KEGIATAN PRAKTIKUM PERTEMUAN 10 STRUKTUR DATA HIRARKI BAGIAN I

# Perhatikan baris kode berikut:

// numbering starting from 0 to n-1. #include<bits/stdc++.h>

using namespace std; char tree[10];

**3**

int set\_right(char key, int parent) { if(tree[parent] == '\0')

cout << "\nCan't set child at"

<< ... ... ... ... ...

<< " , no parent found";

else

... ... ... ... ... ... ... ...;

return 0; }

**2**

int set\_left(char key, int parent) { if(tree[parent] == '\0')

cout << "\nCan't set child at"

<< (parent \* 2) + 1

<< " , no parent found";

else

tree[(parent \* 2) + 1] = key; return 0; }

**1**

int root(char key) { if(tree[0] != '\0')

cout << "Tree already had root";

else

tree[0] = key; return 0; }

## Lakukan penelurusan Kode program di atas, dan jelaskan kegunaanya diperuntukkan untuk apa?

**5**

int main() {

root('A');

insert\_left('B',0);

set\_right('C', 0);

set\_left('D', 1);

set\_right('E', 1);

set\_right('F', 2); print\_tree(); return 0; }

**4**

int print\_tree() {

cout << "\n";

for(int i = 0; i < 10; i++) { if(tree[i] != '\0')

cout << tree[i];

else

cout << "-"; }

return 0; }

1. Jelaskan fungsi yang ada pada potongan kode (snippet) nomor 1, apa yang dilakukan fungsi tersebut?
2. Lengkapi potongan kode (snippet) nomor 3, lakukan penelusuran dan jelaskan apa kegunaan dari fungsi tersebut?
3. Implementasikan Keseluruhan kode, dan jalankan dengan kriteria berikut ini: root adalah T (indeks ke-0)

indeks ke 1 adalah V, indeks ke-2 adalah S, indeks ke-3 adalah W, indeks ke-4 adalah P, indeks ke-5 adalah B, indeks ke-6 adalah Q

tampilkan hasilnya!...

1. Perhatikan Potongan Kode program berikut ini

#include <iostream> using namespace std;

void fun1(int arr[], int n, int i) {

int largest = i; // Initialize largest as root

int l = 2 \* i + 1; // left = 2\*i + 1 **1**

int r = 2 \* i + 2; // right = 2\*i + 2 if (l < n && arr[l] > arr[largest])

largest = l;

if (r < n && arr[r] > arr[largest]) largest = r;

if (largest != i) {

swap(arr[i], arr[largest]); fun1(arr, n, largest);

}

}

void fun2(int arr[], int n) { int startIdx = (n / 2) - 1;

for (int i = startIdx; i >= 0; i--) {

fun1(arr, n, i); **2**

}

}

void fun3(int arr[], int& n) {

int lastElement = arr[n - 1];

arr[0] = ... ... ... ...; **3**

n = n - 1;

... ... ... (arr, n, 0);

}

void printArray(int arr[], int n)

{

for (int i = 0; i < n; ++i) **4**

cout << arr[i] << " ";

cout << "\n";

}

int main()

{

int arr[] = { 2, 4, 5, 1, 6, 10, 13, 17, 15, 8, 9 }; **5**

int n = sizeof(arr) / sizeof(arr[0]); fun2(arr, n);

printArray(arr, n)

int arr2[] = { 10, 5, 3, 6, 2, 4, 17 };

int n = sizeof(arr2) / sizeof(arr2[0]); fun3(arr, n);

printArray(arr, n) return 0;

}

## Pahami potongan kode tersebut, kemudian jelaskan fungsi ini digunakan untuk apa?

* 1. Pada snippet 1, jelaskan baris kode tersebut untuk apa?
  2. Lengkapi snippet pada nomor 3, dan jelaskan maksud dan jelaskan maksud dari potongan kode tersebut
  3. Implementasikan Keseluruhan kode, dan jalankan dengan kriteria berikut ini:

int arr[] = {20,16,11, 2, 4, 5, 1, 6, 10, 13};

int n = sizeof(arr) / sizeof(arr[0]); fun2(arr, n);

fun3(arr, n);

## tampilkan hasilnya!...

**Selamat Bekerja**