

**DIMENSI PARTISI DAN BILANGAN KROMATIK LOKASI DARI GRAF
HASIL OPERASI KORONA LINTASAN DENGAN SIKLUS SERTA
ANALISIS KOMPUTASINYA**

Tesis

Oleh

**NUR HAMZAH
2327031005**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2025

Abstract

THE PARTITION DIMENSION AND THE LOCATION CHROMATIC NUMBER FOR CORONA OPERATION OF PATH WITH CYCLES AND ITS COMPUTATIONAL ANALYSIS

By

Nur Hamzah

The partition dimension of a graph is determined by minimum number of vertex partitions such that every vertex has different representation to the ordered partitions. This research discusses the partition dimension for the corona operation of path and cycle ($P_n \odot C_m$). The results obtained are $pd(P_n \odot C_3) = 4$ for $n = 3, 4$ and 5 for $n \geq 5$. Furthermore, if $m = 4, 5$ then $pd(P_n \odot C_m) = 4$ for $n = 3$ and 5 for $n \geq 4$. This research also discusses the algorithm for determining the partition dimension and the locating chromatic number of $P_n \odot C_m$.

Keywords: *path graph, cycle graph, partition dimension, locating chromatic number, python.*

ABSTRAK

DIMENSI PARTISI DAN BILANGAN KROMATIK LOKASI DARI GRAF HASIL OPERASI KORONA LINTASAN DENGAN SIKLUS SERTA ANALISIS KOMPUTASINYA

Oleh

Nur Hamzah

Dimensi partisi pada suatu graf ditentukan dari minimum banyaknya partisi titik sedemikian sehingga setiap titik mempunyai representasi berbeda terhadap partisi terurutnya. Pada penelitian ini dibahas dimensi partisi dari hasil operasi korona graf lintasan dengan siklus $(P_n \odot C_m)$. Hasil yang diperoleh $pd(P_n \odot C_3) = 4$ untuk $n = 3, 4$ dan 5 untuk $n \geq 5$. Selanjutnya jika $m = 4, 5$ maka $pd(P_n \odot C_m) = 4$ untuk $n = 3$ dan 5 untuk $n \geq 4$. Pada penelitian ini juga dibahas algoritma penentuan dimensi partisi dan bilangan kromatik lokasi dari graf $P_n \odot C_m$.

Kata-kata kunci: *graf lintasan, graf siklus, dimensi partisi, bilangan kromatik lokasi, python.*