Jobsheet 11

Praktikum Algoritma & Struktur Data

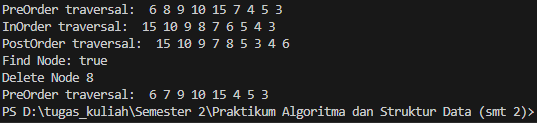


Rafi Ody Prasetyo  
(2341720180)

D-IV Teknik Informatika  
Politeknik Negeri Malang  
Semester 2  
2024

**Praktikum 1**

1. SS Hasil Praktikum



1. Github

<https://github.com/rafiody16/Praktikum-Algoritma-dan-Struktur-Data--smt-2-/tree/main/Jobsheet%2011/Praktikum1>

**Pertanyaan Praktikum 1**

1. **Mengapa dalam binary search tree proses pencarian data bisa lebih efektif dilakukan dibanding binary tree biasa?**

**Jawab:**

Karena struktur yang teratur membuat proses pencarian akan lebih efektif. Misal semua nilai subtree kiri lebih kecil dari nilai node, sedangkan subtree kanan lebih besar dari nilai node. Sehingga memungkinkan pencarian data lebih sistematis.

1. **Untuk apakah di class Node, kegunaan dari atribut left dan right?**

**Jawab:**

Atribut tersebut digunakan sebagai pointer pada sebuah tree, karena tree terbagi 2 bagian yaitu left dan right.

1. **A. Untuk apakah kegunaan dari atribut root di dalam class BinaryTree?**
2. **Ketika objek tree pertama kali dibuat, apakah nilai dari root?**

**Jawab:**

1. Root digunakan sebagai penanda nilai node teratas atau level 0 dari sebuah tree.
2. Bernilai kosong karena belum ada nilai node yang diinputkan.
3. **Ketika tree masih kosong, dan akan ditambahkan sebuah node baru, proses apa yang akan terjadi?**

**Jawab:**

Pertama akan dilakukan pengecekan apakah tree masih kosong, kemudian apabila tree kosong akan dibuat node baru dan node yang baru dibuat akan di set sebagai root.

1. **Perhatikan method add(), di dalamnya terdapat baris program seperti di bawah ini. Jelaskan secara detil untuk apa baris program tersebut?**

**if(data<current.data){**

**if(current.left!=null){**

**current = current.left;**

**}else{**

**current.left = new Node(data);**

**break;**

**}**

**}**

**Jawab:**

Baris pertama digunakan untuk mengecek apakah data yang ditambahkan lebih kecil dari data node saat ini. Kemudian baris kedua untuk mengecek left child saat ini sudah terisi. Baris ketiga untuk memperbarui current untuk mengarah ke left child. Untuk program setelah else digunakan untuk membuat node baru dengan nilai data dan mengaitkannya sebagai anak kiri dari node saat ini (current).