

ABSTRAK

Pada skripsi ini membahas konsep – konsep yang berkaitan dengan masalah minimum pewarnaan sisi pada graf bipartit dimana setiap sisi yang terkait ke simpul yang sama diwarnai dengan warna yang berbeda. Setiap sisi dengan warna yang berbeda adalah *matching*. Dengan algoritma yang mendapatkan minimum pewarnaan sisi pada graf bipartit dapat dilihat apakah dapat digunakan untuk pembuktian teorema (Konig's, 1916) jika G adalah graf bipartit, maka $\chi' = \Delta$. Dimana χ' adalah bilangan kromatik sisi di G , yaitu jumlah minimum warna yang diperlukan untuk mewarnai sisi – sisi tersebut agar tidak ada dua sisi yang saling *adjacent* mempunyai warna yang sama dan Δ adalah derajat maksimum untuk semua simpul di G . Sehingga bisa menjadi sebuah solusi yang lebih efektif.

Dalam pembuktian dengan penggunaan algoritma ini digunakan untuk menemukan minimum pewarnaan sisi pada graf bipartit.

Kata Kunci : Graf Bipartit, *matching*, pewarnaan sisi, dekomposisi sisi.



ABSTRACT

This scripition talks and explains some concepts related to the problem of minimum edge coloring in bipartite graph such that any two edges meeting at a common vertex are assignment different colors, every edges with different colors is a matching. So, we would like to see, how able this algorithm for find a minimum edge coloring in bipartite graph is used for proof theorem (Konig's, 1916) If G is bipartite, than $\chi' = \Delta$. Here χ' is the edge chromatic number of G , χ' is the minimum number of color requires so that no two adjacent edges have the same colour and Δ is the maximum degree of all vertices in G . And become an effective solution.

In the proof using algorithm is used for find a minimum edge coloring in bipartite graph.

Keywords : Bipartite graph, matching, edge coloring, edge decomposition

