LINEAR SEARCH

Liniear search / Sequential search merupakan metode pencarian data dengan cara membandingkan nilai secara berurutan, mulai dari elemen pertama sampai nilai yang dicari ditemukan atau sampai elemen terakhir.

Ex:

Int data[5] {200,500,300,400,100};

Code:   
bool linearSearch(int array[], int n, int value){  
 int position{0};  
 bool found{false};  
 while(position < n && !found){  
 if(array[position] == value){  
 found = true;  
 } else{  
 position++;  
 }  
 }  
return found;  
}

Explain:   
Fungsi diatas akan mengembalikan sebuah nilai ber tipe data Boolean yaitu true atau false. Di dalam daftar parameter terdapat satu jenis tipe data dan 3 jenis variable yang berbeda sebagi penampung nilai.

* int array[] : menampung keseluruhan data
* int n : jumlah data keseluruhan yang terdapat pada array
* int value : nilai / data yang akan dicari

Didalam fungsi diatas terdapat dua variable dengan tipe data berbeda : int position (sebagai identifikasi posisi nilai yang akan dicari), bool found (sebagai return / mengembalikan keadaan jika nilai yang dicari ditemukan).

while(position < n && !found)   
menggunakan looping while yang syaratnya akan dichek terlebih dahulu jika position bernilai 0 lebih kecil dari n (jumlah data) yaitu 5 maka hasilnya true dan akan di komparasi dengan !found (NOT) yang awalnya bernilai false akan menjadi true, while( 0 < 5 && true) -> while (true && true) hasilnya true.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | B | A && B |
| TRUE | TRUE | TRUE |
| TRUE | FALSE | FALSE |
| FALSE | TRUE | FALSE |
| FALSE | FALSE | FALSE |

Kondisi true akan menjalankan looping dibawahnya selama syarat bernilai true. Terdapat statement(pemilihan) -> if(array[position] == value) maka akan dichek terlebih dahulu jika posisi array menampung nilai yang sama dengan nilai yang dicari maka found akan bernilai true jika array[position] tidak sama dengan nilai yang dicari maka posisi yang awalnya berniali 0 akan ditambah sehingga posisi bernilai satu (position++).  
return found; akan mengembalikan nilai true / false pada saat looping while(position < n && !found)