

**PENENTUAN *RAINBOW CONNECTION NUMBER*
PADA HASIL OPERASI *CARTESIAN PRODUCT*
TERHADAP GRAF LINGKARAN DAN GRAF
BIPARTIT LENGKAP, DENGAN GRAF LINTASAN**

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA



1. Prof. Dr. Syafrizal Sy
2. Dr. Effendi

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2017

ABSTRAK

Misalkan terdapat graf terhubung taktrivial G . Jika setiap sisi-sisi G diberi pewarnaan sehingga sebarang dua titik di G dihubungkan oleh suatu lintasan yang memiliki warna berbeda disetiap sisi, maka G disebut *rainbow connected*. Pewarnaan sisi dari G ditulis $c : E(G) \rightarrow \{1, 2, \dots, k\}; k \in \mathbb{N}$. *Rainbow connection number* dari graf G , dinotasikan dengan $rc(G)$, adalah minimum dari banyaknya warna yang dibutuhkan untuk mewarnai G sehingga G *rainbow connected*. *Cartesian product* terhadap dua graf G_1 dengan G_2 dinotasikan dengan $G_1 \times G_2$.

Dalam skripsi ini akan ditentukan $rc(P_n \times K_{2,2}) = n + 1$ dan $rc(P_3 \times C_n) = \lceil \frac{n}{2} \rceil + 2$.
Kata kunci : *Graf lingkaran, Graf lintasan, Graf bipartit lengkap, Jarak, Cartesian product, Rainbow path, Rainbow connected, Rainbow connection number.*

