

Teori &

Algoritma Graph

dengan

Bahasa Java

- Implementasi Konsep Graph dengan Bahasa Java
- Minimum Spanning Tree
- Single Source Shortest Path
- Maximum Flow

Teori Graph merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang merepresentasikan objek-objek diskret dan hubungan antara objek-objek tersebut. Sampai pada saat ini, Teori Graph banyak digunakan untuk memodelkan masalah matematis, seperti pada ilmu komputer, bioinformatika, desain transportasi, ikatan kimia, aliran fluida, dan kegunaan lainnya.

Dalam desain transportasi, Teori Graph digunakan dalam banyak hal. Penentuan jalur terbaik dalam pendistribusian sejumlah barang merupakan salah satu contoh penggunaan Teori Graph. *Single Source Shortest Path* (SSSP) misalnya, Graph jenis SSSP dipakai untuk menentukan biaya minimum dalam proses pencarian jalur tercepat dari satu daerah ke daerah lainnya.

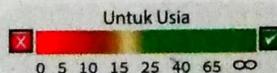
Dalam buku ini, akan dijelaskan secara terperinci sejumlah algoritma yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah Graph. Mulai dari jenis graph yang sederhana sampai kepada Graph yang kompleks. Secara umum, buku tersusun sebagai berikut.

- Pengertian dan *terminology* yang terdapat di dalam Graph.
- Pentingnya algoritma yang efisien dalam penyelesaian masalah.
- Implementasi Konsep Graph dengan Bahasa Pemrograman Java.
- Teknik Pencarian *Blind search* pada *Elementary Graph*. Mulai dari Algoritma *Breadth First Search* (BFS), *Depth First Search* (DFS), dan *Depth Limited Search* (DLS).
- *Minimum Spanning Tree* (MST). Algoritma yang akan dipelajari adalah *Algoritma Kruskal*, *Prim*, dan *Reverse Delete*.
- Masalah *single source shortest path* akan dipecahkan secara mendalam dengan menggunakan algoritma *Dijkstra*, *Bellman-Ford*, dan Algoritma Semut (*Ant Colony Optimization*).
- Teori dan aplikasi *Maximum Flow*. Pada bab ini, akan dibahas tentang konsep *maximum flow* dan beberapa algoritma yang digunakan untuk memecahkan masalah tersebut, yaitu algoritma *Ford Fulkerson* dan algoritma *Edmond Karp*.

Keseluruhan Algoritma di atas akan dibahas menggunakan Bahasa Pemrograman Java dengan konsep *Object Oriented Programming* (OOP). Dengan adanya buku ini, diharapkan dapat menjadi referensi untuk mahasiswa dalam memahami Graph dan algoritma yang lebih kompleks.

Penerbit ANDI

Jl. Beo 38-40 Yogyakarta
Telp. (0274) 561881 Fax. (0274) 588282
e-mail : penerbitan@andipublisher.com
andi.publishing@gmail.com
website: www.andipublisher.com



PEMROGRAMAN
ISBN : 978-979-29-7121-7



9 789792 971217 1 2 3 0 1
Harga di Pulau Jawa: Rp94.000,00

Dapatkan Info Buku Baru, Kirim e-mail: info@andipublisher.com