



# SEARCHING

Oleh: Kelompok 2

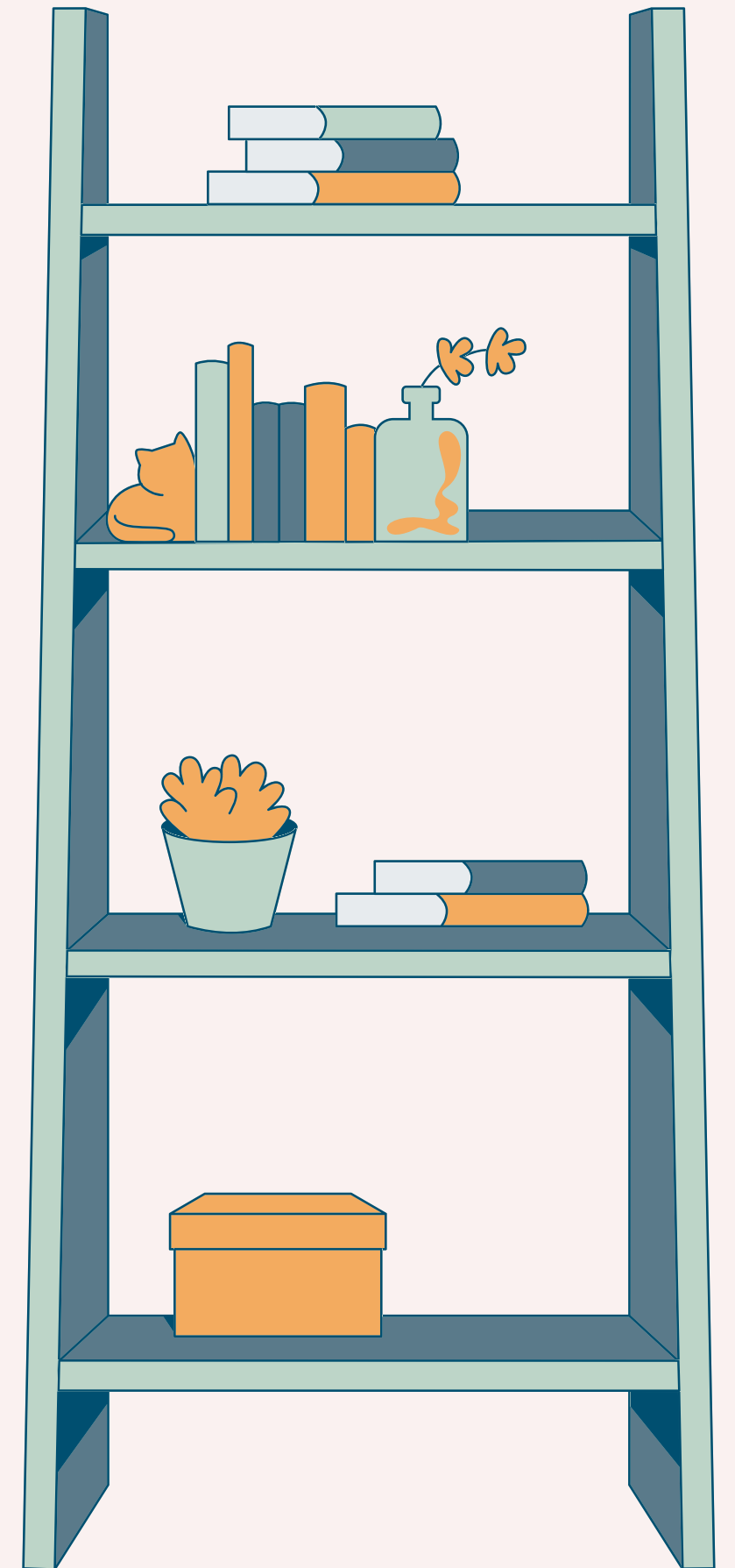


# Daftar Isi

**1** pengertian searching

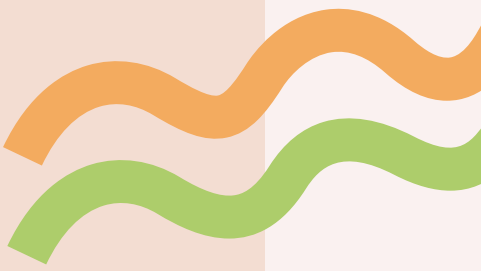
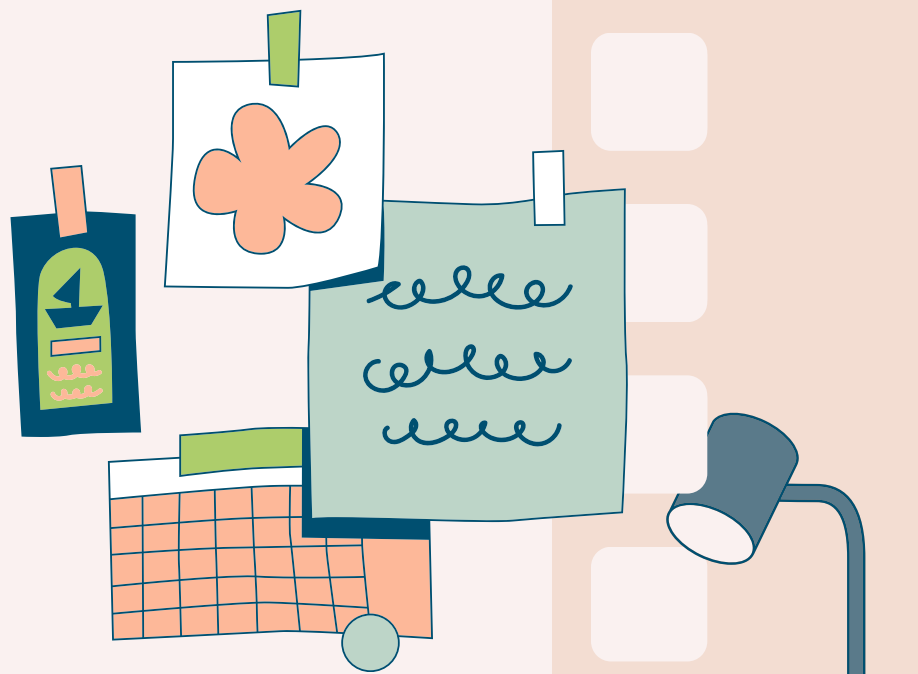
**2** Macam – macam Searching

**3** Jenis – Jenis Searching



# Apa itu Searching?

Dalam pelajaran informatika, searching (pencarian) adalah aktivitas yang dilakukan untuk menemukan informasi atau data tertentu di dalam kumpulan data yang besar atau kompleks. Dalam kecerdasan buatan, searching adalah mekanisme pemecahan masalah yang umum digunakan untuk menemukan solusi dalam permasalahan kecerdasan buatan. Algoritma pencarian seperti A\* Search, Greedy Best First Search, dan Uniform Cost Search digunakan untuk mencari jalur terpendek ke tujuan dengan menggunakan evaluasi node berdasarkan fungsi heuristik dan biaya lintasan. Dalam konteks internet, searching juga berarti menggunakan mesin pencari untuk mencari informasi di World Wide Web. Mesin pencari seperti Google, Bing, dan Yahoo menggunakan algoritma yang berbeda untuk menghasilkan daftar pencarian terbaik yang sesuai dengan kata kunci yang digunakan.



# Macam - Macam Searching

## Uninformed Search

- **Definisi:** Uninformed search tidak memberikan informasi tambahan tentang permasalahan kecuali definisi awal.
- **Algoritma:** Contoh algoritma uninformed search adalah Depth First Search (DFS), Uniform Cost Search (UCS), dan Breadth First Search (BFS).
  - **Karakteristik:**
  - Tidak menggunakan pengetahuan khusus tentang permasalahan.
  - Pencarian dilakukan secara blind, tanpa informasi tambahan.
  - Efisiensi pencarian biasanya lebih rendah.
  - Menghabiskan lebih banyak waktu dan biaya.



# Macam - Macam Searching

## Informed Search

- **Definisi:** Informed search menggunakan pengetahuan khusus atau informasi tambahan tentang permasalahan.
- **Algoritma:** Contoh algoritma informed search adalah Greedy Best First Search, A\* Search (A-Star Search), dan Heuristic Search.
  - **Karakteristik**
  - :Menggunakan pengetahuan khusus tentang permasalahan.
  - Pencarian dilakukan dengan menggunakan informasi tambahan.
  - Efisiensi pencarian biasanya lebih baik.
  - Menghemat waktu dan biaya.



# Jenis - Jenis Searching

**1. Sequential Search (Pencarian Sekuensial):** Pencarian ini dilakukan dengan cara membandingkan data yang dicari dengan data yang ada di dalam array secara berurutan. Pencarian ini efektif untuk mencari data yang tidak terurut atau acak.

**2. Binary Search (Pencarian Biner):** Pencarian ini digunakan untuk mencari data dalam array yang sudah terurut. Algoritma ini membagi data menjadi dua bagian dan membandingkan elemen tengah dengan elemen yang dicari. Pencarian ini lebih efisien daripada pencarian sekuensial untuk data yang terurut.

**3. Jump Search (Pencarian Langkah):** Pencarian ini juga digunakan untuk mencari data dalam array yang sudah terurut. Ia melompati beberapa langkah sekaligus dalam pencarian, memungkinkan efisiensi yang lebih baik daripada pencarian linear.






# Jenis - Jenis Searching




**4.Depth First Search (DFS) (Pencarian Luas):** Pencarian ini digunakan dalam struktur data seperti graf. Ia mengikuti jalur sejauh mungkin sebelum kembali dan mengeksplorasi cabang lain.

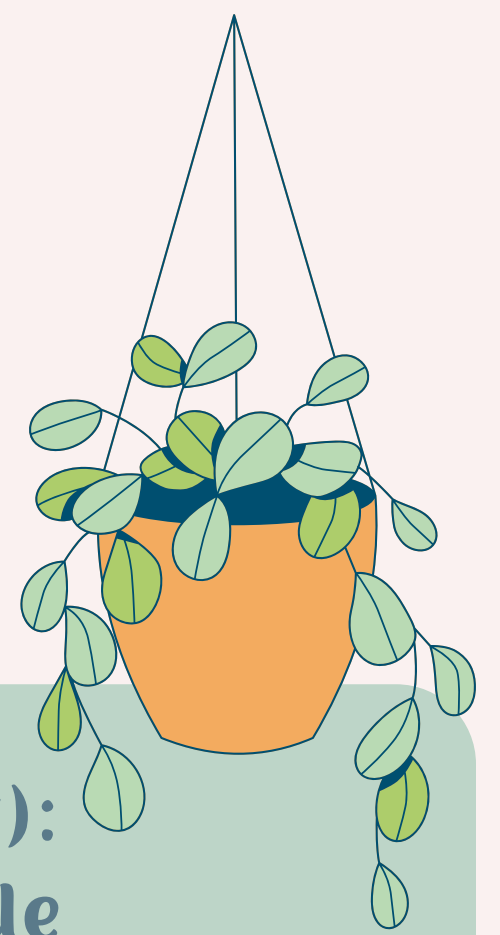


**5.Linear Search (Pencarian Linear):** Pencarian ini adalah algoritma pencarian yang paling sederhana. Ia bekerja dengan cara memeriksa setiap elemen dalam kumpulan data secara berurutan hingga elemen yang dicari ditemukan atau sampai seluruh kumpulan data telah diperiksa.

**6.A Search (Pencarian A)\*\*:** Pencarian ini adalah bentuk dari Best First Search yang paling dikenal. Ia menggunakan evaluasi node berdasarkan kombinasi nilai dari pathnya dan nilai estimasi.

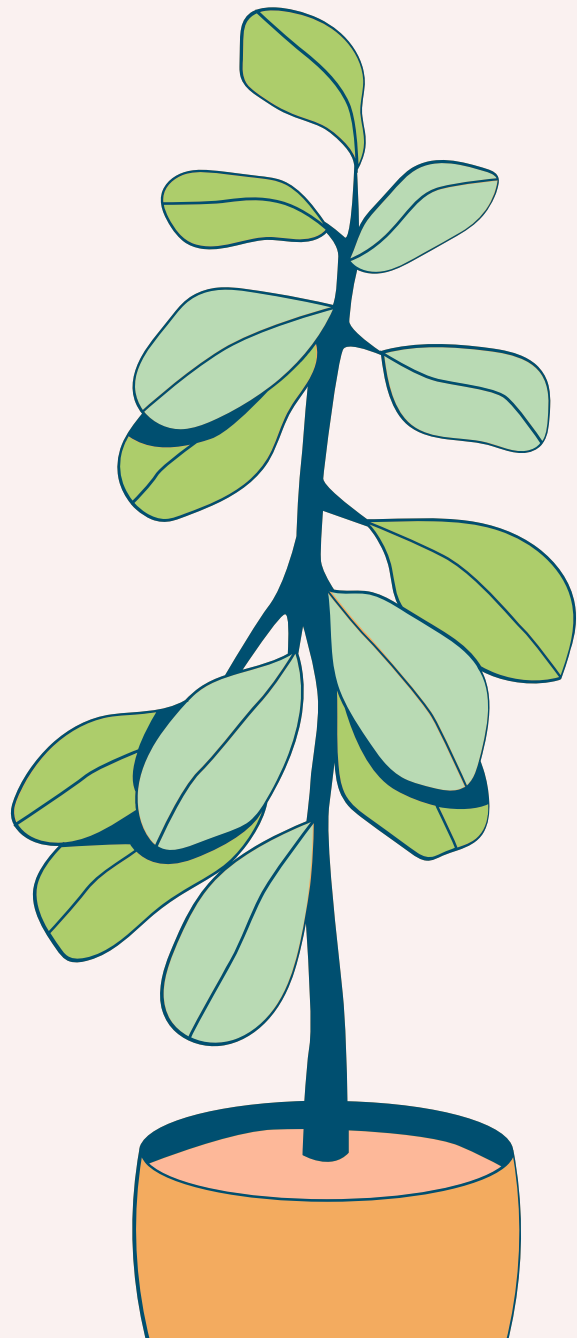


# Jenis - Jenis Searching



**7. Greedy Best First Search (Pencarian Greedy):**  
Pencarian ini hanya melihat kepada nilai heuristik node dan melakukan ekspansi node yang memiliki nilai heuristik terdekat dengan goal.

**8. Uniform Cost Search (Pencarian Biaya Lintasan):**  
Pencarian ini melakukan ekspansi node yang memiliki biaya lintasan terdekat dengan goal. Ia menggunakan evaluasi node hanya dengan melihat kepada biaya lintasan.





An illustration of a workspace. In the foreground is a light orange desk with three drawers. On the desk sits a grey desk lamp. Behind the desk is a large, light orange rectangular board with several white square checkboxes. To the left of the board, there are several items: a small calendar with a green cover, a white paper with an orange flower, a green paper with cursive text, and a small orange and white checkered box. In the top right corner, there are two wavy lines, one orange and one green. In the bottom right corner, there is a stylized rainbow graphic.

# **Apa ada yang ingin ditanyakan?**

Silahkan angkat tangan!

**Terima  
Kasih**

