



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

LAB SHEET PRAKTIK BAHASA PEMROGRAMAN

SEM. 3

LOOPING: FOR

JOB 5

4x50"

No. EKA/EKA255

Revisi:01

30 Agu 2014

Hal 1 / 5

A. TUJUAN

Setelah melakukan praktik mahasiswa diharapkan:

1. Menjelaskan proses pengulangan menggunakan pernyataan *for*
2. Menjelaskan tentang variasi pernyataan *for*
3. Menjelaskan tentang pernyataan *for* dengan menentukan jumlah langkah

B. TEORI DASAR

Mengulang dalam pemrograman merupakan suatu proses yang banyak dijumpai untuk menyelesaikan suatu kasus. Proses pengulangan ditangani dengan suatu mekanisme yang disebut *loop*. Dengan *loop*, suatu proses yang berulang misalnya menampilkan tulisan yang sama beberapa kali pada layar, dapat diimplementasikan dengan kode program yang pendek. Pada pemrograman proses perulangan dapat dibagi menjadi 2 bagian utama yaitu:

1. Perulangan yang sudah di ketahui jumlah perulangannya sebelum perulangan tersebut di lakukan.
2. Perulangan yang belum di ketahui jumlah perulangannya sebelum perulangan tersebut di lakukan. Dalam hal ini dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu:
 - a) kondisi perulangan diperiksa diawal perulangan.
 - b) kondisi perulangan diperiksa diakhir perulangan.

Untuk kasus 1 seharusnya menggunakan perulangan dengan pernyataan *for* dan akan dipelajari pada praktikum ini. Sedangkan pada kasus 2 akan dibahas pada praktikum berikutnya.

Bentuk pernyataan *for* :

```
for (ungkapan1; ungkapan2; ungkapan3)
    pernyataan;
```

Keterangan:

Pernyataan 1: digunakan untuk memberikan inisialisasi terhadap variabel pengendali *loop*.

Pernyataan 2: dipakai sebagai kondisi untuk keluar dari *loop*.

Pernyataan 3: dipakai sebagai pengatur kenaikan nilai variabel pengendali *loop*.

Dibuat oleh :
Muslikhin, M.Pd.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LAB SHEET PRAKTIK BAHASA PEMROGRAMAN

SEM. 3

LOOPING: FOR

JOB 5

4x50"

No. EKA/EKA255

Revisi:01

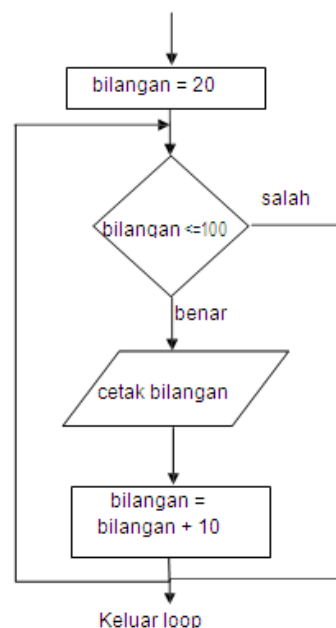
30 Agu 2014

Hal 2 / 5

Ketiga ungkapan dalam *for* tersebut harus dipisahkan dengan tanda titik koma (;). Dalam hal ini pernyataan bisa berupa pernyataan tunggal maupun jamak. Jika pernyataannya berbentuk jamak, maka pernyataan-pernyataan tersebut harus diletakkan di antara kurung kurawal buka ({) dan kurung kurawal tutup (}), sehingga formatnya menjadi :

```
for (ungkapan1; ungkapan2; ungkapan3)
{
    pernyataan;
    pernyataan;
    .
    .
    .
}
```

Pada Gambar 9.1 ditunjukkan *flowchart looping* untuk menulis bilangan 20, 30, ...100



```
for(bilangan = 20; bilangan <= 100; bilangan += 10)
    printf("%d\n", bilangan);
```

Pada program di atas, kenaikan terhadap variabel pengendali *loop* sebesar 10 (positif), yang dinyatakan dengan ungkapan

Dibuat oleh :
Muslikhin, M.Pd.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

LAB SHEET PRAKTIK BAHASA PEMROGRAMAN

SEM. 3

LOOPING: FOR

JOB 5

4x50"

No. EKA/EKA255

Revisi:01

30 Agu 2014

Hal 3 / 5

bilangan += 10

Pada contoh yang melibatkan pernyataan *for* di atas, kenaikan variabel pengendali *loop* berupa nilai positif. Sebenarnya kenaikan terhadap variabel pengendali *loop* bisa diatur bernilai negatif.

```
for (bilangan = 60; bilangan >= 10; bilangan -= 10)
    printf("%d\n", bilangan);
```

C. LANGKAH KERJA DAN PERCOBAAN

1. Percobaan 1

Ketik dan kompilasi program berikut;

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int x;
    for (x=0; x<10; x++) {
        printf("%d\n", x);
    }
    system("pause");
    return main();
}
```

2. Percobaan 2

Ketik dan kompilasi program berikut;

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    char kar[5];
    int i;

    kar[0] = 'A';
    kar[1] = 'E';
    kar[2] = 'I';
    kar[3] = 'O';
    kar[4] = 'U';
    for (i = 0; i < 5; i++)
        printf("%c\n", kar[i]);
    system("pause");
    return main();
}
```

Dibuat oleh :
Muslikhin, M.Pd.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin
tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

LAB SHEET PRAKTIK BAHASA PEMROGRAMAN

SEM. 3

LOOPING: FOR

JOB 5

4x50"

No. EKA/EKA255

Revisi:01

30 Agu 2014

Hal 4 / 5

3. Percobaan 3

Ketik dan kompilasi program berikut;

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int a[6] = {1,2,3,5,6,8};
    int b[6] = {4,6,1,5,2,8};
    int c[6];
    int i;

    for (i=0; i<=5; i++)
        c[i] = a[i]+b[i];
    for (i=0; i<=5; i++)
        printf("%d\n", c[i]);
    system("pause");
    return main();
}
```

4. Percobaan 4

Ketik dan kompilasi program berikut;

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int data[] = {10, 4, 2, 23, 3, 8, 9, 2, 9, 5};
    int i;
    int terbesar;

    terbesar = data[0];
    for (i = 1; i < 10; i++)
        if (data[i] > terbesar)
            terbesar = data[i];
    printf("Terbesar = %d\n", terbesar);
    system("pause");
    return main();
}
```

D. PENGEMBANGAN DAN TUGAS

- Gunakan loop *for* untuk membuat program sebagai berikut:
input : n
output : 1 3 4 5 ... m (m = bilangan ganjil ke n)
- Hitunglah bilangan triangular dari masukan pengguna, yang dibaca dari keyboard dengan menggunakan *scanf()*. Bilangan triangular adalah penjumlahan dari bilangan masukan dengan seluruh bilangan sebelumnya.
contoh Input : 7

Dibuat oleh :
Muslikhin, M.Pd.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin
tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

LAB SHEET PRAKTIK BAHASA PEMROGRAMAN

SEM. 3

LOOPING: FOR

JOB 5

4x50"

No. EKA/EKA255

Revisi:01

30 Agu 2014

Hal 5 / 5

output : $7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 28$

- Gunakan loop *for* dengan kenaikan variabel negatif untuk menampilkan seluruh karakter dari Z sampai dengan A dalam baris-baris yang terpisah.
- Gunakan loop *for* untuk membuat program sebagai berikut:
input : n
output : 1 -2 3 -4 5 -6 7 -8 ... n
- Gunakan loop *for* untuk mendefinisikan apakah sebuah bilangan adalah bilangan prima atau bukan
input : 27
output : Bilangan adalah bilangan prima

Dibuat oleh :
Muslikhin, M.Pd.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin
tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :