**1. Apa yang dimaksud dengan Searching !**

Jawab :

Pencarian merupakan proses mendasar di dalam pemrograman. Pencarian merupakan tindakan untuk mendapatkan suatu data dalam kumpulan sata berdasarkan suatu kunci (key) atau acuan data.

**2. Jelaskan perbedaan dari Sequential Search, Binary Search dan Interpolation Search sebagai metode-metode searching !**

Jawab :

Sequential Search (pencarian beruntun) adalah metode pencarian yang paling mudah. Pencarian beruntun adalah proses membandingkan setiap elemen array satu per satu secara beruntun yang dimulai dari elemen pertama hingga elemen yang dicari sitemukan atau hingga elemen terakhir dari array.

Binary Search adalah metode pencarian suatu data atau lemen di dalam suatu arrayd engan kondisi data dalam keadaan tertentu.

Interpolation Search adalah sebuah metode untuk mencari nilai key yang diberikan dalam array diindeks yang telah diperintahkan oleh nilai-nilai kunci.

**3. Jelaskan apa saja yang mempengaruhi kecepatan proses pencarian data di dalam penyimpanan data !**

Jawab :   
1. Register : Menyimpan instruksi selama proses berjalan.  
2. RAM : Semakin besarnya RAM makan semajkin banyak data yang disimpan sehingga akses ke data lebih cepat.  
3. CPU Clock : Semakin tinggi clock CPU maka semakin sepat perintah yang dieksekusi.  
4. Bus/Datapath : Menentukan besarnya clock CPU yang dapat ditransmisikan antara CPU dan devise yang lain.  
5. Cache Memory : Semakin cepat dan besar cache maka prose akan menjadi lebih cepat.

**4. Buatlah contoh program sederhana menggunakan Seacrhing !**

Jawab :

#include<iostream>

#include<conio.h>

#include<stdio.h>

using namespace std;

int main () {

 int n, angka[12], kiri, kanan, tengah, temp, key;

 bool ketemu = false;

 cout<<"Masukan jumlah data : ";

 cin>>n;

 for(int i=0; i<n; i++)

 {

  cout<<"Angka ke - ["<<i<<"] : ";

  cin>>angka[i];

 }

 for (int i=0; i<n; i++)

 {

  for(int j=0; j< n-i-1; j++)

  {

   if(angka [j] > angka [j+1])

   {

    temp=angka[j];

    angka[j]=angka[j+1];

    angka[j+1]=temp;

   }

  }

 }

 cout<<"Data yang telah diurutkan adalah : ";

 for(int i=0; i<n; i++)

 {

  cout<<angka[i]<<" ";

 }

 cout<<"\n Masukan angka yang dicari : ";

 cin>>key;

 kiri=0;

 kanan=n-1;

 while(kiri<=kanan)

 {

  tengah=(kiri + kanan)/2;

  if(key == angka[tengah])

  {

   ketemu=true;

   break;

  }

  else if (key < angka [tengah])

  {

   kanan = tengah -1;

  }

  else

  {

   kiri = tengah +1;

  }

 }

 if (ketemu == true)

  cout<<"Angka ditemukan!";

 else

  cout<<"Angka tidak ditemukan";

  getch();

  return 0;

 }