

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 PENGERTIAN

Peranan graph, sebagai bagian pembahasan matematika semakin menempati posisi penting. Pada Tugas Akhir ini, akan dilakukan pengkajian mendalam seputar konsep-konsep mendasar tree, tree berakar dan kaitan antara keduanya.

Tree adalah jenis graph yang mempunyai spesifikasi tertentu, yakni tidak mempunyai sirkuit. Sehingga suatu graph null  $\phi$  dengan  $N$  simpul dapat dibentuk menjadi beberapa bentuk tree.

Tugas Akhir ini membahas cara untuk menentukan banyaknya tree yang dapat dibentuk dari graph null  $\phi$  dengan  $N$  simpul. Banyaknya tree sebagai koefisien fungsi pembangkit, tree yang disebut Enumerator Tree (karena fungsinya sebagai penghitung banyaknya tree) dengan notasi  $t(x)$ , diperoleh dari Enumerator Tree berakar  $T(x)$ , dengan menganggap tree sebagai tree berakar dimana sentroid dari tree nya dianggap sebagai akar.

### I.2 PERUMUSAN MASALAH

Dari uraian di atas, permasalahan yang diangkat dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimana

menghitung banyaknya tree yang dapat dibuat dari sebuah graph  $G$  dengan  $N$  simpul, yaitu membentuk jaringan tree sebagai graph baru dari graph asal yang berupa graph null dengan  $N$  simpul.

### I.3 SISTIMATIKA PEMBAHASAN

Sistimatika pembahasan meliputi 4 (empat) bab, secara singkat dapat diuraikan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab II mengemukakan bahasan mengenai graph secara umum, teorema-teorema dan lemma mengenainya. Juga dikemukakan tentang Fungsi Pembangkit dan Partisi bilangan asli yang diharapkan dapat menjadi penunjang bagi bahasan berikutnya.

Bab III Enumerator Tree. Dalam bahasan ini hal-hal yang dibahas antara lain tentang tree dan tree berakar serta kaitan kedua tree tersebut dalam proses pencarian Enumerator Tree.

Bab IV Penutup, memberikan kesimpulan dari materi yang dibahas pada bab sebelumnya.