

ABSTRAK

Sri Agista Kaya, 2023. *PEWARNAAN PELANGI ANTIAJAIB PADA GRAF HASIL OPERASI CORONA GRAF LINGKARAN (C_M) DAN GRAF BINTANG (S_N).* **Skripsi.** Gorontalo. Program Studi Matematika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing : (1) **Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si**(2) **Nisky Imansyah Yahya, S.Pd., M.Si**

Misalkan G adalah graf sederhana dan berhingga. Pewarnaan pelangi c didefinisikan $c : G \rightarrow \{1, 2, \dots, k\}$ dengan k merupakan minimal warna yang diberikan pada suatu graf G . Bilangan terhubung pelangi (rc) didefinisikan sebagai penentuan pola dengan memberikan warna yang berbeda pada semua sisi yang merupakan elemen dari graf G dan titik $u - v$ dengan $u, v \in V(G)$ terdapat lintasan pelangi. Pewarnaan pelangi antiajaib adalah fungsi bijektif $f : V \rightarrow \{1, 2, \dots, |V(G)|\}$ yang dimana untuk setiap dua titik yang berbeda terdapat minimal satu jalur pelangi. Artikel ini membahas terkait bilangan terhubung pelangi (rc) dan bilangan terhubung pelangi antiajaib (rac) pada suatu graf baru yang merupakan graf hasil operasi *corona* graf lingkaran dan graf bintang. Hasil yang diperoleh pada penentuan bilangan terhubung pelangi dari graf $C_n \odot S_n$ yaitu $rc(C_n \odot S_n) = \lfloor \frac{3n}{2} \rfloor$ untuk $n \geq 3$, dan bilangan terhubung pelangi antiajaib graf $C_m \odot S_n$ yaitu $n + 3 \leq rac(C_m \odot S_n) \leq n + 5$ dengan $m = 3$ dan $n \geq 3$.

Kata Kunci: *Pewarnaan Pelangi, Pewarnaan Pelangi Antiajaib, Operasi Corona, Graf Lingkaran, Graf Bintang*

ABSTRACT

Sri Agista Kaya, 2023. RAINBOW ANTIMAGIC COLORING ON OPERATION CORONA OF CYCLE GRAPH (C_M) AND STAR GRAPH (S_N). Undergraduate Thesis. Gorontalo. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Negeri Gorontalo.

The supervisors are : **(1) Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si(2) Nisky Imansyah Yahya, S.Pd., M.Si**

A G is a simple and finite graph. The c rainbow coloring is defined $c : G \rightarrow \{1, 2, \dots, k\}$ where k is the minimum color given to a graph G . Rainbow connection numbers (rc) are defined as determining a pattern by giving different colors to all edges which are elements of graph G and vertices $u - v$ with $u, v \in V(G)$ there is a rainbow path. Rainbow antimagic coloring is a bijective function $f : V \rightarrow \{1, 2, \dots, |V(G)|\}$, where there is at least one rainbow path for every two different vertices. This article discusses rainbow connection numbers (rc) and the rainbow antimagic connection numbers (rac) in a new graph which is a graph resulting from operation corona on a cycle graph and a star graph. The results obtained in determining the rainbow connection number of the graph $C_n \odot S_n$ are $rc(C_n \odot S_n) = \lfloor \frac{3n}{2} \rfloor$ for $n \geq 3$, and the rainbow antimagic connection number of the graph $C_m \odot S_n$ is $n + 3 \leq rac(C_m \odot S_n) \leq n + 5$ with $m = 3$ and $n \geq 3$.

Keywords: *Rainbow Coloring, Rainbow Antimagic Coloring, Operation Corona, Cycle Graph, Star Graph*

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**PEWARNAAN PELANGI ANTIAJAIB PADA GRAF
HASIL OPERASI CORONA GRAF LINGKARAN (C_M) DAN GRAF
BINTANG (S_N)"**

Oleh

SRI AGISTA KAYA
NIM. 412419004

Program Studi Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari, tanggal : Kamis, 07 September 2023

Waktu : 13.00-14.30 WITA

Tempat : Ruang Sidang Matematika

| | Pembimbing | Tanda Tangan |
|--------------|---|--|
| Pembimbing 1 | Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si NIP. 198906122019031018 |  (.....) |
| Pembimbing 2 | Nisky Imansyah Yahya, S.Pd., M.Si NIP. 199107302020121008 |  (.....) |
| | Penguji | Tanda Tangan |
| Penguji 1 | Dr. Ismail Djakaria, M.Si NIP. 196402261990031003 |  (.....) |
| Penguji 2 | Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si NIP. 198903302019032018 |  (.....) |
| Penguji 3 | La Ode Nashar, S.Pd., M.Sc NIP. 199107152020121010 |  (.....) |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA


Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si
NIP.196303271988032002