

ABSTRAK

Penelitian ini membahas penentuan bilangan kromatik lokasi pada graf pensil PC_n dan graf pensil rantai $PC_{n,m}$. Penentuan dilakukan melalui konstruksi pewarnaan titik yang memenuhi sifat lokasi, kemudian dihitung representasi jarak setiap titik terhadap kelas warna untuk memperoleh bilangan kromatik lokasi. Selanjutnya, dilakukan pembuktian dengan menguji batas bawah dan batas atas dari nilai yang diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bilangan kromatik lokasi graf pensil PC_n adalah $\chi_L(PC_n) = 4$ untuk $n \geq 2$, sedangkan untuk graf pensil rantai $PC_{n,m}$ adalah $\chi_L(PC_{n,m}) = 6$ untuk $n, m \geq 2$.

Kata kunci: *Bilangan Kromatik Lokasi, Pewarnaan Lokasi Graf, Graf Pensil, Graf Pensil Rantai*



ABSTRACT

This study focuses on determining the locating chromatic number of the pencil graph PC_n and the chain pencil graph $PC_{n,m}$. The method involves constructing a vertex coloring that satisfies the locating property, followed by evaluating the distance representation of each vertex with respect to the color classes to obtain the locating chromatic number. Subsequently, the results are rigorously verified by establishing both lower and upper bounds. The findings reveal that the locating chromatic number of the pencil graph PC_n is $\chi_L(PC_n) = 4$ for $n \geq 2$, whereas for the chain pencil graph $PC_{n,m}$, it is $\chi_L(PC_{n,m}) = 6$ for $n, m \geq 2$.

Keywords: *Locating Chromatic Number, Locating Graph Coloring, Pencil Graph, Chain Pencil Graph*

