

# Sequential Search (Pencarian berurutan)

Adalah suatu teknik pencarian data dalam array (1 dimensi) yang akan menelusuri semua elemen-elemen array dari awal sampai akhir, dimana data-data tidak perlu diurutkan terlebih dahulu. Pencarian berurutan menggunakan prinsip sebagai berikut : data yang ada dibandingkan satu per satu secara berurutan dengan yang dicari sampai data tersebut ditemukan atau tidak ditemukan.

## Algoritma & penjelasan :

- dari array **index ke-0**, dicocokkan dengan bilangan yang dicari (2), karena tidak sama maka menuju index selanjutnya
- pada array **index ke-1**, dicocokkan dengan bilangan yang dicari (2), karena tidak sama maka menuju index selanjutnya
- pada array **index ke-2**, ternyata sama dengan data yang dicari (2), maka data ditemukan kemudian **flag** diberi nilai 1, index disimpan dalam variabel **simpanindex**, **break** dijalankan dan keluar dari looping **while** saja. Kemudian looping **for** dijalankan lagi. Ini artinya ketika data sudah ditemukan maka pencarian akan terus dilakukan sampai index terakhir.
- pada array **index ke-3**, dicocokkan dengan bilangan yang dicari (2), karena tidak sama maka menuju index selanjutnya
- pada array **index ke-4**, dicocokkan dengan bilangan yang dicari (2), karena tidak sama maka menuju index selanjutnya
- pada array **index ke-5**, ternyata sama dengan data yang dicari (2), maka data ditemukan kemudian **flag** diberi nilai 1, index disimpan dalam variabel **simpanindex**, **break** dijalankan dan keluar dari looping **while** saja. Kemudian looping **for** dijalankan lagi. Ini artinya ketika data sudah ditemukan maka pencarian akan terus dilakukan sampai index terakhir.
- pada array **index ke-6**, dicocokkan dengan bilangan yang dicari (2), karena tidak sama maka menuju index selanjutnya
- pada array **index ke-9**, dicocokkan dengan bilangan yang dicari (2). Karena tidak sama maka pencarian dilanjutkan ke iterasi selanjutnya. Kembali lagi menuju perulangan **for**, karena kondisi **for** telah bernilai salah, maka proses pencarian dihentikan.

Kemudian index yang sudah disimpan pada variabel **simpanindex** ditampilkan ke layar sebanyak index yang ditemukan dengan menggunakan perulangan **for**.

Contoh pemrogramannya :

```
#include <iostream>
using namespace std;
#include <conio.h>
```

```

#include <iomanip>

int main()
{
    int dataku[10] = {7,9,2,5,15,2,5,6,13,11};
    int caridata, i, flag = 0;
    int simpanindex[10];
    int jum_index=0;

    cout<<"PENCAIRAN DENGAN SEQUENTIAL SEARCH"<<endl;
    cout<<"-----"<<endl;
    cout<<"Data   : ";
        for(int n=0; n<10; n++)
            cout<<setw(4)<<dataku[n];
    cout<<endl;

    cout<<"Masukkan data yang ingin Anda cari : ";
    cin>>caridata;

    for(i = 0; i<10; i++) //mendeklarasikan dengan pengulangan index samapai index
    tersebut berjumlah 10
    {
        while(dataku[i]==caridata) // membandingkan nilai pertama dengan nilai
    yang dicari
        {
            flag = 1; //bila sama maka data ditemukan
            simpanindex[jum_index] = i;
            jum_index++;
            break;
        }
    }

    //cetak hasil
    if(flag==1)
    {
        for( int y = 0; y < jum_index; y++ )//mencari posisi index yang terdapat
    nilai yang sama dengan nilai pencarian denagn cara pengulangan
        cout<<"Data ditemukan pada index ke-"<<simpanindex[y]<<endl;
    }
    else
        cout<<"Data tidak ditemukan"<<endl;

    _getche();
}

```