

Mata Kuliah : Dasar Dasar Pemrograman (Praktek)  
Kode Mata Kuliah : KBTI4104  
Waktu : Jumat (8.20 – 11.40)  
Jumlah SKS : 4 SKS  
Nama Dosen : Ani Rahmani  
Minggu ke : 8 (Delapan)  
Tanggal : 06-11-2015  
Judul Materi : Algoritma Searching

Searching berarti pencarian suatu situs yang belum kita ketahui secara pasti alamat yang dimiliki. Dalam melakukan searching biasanya kita gunakan search engine sebagai mesin pembantu dalam pencarian situs tersebut. Search engine adalah sebuah fasilitas (web) yang bisa mencari links dari situs lain. Ada berbagai macam search engine yang bisa kita gunakan dalam searching, yaitu ; yahoo, google, altavista, lycos, astaga, msn, dan lain sebagainya.

Algoritma pencarian (searching algorithm) adalah algoritma yang menerima sebuah Kata kunci dan dengan langkah-langkah tertentu akan mencari rekaman dengan kata kunci tersebut. Setelah proses pencarian dilaksanakan, akan diperoleh salah satu dari dua kemungkinan, yaitu data yang dicari ditemukan atau tidak ditemukan.

Algoritma Searching ada 2 macam, yaitu Sequential Search dan Binary Search

A	4	3	6	3	10	23	5	7	8
---	---	---	---	---	----	----	---	---	---

#### 1. Sequential Search (Pencarian sekuensial)

Pencarian Sekuensial (*sequential searching*) atau pencarian berurutan sering disebut pencarian linear merupakan metode pencarian yang paling sederhana. Pencarian beruntun adalah proses yang membandingkan setiap elemen larik satu per satu secara beruntun, mulai dari elemen pertama sampai elemen yang dicari ditemukan atau seluruh elemen sudah diperiksa.

#### **Algoritma**

##### Begin

```
| i,cari : integer  
| find : Boolean  
| read (keyboard) cari  
|  $i \leftarrow 1$   
| find  $\leftarrow$  .False.
```

```

|   while (i <=9) AND find=.False. do
|       |   if (cari=A[ i ])
|       |       |   then find ← .True.
|       |   endif
|       |   i ← i + 1
|   endwhile
end

```

## Bahasa C

```

#include <stdio.h>
#include <stdbool.h>
int main(){
    int i,cari;
    bool find;
    scanf("%d",&cari);
    i=1;
    find=false;
    while(i<=9 && find==false){
        if(cari==A[i]){
            find=true;
        }
        i++;
    }
}

```

## 2. Binary Search

Terdapat metode pencarian pada data terurut yang paling efficient, yaitu metode pencarian bagi dua atau pencarian biner (*binary search*). Metode ini digunakan untuk kebutuhan pencarian dengan waktu yang cepat. Prinsip pencarian dengan membagi data atas dua bagian mendasari

metode ini. Data yang disimpan di dalam larik harus sudah terurut. data terurut yang paling efficient, yaitu metode pencarian bagi dua atau pencarian biner (*binary search*).

#### Algoritma

```
right ← sum
left ← 1
i ← 0
while((find=0)&&(left<=right)){
    mid ← (left+right)div 2
    if(A[mid]=number){
        find ← 1
    }else{
        if(number>A[mid]){
            left ← mid+1
        }else{
            right ← mid-1
        }
    }
    i ← i + 1
}
```

#### Bahasa C

```
right=sum;
left=1;
i=0;
while((find==0)&&(left<=right)){
    mid=(left+right)/2;
    if(A[mid-1]==number){
```

```
        find=1;
    }else{
        if(number>A[mid-1]){
            left=mid+1;
        }else{
            right=mid-1;
        }
    }
    i++;
}
```