

STRUKTUR DATA & ALGORITMA

IN OUR CLASSROOM



TEACHFACTORY.COM

AN INTRODUCTION TO **BINARY SEARCH TREE**



CAPAIAN PEMBELAJARAN

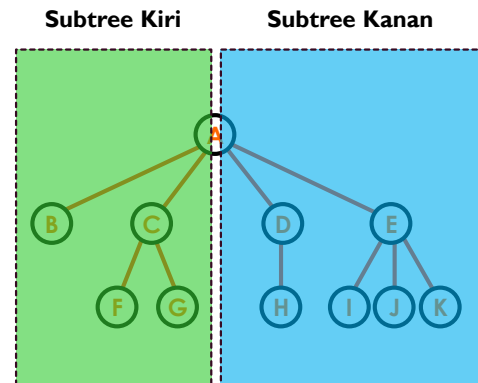
- Mahasiswa mendapatkan pemahaman mengenai cara kerja dan penyajian pohon biner beserta implementasinya, baik pada proses pencarian maupun dalam proses penyisipan dan penghapusan.

Agenda.

- Konsep **Binary Tree**
- Operasi **Binary Tree**
- Konsep **Binary Search Tree**
- Operasi **Binary Search Tree**

KONSEP BINARY SEARCH TREE

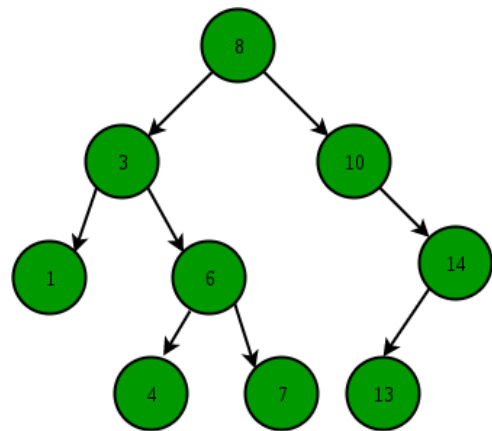
- **Binary Search Tree** (pohon cari biner): Struktur data pohon biner berbasis simpul yang memiliki properti Subtree kiri dan Subtree kanan
 - Subtree kiri dari sebuah node hanya berisi node dengan kunci lebih rendah dari kunci node.
 - Subtree kanan sebuah node hanya berisi node dengan kunci lebih besar dari kunci node.



5

KONSEP BINARY SEARCH TREE

- Subtree kiri dan kanan masing-masing juga harus berupa pohon pencarian biner.
- Tidak boleh ada duplikat node.
- Binary Search Tree menyediakan penelusuran antar node sehingga operasi seperti pencarian, minimum dan maksimum dapat dilakukan dengan cepat.



6

BINARY SEARCH TREE | KEY SEARCHING

Pencarian Kunci (Key).

- Kunci (*key*) yang dimaksud adalah nilai yang akan dicari.
- Prosedur di bawah ini berlaku umum baik untuk proses pencarian, penyisipan maupun penghapusan.

Prosedur.

- Pertama-tama lakukan perbandingan kunci dengan **root**;
- Jika kunci tersebut adalah **root**, kembalikan kunci **root**;
- Jika kunci lebih besar dari kunci **root**, lakukan pencarian secara berulang berulang untuk subtree kanan dari simpul root;

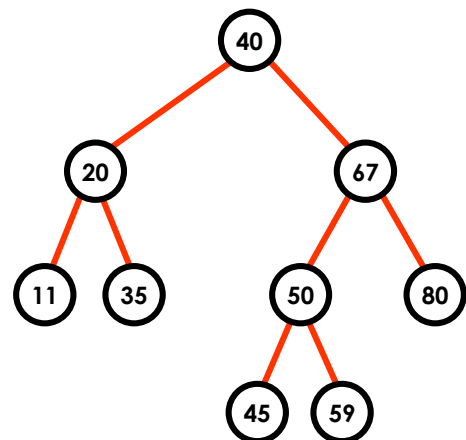
7

BINARY SEARCH TREE | KEY SEARCHING

- Jika tidak, lakukan pencarian secara berulang berulang untuk subtree subtree kiri.

Contoh Kasus.

Lakukanlah pencarian kunci 35.



8

BINARY SEARCH TREE | KEY SEARCHING

Latihan #1.

Gambarkan sebuah tree berdasarkan deret bilangan berikut.

56 23 80 12 10 41 17 9 25

9

AN INTRODUCTION TO **BINARY SEARCH TREE**

