

## 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  $d$ ,  $\alpha$  biasanya menunjukkan biaya dan  $d$  menunjukkan derajat kesulitan.  $T$  disebut spanning tree hibrida (STH). Faktor  $\alpha$  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  $\alpha$  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.