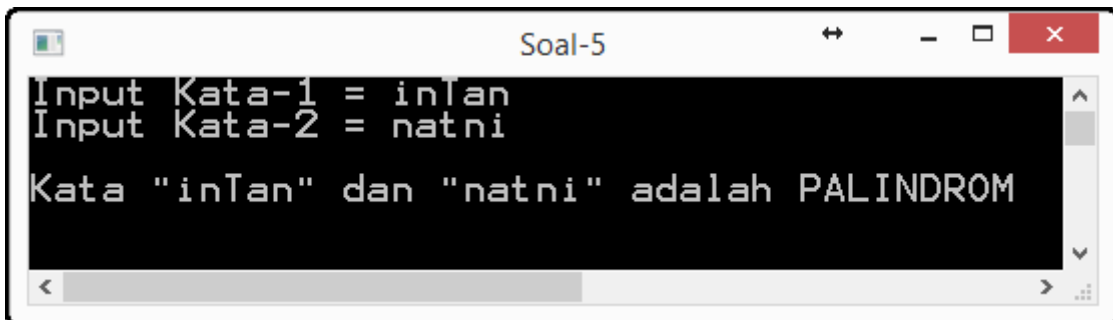


```
Soal-4
Input suatu Kalimat = Saya belajar Biner satu bulan begadang
Kalimat tersebut terdiri dari kata-kata :
Saya
BelajaR
Biner
Satu
Bulan
BegadanG
```

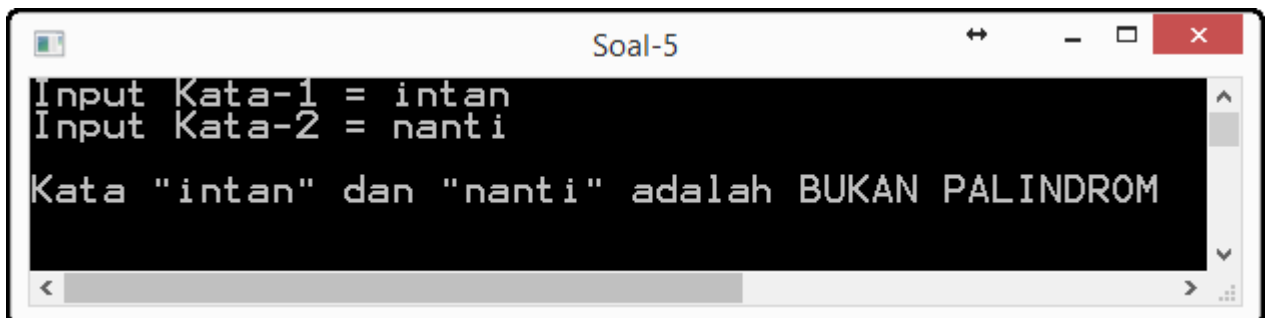
Dengan keterangan program :

- Input berupa : **Kalimat**.
- Kalimat yang diinput akan dipotong menjadi sejumlah kata dengan delimiter spasi dan ditampilkan dengan karakter pertama dan terakhir berupa Kapital.

5. Buat program untuk mengecek Palindrom dengan tampilan sebagai berikut :



```
Soal-5
Input Kata-1 = intan
Input Kata-2 = natni
Kata "intan" dan "natni" adalah PALINDROM
```

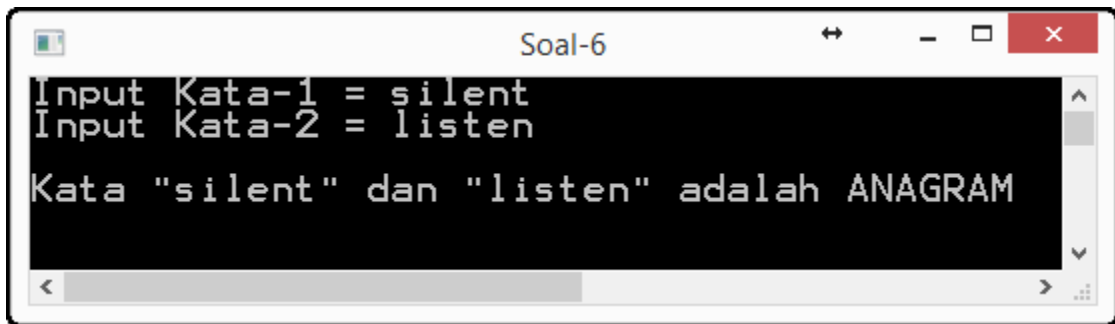


```
Soal-5
Input Kata-1 = intan
Input Kata-2 = nanti
Kata "intan" dan "nanti" adalah BUKAN PALINDROM
```

Dengan keterangan program :

- Input berupa : **2 buah kata**.
- 2 buah kata dinamakan Palindrom jika kata yang diinput sama dengan kata yang diinput dan dibalikkan.

6. Buat program untuk mengecek Anagram dengan tampilan sebagai berikut :



```
Input Kata-1 = silent
Input Kata-2 = listen
Kata "silent" dan "listen" adalah ANAGRAM
```



```
Input Kata-1 = garden
Input Kata-2 = range
Kata "garden" dan "range" adalah ANAGRAM
```

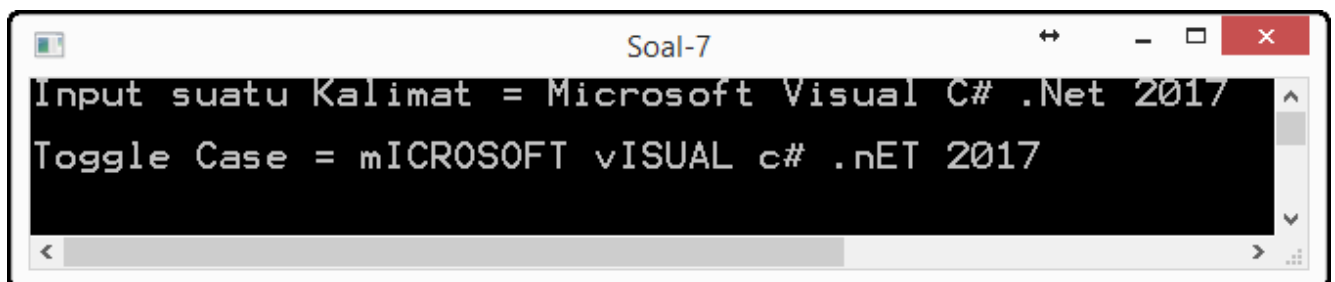


```
Input Kata-1 = split
Input Kata-2 = pile
Kata "split" dan "pile" adalah BUKAN ANAGRAM
```

Dengan keterangan program :

- Input berupa : **2 buah kata**.
- 2 buah kata dinamakan Anagram jika setiap karakter dari kata ke-2 berasal dari karakter-karakter pada kata ke-1.

7. Buat program untuk mengolah kalimat dengan tampilan sebagai berikut :

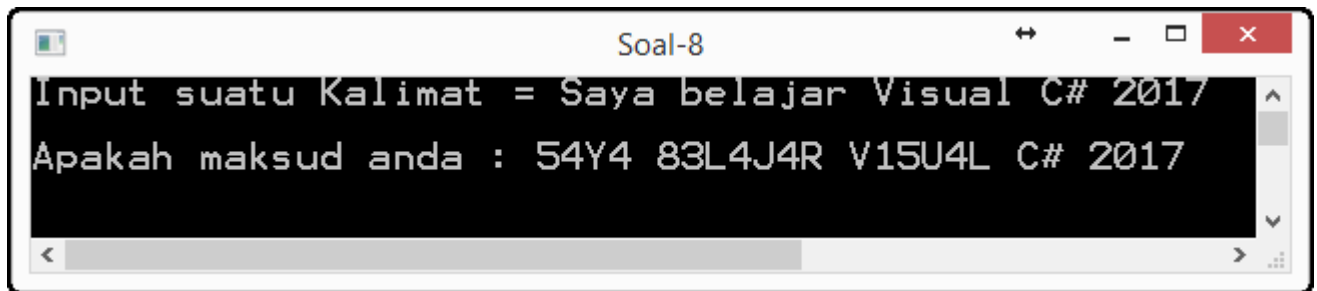


```
Input suatu Kalimat = Microsoft Visual C# .Net 2017
Toggle Case = mICROSOFT vISUAL c# .nET 2017
```

Dengan keterangan program :

- Input berupa : **Kalimat**.
- Toggle Case adalah mengubah huruf kecil menjadi huruf kapital, dan sebaliknya.

8. Buat program untuk mengubah kalimat dengan tampilan sebagai berikut :

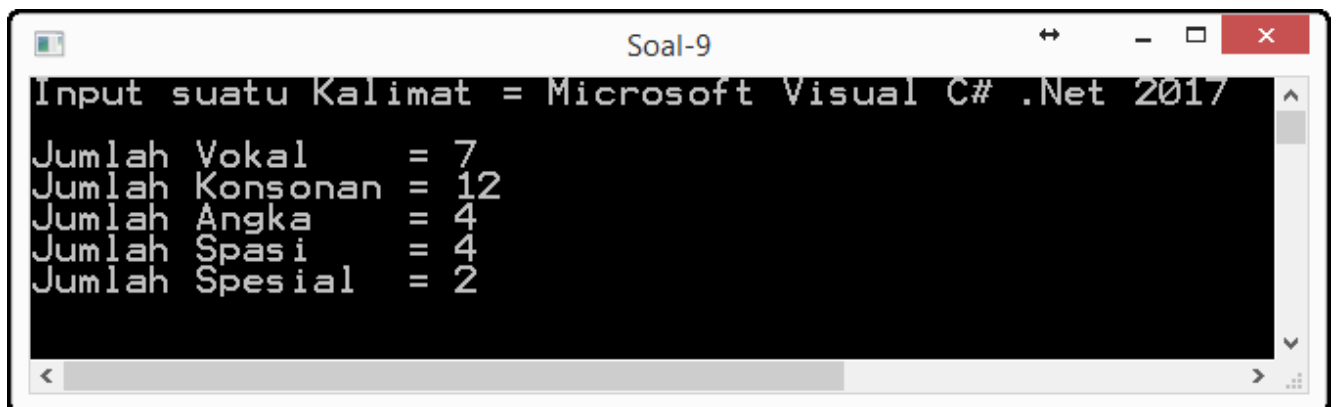


```
Soal-8
Input suatu Kalimat = Saya belajar Visual C# 2017
Apakah maksud anda : 54Y4 83L4J4R V15U4L C# 2017
```

Dengan keterangan program :

- Input berupa : **Kalimat**.
- Kalimat yang diinput akan diubah menjadi bahasa Alay, dengan perubahan karakter :
O = 0, I = 1, Z = 2, E = 3, A = 4, S = 5, G = 6, T = 7, B = 8, P = 9

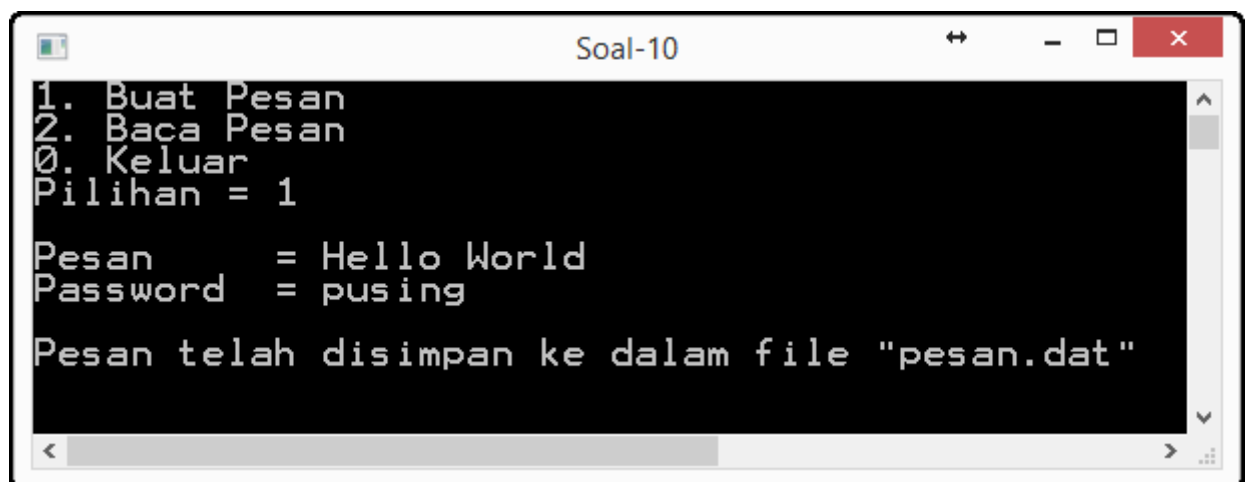
9. Buat program untuk menghitung statistik dari kalimat dengan tampilan sebagai berikut :



```
Soal-9
Input suatu Kalimat = Microsoft Visual C# .Net 2017
Jumlah Vokal      = 7
Jumlah Konsonan   = 12
Jumlah Angka      = 4
Jumlah Spasi      = 4
Jumlah Spesial    = 2
```

Dengan input berupa : **Kalimat**.

10. Buat program untuk mengenkripsi pesan dengan tampilan sebagai berikut :

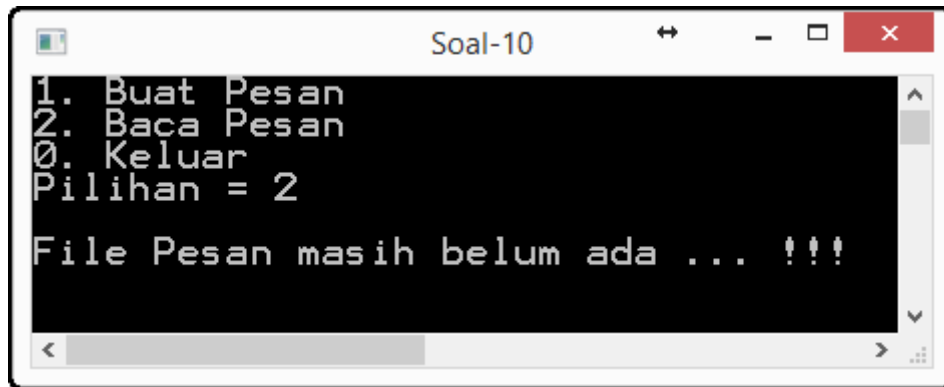


```
Soal-10
1. Buat Pesan
2. Baca Pesan
0. Keluar
Pilihan = 1

Pesan      = Hello World
Password   = pusing

Pesan telah disimpan ke dalam file "pesan.dat"
```

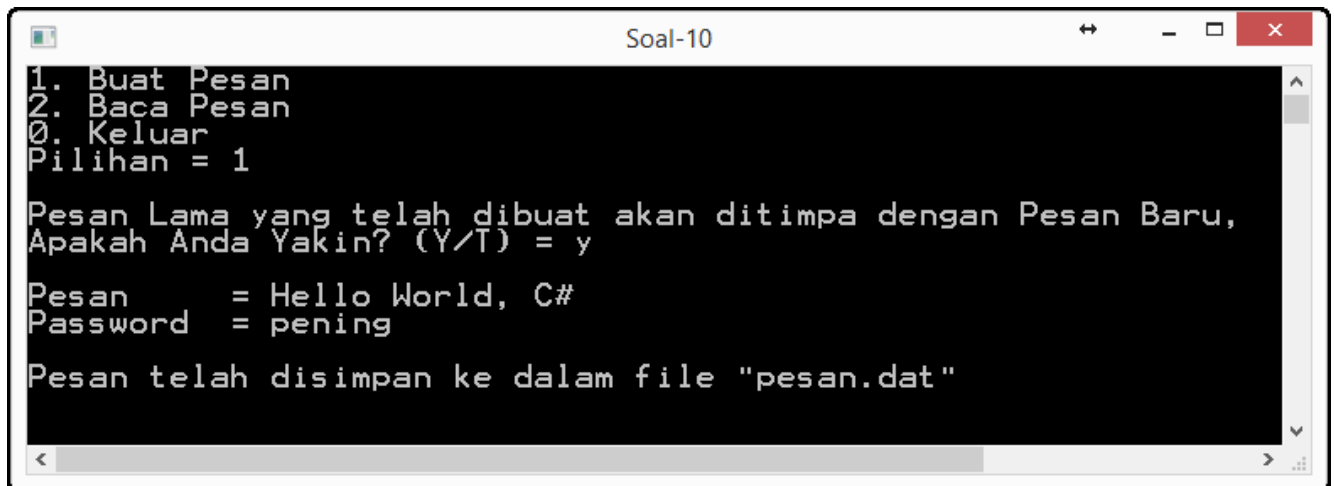
*** Tampilan saat Buat Pesan dan file "pesan.dat" belum ada ***



```
1. Buat Pesan
2. Baca Pesan
0. Keluar
Pilihan = 2

File Pesan masih belum ada ... !!!
```

*** Tampilan saat Baca Pesan dan file "pesan.dat" belum ada ***



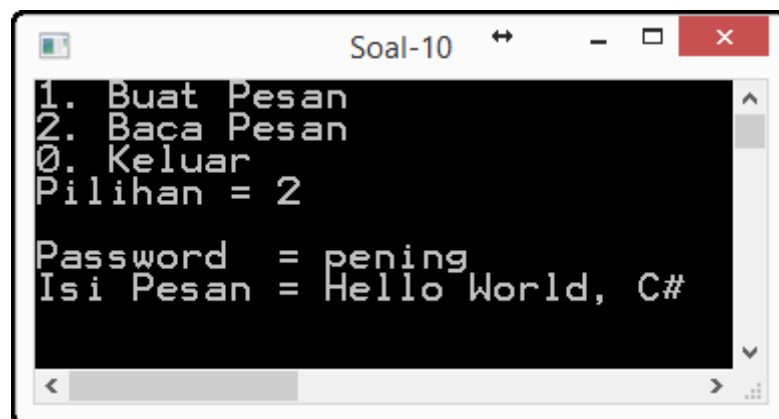
```
1. Buat Pesan
2. Baca Pesan
0. Keluar
Pilihan = 1

Pesan Lama yang telah dibuat akan ditimpa dengan Pesan Baru,
Apakah Anda Yakin? (Y/T) = y

Pesan      = Hello World, C#
Password   = pening

Pesan telah disimpan ke dalam file "pesan.dat"
```

*** Tampilan saat Buat Pesan dan file "pesan.dat" sudah ada ***



```
1. Buat Pesan
2. Baca Pesan
0. Keluar
Pilihan = 2

Password = pening
Isi Pesan = Hello World, C#
```

*** Tampilan saat Baca Pesan dan file "pesan.dat" sudah ada ***

```

1. Buat Pesan
2. Baca Pesan
0. Keluar
Pilihan = 2

Password = pusing
Isi Pesan = HUGlo W_mld, 3

```

*** Tampilan saat Baca Pesan dengan Password salah ***

Dengan keterangan program :

- Enkripsi dilakukan dengan mengeser kode ASCII dari setiap karakter dari pesan sebesar karakter dari password.
- Contoh :

Pesan = "ABCDE"

Password = "123"

Maka, proses enkripsi adalah sebagai berikut :

Pesan	Password	Proses Enkrip	Hasil Enkrip
A [65]	1 [48]	$(65 + 48) \bmod 256$	113 'q'
B [66]	2 [49]	$(66 + 49) \bmod 256$	115 's'
C [67]	3 [50]	$(67 + 50) \bmod 256$	117 'u'
D [68]	1 [48]	$(68 + 48) \bmod 256$	116 't'
E [69]	2 [49]	$(69 + 49) \bmod 256$	118 'v'

Sehingga hasil enkripsi adalah "qsutv".

- Hasil enkripsi akan disimpan ke file "**pesan.dat**", dan dapat dibaca kembali.