

Dokumen Laporan Pengiriman Barang

Tugas-Problem-Solving-by-Searching

Dosen Pengampu : WANDA GUSDYA PURNAMA, ST., MT



Disusun Oleh

Saiful Hilal – 213040128

PRODI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS PASUNDAN

BANDUNG

2023

Pendahuluan

Dokumen ini berisi laporan mengenai program pengiriman barang yang telah dibuat. Program ini bertujuan untuk mencari rute terpendek dari satu kota ke kota lain dalam konteks pengiriman barang.

Studi Kasus

Program ini digunakan untuk mengatasi persoalan pengiriman barang antara beberapa kota. Berikut adalah rincian studi kasus yang digunakan:

Terdapat lima kota: Kota A, Kota B, Kota C, Kota D, dan Kota E.

Terdapat rute pengiriman barang dengan jarak tertentu antara kota-kota tersebut.

Kode Program

Kode program telah diimplementasikan dalam bahasa Java dan menggunakan struktur data grafik (graph) untuk mencari rute terpendek.

Fungsi Program

Dalam program pengiriman barang, terdapat beberapa fungsi utama:

- static class Graph: Kelas ini digunakan untuk merepresentasikan grafik yang menggambarkan hubungan antara kota-kota dan jarak di antara mereka.
- tambahRute(String kotaAsal, String kotaTujuan, int jarak): Metode ini digunakan untuk menambahkan rute baru ke dalam grafik.
- cariRuteTerpendek(Map<String, Map<String, Integer>> graph, String kotaAsal, String kotaTujuan): Fungsi ini mencari rute terpendek dari kota asal ke kota tujuan menggunakan algoritma Dijkstra.
- main(String[] args): Metode utama program. Di dalamnya, kita membuat objek grafik, menambahkan beberapa rute, dan kemudian meminta pengguna untuk memasukkan kota asal dan tujuan. Program kemudian memanggil cariRuteTerpendek untuk mencari rute terpendek dan menampilkan hasilnya ke pengguna.

Penggunaan Program

Program ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan kota asal dan kota tujuan. Kemudian, program akan mencari rute terpendek antara kota-kota tersebut.

Contoh Penggunaan

Berikut adalah contoh penggunaan program:

Pengguna memasukkan kota asal: "Kota A".

Pengguna memasukkan kota tujuan: "Kota D".

Program mencari rute terpendek dari Kota A ke Kota D dan mengembalikan hasil.

Hasil

Hasil dari program ini adalah menampilkan rute terpendek dari kota asal ke kota tujuan, beserta jaraknya.

Kesimpulan

Program pengiriman barang ini dapat membantu dalam mencari rute terpendek untuk pengiriman barang antara kota-kota yang ditentukan. Program ini menggabungkan konsep struktur data grafik dengan algoritma Dijkstra untuk mencapai tujuan ini.

Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, program ini dapat diperluas dengan fitur tambahan seperti perhitungan biaya pengiriman atau estimasi waktu tiba.

Penutup

Demikian laporan mengenai program pengiriman barang ini. Program ini memiliki potensi untuk membantu dalam pengelolaan dan perencanaan pengiriman barang yang lebih efisien.