

BAB I PENDAHULUAN

Pada suatu graph dapat disajikan ke dalam beberapa subgraph diantaranya ada subgraph-subgraph yang khusus di mana subgraph tersebut memuat semua vertex yang dimiliki graph tersebut. Subgraph-subgraph inilah yang disebut dengan spanning subgraph. Sedangkan faktor merupakan spanning supgraph dari graph tersebut dengan himpunan edge faktor tidak boleh kosong.

Suatu graph dapat disajikan ke dalam beberapa faktor. Diantara faktor-faktor yang dihasilkan dari graph tersebut dapat membentuk suatu kesatuan garis saling asing (line disjoint union) yang disebut dengan faktorisasi graph. Untuk menyajikan faktorisasi dari suatu graph terdapat kekhususan sifat dalam menampilkan faktor-faktornya berupa banyaknya degree dari setiap vertex sama atau teratur (reguler), apabila setiap vertex dalam faktor tersebut berdegree n maka dikatakan sebagai faktor- n dan faktorisasinya disebut faktorisasi- n .

Tidak semua graph dapat disajikan ke dalam faktorisasi yang dikehendaki. Menurut beberapa penyelidikan graph komplit merupakan graph yang paling memungkinkan untuk disajikan ke dalam faktorisasi-1 dan faktorisasi-2 dan ternyata faktorisasi-1 hanya dapat disajikan oleh graph K_{2n} , demikian juga dengan faktorisasi-2 hanya dapat disajikan oleh graph K_{2n+1} .

Didalam proses penyajian faktorisasi suatu graph sering dilakukan dengan metode umum yang biasa digunakan yaitu dengan cara menyajikan secara acak faktor-faktor yang merupakan faktorisasi graph tersebut, proses penyajiannya lama dan bentuk atau format dari faktorisasi yang dihasilkan bisa berbeda-beda. Terdapat proses penyajian faktorisasi dengan metode lain yaitu menggunakan persamaan faktorisasi graph dapat digunakan sebagai pedoman. Pemfaktoran graph dengan metode persamaan faktorisasi graph ini disebut pemfaktoran graph dengan model graph kanonik. Permasalahannya bagaimana bentuk persamaan faktorisasi graph dan apakah kelebihan pemfaktoran graph dengan model graph kanonik.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka Tugas Akhir ini akan membahas tentang pemfaktoran graph dengan model graph kanonik, dengan aplikasi kasus pada penyajian faktorisasi-1 graph K_{2n} dan faktorisasi-2 graph K_{2n+1} sebagai batasan masalah.

Adapun sistematika penulisan dari Tugas Akhir ini adalah : Pada bab I diberikan pendahuluan. Pada bab II diberikan materi penunjang yang terdiri dari pengertian himpunan, graph, spanning subgraph, spanning sikel dan graph komplit. Pada bab III akan dibahas mengenai pemfaktoran graph dengan model graph kanonik, dengan sub bab bahasan yang terdiri dari pengertian pemfaktoran graph, pemfaktoran graph dengan metode umum, pemfaktoran graph dengan model graph kanonik yang terdiri dari pembahasan persamaan faktorisasi graph dan contoh pemfaktoran graph dengan model graph kanonik. Selanjutnya pada bab IV diberikan kesimpulan.