

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN KOMPUTER
MINGGU 11
Array 2D

A. Tujuan praktikum:

- Mahasiswa mampu membuat program sederhana dengan menggunakan array 2D

B. Dasar Teori

I. ARRAY DUA DIMENSI

1. Cobalah program untuk latihan pemberian nilai ke sebuah array dua dimensi ini. Cobalah ketiga cara tersebut secara bergantian.

```
main()
{
    //cara 1,2,3 lakukan secara bergantian
    // cara 1 :
    int two_dim[3][5]={{1, 2, 3, 4, 5},
                      {10, 20, 30, 40, 50},
                      {100, 200, 300, 400, 500}};

    //cara 2 :
    int two_dim[3][5]={1, 2, 3, 4, 5,
                      10, 20, 30, 40, 50,
                      100, 200, 300, 400, 500};

    //cara 3 :
    two_dim[0][0]=1;
    two_dim[0][1]=2;
    two_dim[0][2]=3;
    two_dim[0][3]=4;
    two_dim[0][4]=5;
    two_dim[1][0]=10;
    two_dim[1][1]=20;
    two_dim[1][2]=30;
    two_dim[1][3]=40;
    two_dim[1][4]=50;
    two_dim[2][0]=100;
    two_dim[2][1]=200;
    two_dim[2][2]=300;
    two_dim[2][3]=400;
    two_dim[2][4]=500;

    //selesai pemberian nilai

    int i, j;

    for (i=0; i<3; i++)
    {
        cout<<"\n";
        for (j=0; j<5; j++)
        {
            cout<<setw(5)<< two_dim[i][j];
        }
        cout<<"\n";
    }
    getch();
}
```

Jumlah baris Jumlah kolom

=> array baris 0

=> array baris 1

=> array baris 2

Baris	0	1	2	3	4
Kolom					
0	1	2	3	4	5
1	10	20	30	40	50
2	100	200	300	400	500

2. Sama seperti pada array satu dimensi, maka pada array dua dimensi juga dimungkinkan untuk tidak mendefinisikan ukuran baris array. Ukuran kolom harus didefinisikan. Di bawah ini adalah contoh program dengan ukuran baris tidak diketahui.

```
main()
{
    clrscr();
    int two_dim[][5]={1, 2, 3, 4, 5},
                      {10, 20, 30, 40, 50},
                      {100, 200, 300, 400, 500}};

    int i, j;

    //cara 1 dengan langsung menyebutkan jumlah baris
    for (i=0; i<3; i++)

    //cara 2 dengan mencari ukuran baris yang belum diketahui = ukuran total
    array / ukuran satu baris (baris ke-o)
    for (i=0; i<sizeof(two_dim)/sizeof(two_dim[0]); i++)
    {
        cout<<"n";
        for (j=0; j<5; j++)
        {
            cout<<setw(5)<<two_dim[i][j];
        }
        cout<<"\n";
    }
    getch();
}
```

3. Di bawah ini adalah contoh program untuk menghitung pendapatan setiap tahun dari pendapatan selama 12 bulan. Pendapatan tahunan yang dihitung adalah selama 3 tahun.

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agus	Sep	Okt	Nop	Des
2005	100	150	200	170	200	300	250	150	200	400	200	450
2006	200	150	150	200	300	350	200	150	250	350	300	500
2007	250	200	250	200	400	230	400	250	300	500	250	600

Hasil pendapatan setiap tahun adalah

	Jumlah
2005	2770
2006	3100
2007	3830

Jika terdapat kesalahan program di bawah ini, betulkan dan jelaskan mengapa.

```
main()
{
    clrscr();
    int tahun[3]={2005,2006,2007};
    int two_dim[3][12];
    int i, j, jumlah;

    for (i=0; i<3; i++)
    {
        cout<<"\nMasukkan data tahun "<<tahun[i];
        for (j=0; j<12; j++)
        {
            cout<<"\nBulan ke "<<j+1;
            cin>>two_dim[i][j];
        }
    }
}
```

```

    }
    jumlah=0;
    for (i=0;i<3; i++)
    {
        for (j=0;j<12;j++)
        {
            jumlah=jumlah+two_dim[i][j];
        }
        cout<<"Pendapatan tahun "<<tahun[i]<<" adalah : "<<jumlah;
    }
    getch();
}

```

C. LATIHAN

Untuk setiap soal di bawah ini, buatlah flowchartnya terlebih dahulu.

1. Buatlah sebuah program untuk menyimpan data nilai 3 mata kuliah. Untuk setiap mata kuliah pesertanya sebanyak 10. Hitung rata-rata nilai untuk setiap mata kuliah.
2. Buatlah sebuah program untuk menghitung penjumlahan 2 matriks.

Matrik 1 :

$$\begin{bmatrix} 1.5 & 2 & 2.5 \\ 3 & 1.5 & 4 \\ 5 & 2 & 3.5 \end{bmatrix}$$

Matrik 2 :

$$\begin{bmatrix} 4.5 & 5 & 1.5 \\ 2 & 3.5 & 1 \\ 3.5 & 9 & 7 \end{bmatrix}$$

Catatan :

1. Masukkan terlebih dahulu data untuk setiap matriks.
3. Buatlah sebuah program untuk menilai isian tes berdasar patokan isian jawaban. Contoh :
 Berapa jumlah mata pelajaran ? 2
 Berapa jumlah soal untuk mata pelajaran 1 ? 5
 Jawaban untuk mata pelajaran 1 : A B C D A
 Berapa jumlah soal untuk mata pelajaran 2 ? 6
 Jawaban untuk mata pelajaran 1 : A B C D A E

Masukkan jawaban untuk mata pelajaran 1 : A B C D A E

Masukkan jawaban untuk mata pelajaran 2 : A B C D C E

Anda memiliki jawaban yang salah sebanyak : 1

C. Laporan Praktikum

Format Laporan Praktikum

1. Tujuan Praktikum (5%)
2. Untuk setiap soal pada latihan , kerjakan algoritma (30%), capture program , beserta output. (30%)
3. Analisa setiap program latihan (secara keseluruhan program melakukan apa / apa ide dasar, perintah yang digunakan dan mengapa perintah tersebut dilakukan) (30%)
4. Daftar Pustaka (5%) => buku yang anda pakai untuk belajar

Catatan

- Laporan terlambat setelah 1 minggu tidak akan diberi nilai.
- Keterlambatan akan diberi nilai sebenarnya dan pengurangan 5 untuk setiap harinya.
- Laporan yang sama atau ditengarai sebagai hasil penjiplakan/plagiat maka tidak akan diberi nilai.

@ You are nothing if you don't do something @