

**BILANGAN RAMSEY MULTIPARTIT UKURAN
UNTUK KOMBINASI $m_j(P_3, W_n)$ DENGAN $j, n \geq 3$**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA

OLEH

BREMI AL RIZKY

NIM 2110432017



DOSEN PEMBIMBING:

1. Prof. Dr. SYAFRIZAL SY

2. Dr. AHMAD IQBAL BAQI

DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji bilangan Ramsey multipartit ukuran untuk kombinasi graf lintasan P_3 dan graf roda W_n . Bilangan Ramsey multipartit ukuran merupakan perkembangan lanjutan dari bilangan Ramsey yang digunakan untuk menentukan ukuran minimum graf multipartit sehingga selalu memuat subgraf tertentu di dalam graf multipartit tersebut. Penelitian ini bertujuan menentukan bilangan Ramsey multipartit ukuran untuk kombinasi graf $m_j(P_3, W_n)$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bilangan Ramsey multipartit ukuran dipengaruhi oleh jumlah partisi j , ukuran graf, dan parameter seperti jumlah titik dan sisi. Misalnya, untuk graf $m_j(P_3, W_n)$, bilangan Ramsey multipartit ukuran memiliki nilai $\frac{n}{j-1}$ atau $\left\lceil \frac{n+1}{j-1} \right\rceil$ bergantung pada nilai n dan j .

Kata kunci: *Bilangan Ramsey multipartit ukuran, Graf Lintasan, Graf Roda*

ABSTRACT

This study examines the size multipartite Ramsey numbers for combinations of path graphs P_3 and wheel graphs W_n . The size multipartite Ramsey numbers is an advanced development of the classical Ramsey number, aimed at determining the minimum size of a multipartite graph that always contains specific subgraphs within it. This research aims to determine the size multipartite Ramsey numbers for the graph combinations $m_j(P_3, W_n)$. The results indicate that the size multipartite Ramsey numbers is influenced by the number of partitions j , the graph size, and parameters such as the number of vertices and edges. For example, in the case of the graph $m_j(P_3, W_n)$, the size multipartite Ramsey numbers takes the value $\frac{n}{j-1}$ or $\left\lceil \frac{n+1}{j-1} \right\rceil$, depending on the values of n and j .

Keywords: *the size multipartite Ramsey numbers, path graphs, wheel graphs*

