Jobsheet 12

Praktikum Algoritma & Struktur Data



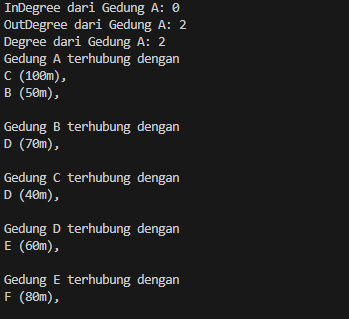
Rafi Ody Prasetyo  
(2341720180)

D-IV Teknik Informatika  
Politeknik Negeri Malang  
Semester 2  
2024

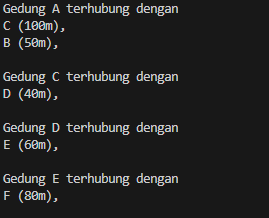
**Percobaan 1**

1. SS Hasil Percobaan

* Run langkah 14



* Run langkah 17



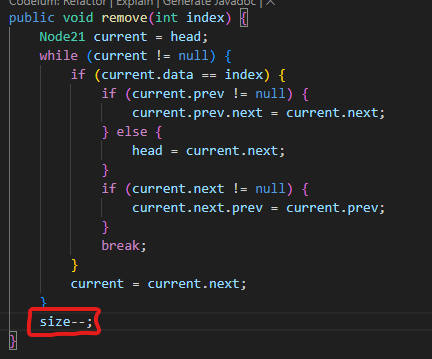
1. Github

<https://github.com/rafiody16/Praktikum-Algoritma-dan-Struktur-Data--smt-2-/tree/main/Jobsheet%2012/Percobaan1>

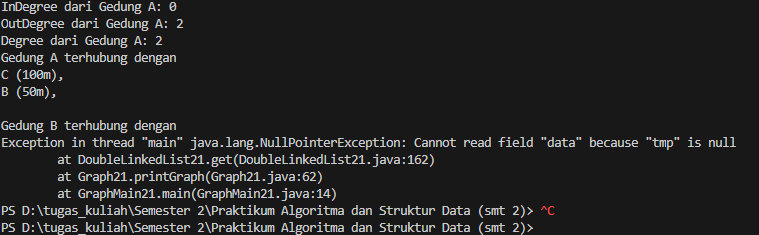
**Pertanyaan Percobaan 1**

1. **Perbaiki kode program Anda apabila terdapat error atau hasil kompilasi kode tidak sesuai!**

**Jawab:**



Menambahkan size — pada method remove agar langkah 17 dapat dijalankan. Sebelum ditambahkan size – apabila kode dirun akan muncul error seperti berikut.



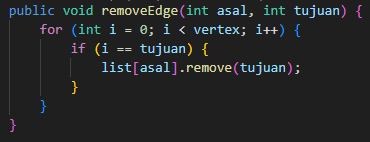
1. **Pada class Graph, terdapat atribut list[] bertipe DoubleLinkedList. Sebutkan tujuan pembuatan variabel tersebut!**

**Jawab:**

Untuk melakukan pembuatan array list[] yang akan terhubung dengan DoubleLinkedList.

1. **Jelaskan alur kerja dari method removeEdge!**

**Jawab:**



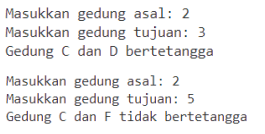
Pertama program akan melakukan pencarian dengan perulangan, apabila perulangan i mencapai nilai sama dengan nilai tujuan, program akan menghapus nilai yang dituju sesuai dengan tempat asal pada array listnya.

1. **Apakah alasan pemanggilan method addFirst() untuk menambahkan data, bukan method add jenis lain saat digunakan pada method addEdge pada class Graph?**

**Jawab:**

Dengan menggunakan addFirst(), penambahan edge ke dalam graf menjadi lebih cepat dan efisien, memastikan bahwa operasi graf dapat dilakukan dengan kompleksitas waktu yang minimal dan pengelolaan memori yang efektif.

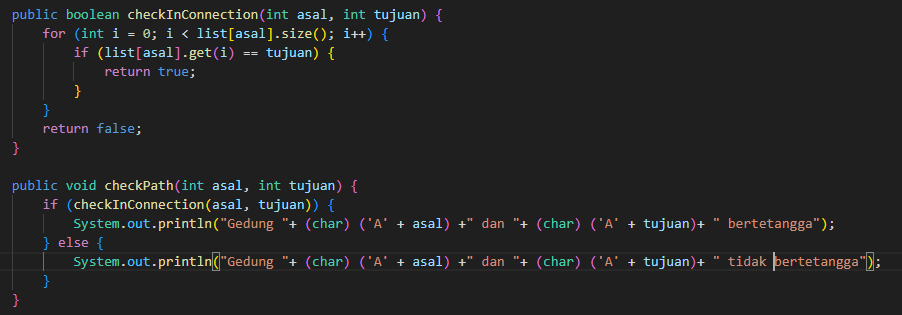
1. **Modifikasi kode program sehingga dapat dilakukan pengecekan apakah terdapat jalur antara suatu node dengan node lainnya, seperti contoh berikut (Anda dapat memanfaatkan Scanner).**

****

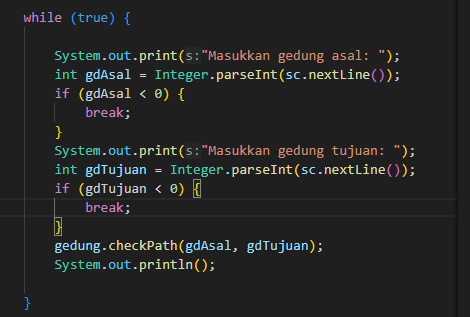
**Jawab:**

Kode:

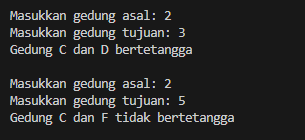
* Graph



* Main

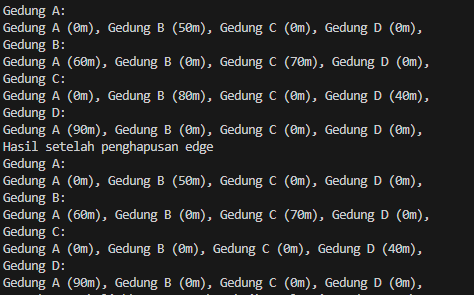


Output:



**Percobaan 2**

1. SS Hasil Percobaan



1. Github

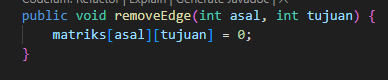
<https://github.com/rafiody16/Praktikum-Algoritma-dan-Struktur-Data--smt-2-/tree/main/Jobsheet%2012/Percobaan2>

**Pertanyaan Percobaan 2**

1. **Perbaiki kode program Anda apabila terdapat error atau hasil kompilasi kode tidak sesuai!**

**Jawab:**

Merubah nilai dari matriks[asal][tujuan] yang sebelumnya -1 menjadi 0 agar hasil kompilasi sesuai.



1. **Apa jenis graph yang digunakan pada Percobaan 2?**

**Jawab:**

Pada percobaan 2 terdapat jenis directed graph yang ditandai dengan method makeEdge yang dibuart dari satu vertex asal ke vertex tujuan. Dan ada juga weighted graph karena setiap edge memiliki parameter jarak dalam method makeEdge.

1. **Apa maksud dari dua baris kode berikut?**

****

**Jawab:**

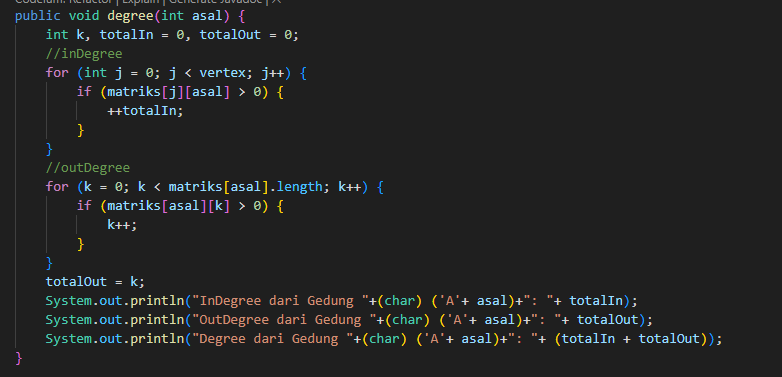
Baris kode tersebut digunakan untuk mengisi nilai asal, tujuan, dan jarak pada method makeEdge.

1. **Modifikasi kode program sehingga terdapat method untuk menghitung degree, termasuk inDegree dan outDegree!**

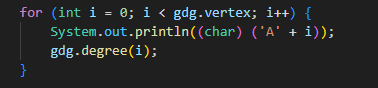
**Jawab:**

Kode:

* MatriksGraph



* MainGraph



Output:

