

Implementasi algoritma spanning tree hibrida

Priyono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=75648&lokasi=lokal>

Abstrak

Permasalahan mencari minimum spanning tree (MST) dari sebuah graf terhubung berbobot c , $G = (V, E, c)$ telah dikenal dalam Riset Operasi dan Ilmu komputer. MST dari sebuah graf $G = (V, E, c)$ adalah sebuah spanning tree T dengan $C(T) = \{c(e), e \in T\}$ terkecil. Variasi lain dari MST adalah permasalahan mencari Bottleneck Spanning Tree (BST) dari sebuah graf terhubung berbobot d , $G = (V, E, d)$. Permasalahan BST dari sebuah graf $G = (V, E, d)$ adalah mencari sebuah spanning tree T dengan $D(T) = \{\max d(e), e \in T\}$ terkecil.

Permasalahan yang akan dibahas dalam tesis ini adalah permasalahan mencari spanning tree T dengan bobot $B = C(T) + D(T)$, dengan $\alpha > 0$ terkecil dari sebuah graf terhubung $G = (V, E, c, d)$, berbobot c dan d , α biasanya menunjukkan biaya dan d menunjukkan derajat kesulitan. T disebut spanning tree hibrida (STH). Faktor α dan p mempunyai peranan penting dalam menentukan T , yaitu menunjukkan mana yang lebih diutamakan, meminimalkan biaya $C(T)$ atau derajat kesulitan $D(T)$. Dalam tesis ini akan dibahas dan diimplementasikan dua algoritma STH.

Algoritma pertama adalah algoritma menentukan STH untuk α dan p tertentu, sedangkan algoritma kedua adalah algoritma menentukan himpunan STH. Implementasi algoritma-algoritma tersebut digunakan bahasa pemrograman Pascal dengan struktur data array (larik) dan set (himpunan) pada komputer PC 486 DX dengan memori 4 MB.