

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

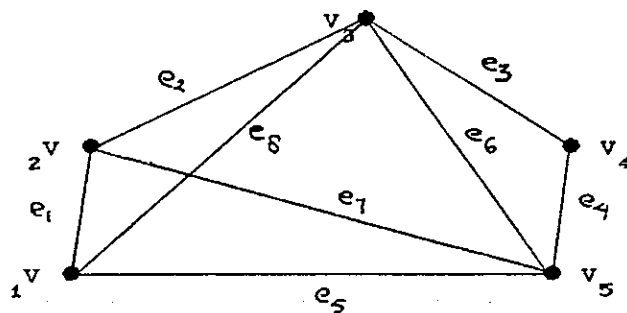
Suatu graph lengkap dapat dipisahkan kedalam m faktor dengan suatu diameter tertentu, maka graph lengkap tersebut akan terbagi dalam subgraph yang berisikan semua titik - titik (vertexs) dari G dengan diameter tertentu.

Adapun yang menjadi latar belakang disini adalah dari teori graph. Sedang graph (V,E) yang disingkat G pada dasarnya merupakan himpunan yang terdiri dari elemen elemen berupa titik, dan himpunan E yang elemennya berupa pasangan berurutan dengan bentuk (x,y) atau (y,x) yang disebut garis, dimana x,y merupakan titik pada V .

Secara geometris titiknya dinyatakan dengan lingkaran kecil " o " atau berupa titik "." dan garis dinyatakan dengan garis lengkung "n" atau garis lurus"—".

Contoh 1 :

Diberikan graph (V,E) .



Gb 1. Graph $(5,8)$

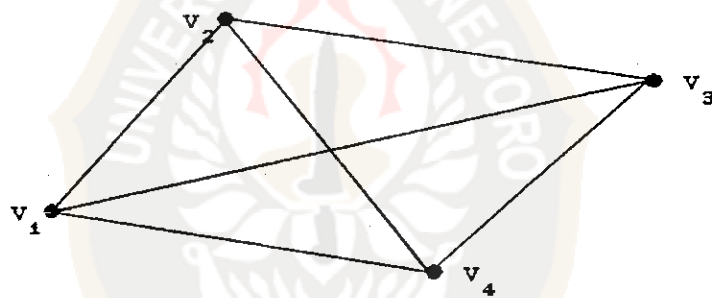
Gambar diatas merupakan salah satu contoh Graph G.

Dengan $V = \{ v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, \}$

$E = \{ e_1, e_2, e_3, e_4, e_5, e_6, e_7, e_8 \}$

Selanjutnya suatu graph dikatakan graph lengkap bila dan hanya bila setiap titiknya dihubungkan langsung (adjacent) dengan setiap titik lainnya. Graph lengkap dengan n titik dapat dinotasikan dengan (n) .

Contoh 2 :



Gb 2. Graph lengkap dengan 4 titik dinotasikan (4)

Selanjutnya suatu faktor dalam graph G dapat diasumsikan sebagai sebuah subgraph dari graph G yang memuat semua titik - titiknya, sehingga dari pemisahan pada graph lengkap (n) kedalam m faktor mempunyai arti bahwa untuk setiap garis pada G termuat didalam tepat satu faktor dari sistem S.

Suatu diameter $d(G)$ pada graph G merupakan maksimal dari semua jarak $A_G(x,y)$ antara pasangan titik (x,y) pada G. Jika graph G adalah graph tak terhubung atau jika pada graph G tidak ada maksimal jarak dalam titik -

titiknya, maka akan terbentuk graph yang tak terbatas dengan $d(G)$ tak berhingga.

Jadi dari graph yang diberikan dapat dipisahkan dalam faktor faktor dengan diameter yang di ketahui.

1.2 PERMASALAHAN.

Adapun yang menjadi permasalahan disini adalah bagaimana keberadaan atau eksistensi dari pemisahan graph lengkap (n) ke dalam faktor faktor dengan diameter yang diketahui.

1.3 PEMBAHASAN MASALAH.

Dalam pembahasan masalah ini menggunakan studi literatur yang akan membahas dua keadaan. Bagian pertama pembahasan ini berkaitan dengan keadaan umum, yang akan diberikan pada theorem 3 - theorem 6, sedang pada bagian kedua akan membahas keadaan khusus yang diberikan pada theorem 7 - theorem 9 yaitu pemisahan kedalam 2 faktor dan pemisahan ke dalam 3 faktor.

Didalam pembahasan pemisahan kedalam 3 faktor, akan dibatasi pada pemisahan kedalam 3 faktor, dimana diameternya ≥ 4 , dan diameternya sama besarnya.

Adapun sistematika pembahasan dalam tulisan ini adalah sebagai berikut :

BAB I. : Pendahuluan yang memuat latar belakang masalah.

BAB II. : Materi dasar yang menjelaskan tentang dasar - dasar teori graph.

BAB III. : Analisa yang terdiri dari empat sub bab yang menguraikan tentang keberadaan dari graph lengkap.

BAB VI. : Penutup.

Dengan theorema - theorema , definisi - definisi dan beberapa contoh akan memperjelas pembahasannya.

