1. **Apa yang dimaksud dengan pencarian dalam ilmu komputer?**  
   Dalam [ilmu komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu_komputer), sebuah **algoritme pencarian** dijelaskan secara luas adalah sebuah algoritme yang menerima [masukan](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Masukan&action=edit&redlink=1) berupa sebuah masalah dan menghasilkan sebuah solusi untuk masalah tersebut, yang biasanya didapat dari evaluasi beberapa kemungkinan solusi. Sebagian besar algoritme yang dipelajari oleh ilmuwan komputer adalah algoritme pencarian. Himpunan semua kemungkinan solusi dari sebuah masalah disebut [ruang pencarian](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Ruang_pencarian&action=edit&redlink=1). Algoritme [pencarian brute-force](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Pencarian_brute-force&action=edit&redlink=1) atau pencarian naif/*uninformed* menggunakan metode yang sederhana dan sangat [intuitif](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Intuitif&action=edit&redlink=1) pada ruang pencarian, sedangkan algoritme pencarian *informed* menggunakan [heuristik](https://id.wikipedia.org/wiki/Heuristik) untuk menerapkan pengetahuan tentang struktur dari ruang pencarian untuk berusaha mengurangi banyaknya waktu yang dipakai dalam pencarian.
2. Jelaskan spesifikasi algoritma pencarian berdasarkan keluaran

Spesifikasi Algoritma pencarian berdasarkan keluaran dapat bermacam

macam, bergantung pada spesifikasi rinci dari persoalan tersebut

Pencarian hanya untuk memeriksa keberadaan x misal ditemukannya

hasil yang dicari maka pesan ditampilkan bahwa data x yang dicari

ditemukan

1. **Sebutkan macam-macam metode pencarian**

Fibonacci, Interpolation Search, *SequantialSearch,* dan *Binary Search*

1. **Apa yang dimaksud dengan metode pencarian beruntun atau sequential**

Pencarian beruntun atau sequential search dapat dilakukan pada data yang belum

terurut maupun yang sudah terurut. Pencarian beruntun dilakukan dengan melakukan penelusuran data satu persatu kemudian dicocokkan dengan data yang dicari. Jika tidak sama maka penelusuran dilanjutkan. Jika sama maka penelusuran dihentikan, berarti data telah ditemukan.

1. **Tulislah algoritma pencarian beruntun**

Algoritma pencarian berurutan yakni :

1. i ← 0 2

2. ketemu ← false 3

3. Selama (tidak ketemu) dan (i <= N) kerjakan baris 4

4. Jika (Data[i] = x) maka ketemu ← true, jika tidak i ← i + 1

5. Jika (ketemu) maka i adalah indeks dari data yang dicari, jika tidak data tidak ditemukan

1. **Apa yang dimaksud dengan metode pencarian bagi dua atau binary search**

Salah satu syarat agar pencarian biner dapat dilakukan adalah data sudah dalam keadaan urut. Dengan kata lain, apabila data belum dalam keadaan urut, pencarian biner tidak dapat dilakukan. Dalam kehidupan sehari-hari, sebenarnya kita juga sering menggunakan pencarian biner. Misalnya saat ingin mencari suatu kata dalam kamus.

Prinsip dari pencarian biner dapat dijelaskan sebagai berikut : mula-mula diambil posisi awal 0 dan posisi akhir = N - 1, kemudian dicari posisi data tengah dengan rumus (posisi awal + posisi akhir) / 2. Kemudian data yang dicari dibandingkan dengan data tengah. Jika lebih kecil, proses dilakukan kembali tetapi posisi akhir dianggap sama dengan posisi tengah –1. Jika lebih besar, porses dilakukan kembali tetapi posisi awal dianggap sama dengan posisi tengah + 1. Demikian seterusnya sampai data tengah sama dengan yang dicari.

1. **Tulislah Algoritma pencarian binary seaching**

Algoritma pencarian berurutan yakni :

1. L ← 0

2. R ← N – 1

3. ketemu ← false

4. Selama (L <= R) dan (tidak ketemu) kerjakan baris 5 sampai dengan 8

5. m ← (L + R) / 2

6. Jika (Data[m] = x) maka ketemu ← true

7. Jika (x < Data[m]) maka R ← m – 1

8. Jika (x > Data[m]) maka L ← m + 1

9. Jika (ketemu) maka m adalah indeks dari data yang dicari, jika tidak data tidak ditemukan