

ABSTRAK

Cindra Dewi Husin, 2023. PEWARNAAN TITIK PELANGI ANTIAJAIB PADA GRAF HASIL OPERASI COMB SISI (\triangleright) GRAF LINGKARAN (C_N) TERHADAP GRAF ANTIPRISMA (AP_M). 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**

Bilangan terhubung titik pelangi dilambangkan $rvc(G)$ menunjukkan jumlah warna paling kecil yang diperlukan untuk membuat graf G terhubung titik pelangi. Pewarnaan titik pelangi antiajaib merupakan kombinasi dari pewarnaan titik pelangi dengan pelabelan antiajaib. Jika terdapat pemetaan fungsi bijektif $f : E(G) \rightarrow \{1, 2, 3, \dots, |E(G)|\}$ dengan $v \in V(G)$, diperoleh fungsi bobot titik yaitu $w_{f(v)} = \sum_{e \in E(v)} f(e)$, dimana $E(V)$ merupakan himpunan sisi yang bersisian terhadap v . Suatu lintasan p dari graf G yang berlabel sisi disebut lintasan pelangi (*rainbow path*) jika untuk sebarang dua titik u dan v , semua titik interior pada lintasan $u - v$ memiliki bobot yang berbeda. Bilangan terhubung titik pelangi antiajaib dilambangkan $rvac(G)$ menunjukkan jumlah bobot warna yang diperlukan untuk membuat graf G terhubung titik pelangi. Pada penelitian ini dibahas mengenai pewarnaan titik pelangi dan pewarnaan titik pelangi antiajaib pada graf hasil operasi comb sisi graf lingkaran (C_n) terhadap graf antiprisma (AP_m) dengan $n \geq 3$ dan $m = \{3, 4\}$. Diperoleh batas atas dan batas bawah dari $rvac(C_n \triangleright AP_3)$ adalah $n \leq rvac(C_n \triangleright AP_3) \leq n + 1$ untuk n ganjil dan $\frac{n+2}{2} \leq rvac(C_n \triangleright AP_3) \leq n$ untuk n genap, dan bagi $rvac(C_n \triangleright AP_4)$ adalah $n \leq rvac(C_n \triangleright AP_4) \leq n + 2$ untuk n ganjil dan $\frac{n+2}{2} \leq rvac(C_n \triangleright AP_4) \leq n + 1$ untuk n genap.

Kata Kunci: *Pewarnaan Titik Pelangi Antiajaib, Operasi Comb Sisi, Graf Lingkaran, Graf Antiprisma*

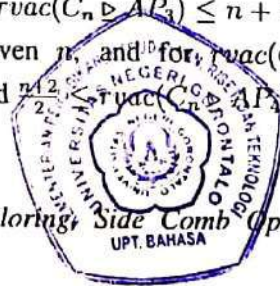
ABSTRACT

Cindra Dewi Husin, 2023. RAINBOW ANTIMAGIC DOT COLORING ON THE SIDE COMB GRAPH RESULT (2) CIRCLE GRAPHS (C_N) ON ANTIPRISM GRAPHS (AP_M). Undergraduate Thesis. Gorontalo. Mathematics Study Program. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Negeri Gorontalo.

The Principal Supervisor is **Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si** and the Co-Supervisor is **Nisky Imansyah Yahya, S.Pd, M.Si**

The rainbow connection number denoted with $rvc(G)$ indicates the smallest number of colors required to create the graph G rainbow connection. Rainbow antimagic coloring is a combination of rainbow dot coloring with antimagic labeling. If there is a mapping of bijective functions $f : E(G) \rightarrow \{1, 2, 3, \dots, |E(G)|\}$ with $v \in V(G)$, function obtained is $w_{f(v)} = \sum_{e \in E(v)} f(e)$, where $E(v)$ is the set of sides adjacent to v . A path p of a graph G labeled side by side is called a rainbow path if for any two points u and v , all interior points on the $U - V$ trajectory have different weights. The Rainbow antimagic connection number denoted $rvac(G)$ indicates the amount of color weight required to make the graph G rainbow connection point. This study examines the coloring of rainbow points and coloring of rainbow antimagic points on the side of the circle Comb graph operation result (C_n) toward the Antiprism graph (AP_m) with $n \geq 3$ and $m = \{3, 4\}$. The results disclose that the upper and lower bounds of $rvac(C_n \triangleright AP_m)$ are $n \leq rvac(C_n \triangleright AP_3) \leq n + 1$ for n odd and $\frac{n+2}{2} \leq rvac(C_n \triangleright AP_3) \leq n$ for even n , and for $rvac(C_n \triangleright AP_4)$ is $n \leq rvac(C_n \triangleright AP_4) \leq n + 2$ for n odd and $\frac{n+2}{2} \leq rvac(C_n \triangleright AP_4) \leq n + 1$ for n even.

Keywords: *Rainbow Antimagic Dot Coloring, Side Comb Operation, Circle Graph, Antiprism Graph*



LEMBAR PENGESAHAN

**Skripsi yang berjudul "PEWARNAAN TITIK PELANGI ANTIAJAB PADA
GRAF HASIL OPERASI COMB SISI (C_n) GRAF LINGKARAN (C_n)
TERHADAP GRAF ANTIPRISMA (A_{p_m})"**

Oleh

CINDRA DEWI HUSIN

NIM. 412419002

Program Studi Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari, tanggal : Kamis, 7 September 2023

Waktu : 10.01-11.30 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 1	Nurwan, S.Pd., M.Si NIP. 198105102006041002	
Penguji 2	Isran K. Hasan, S.Pd, M.Si NIP. 199012112019031009	
Penguji 3	Asriadi, S.Pd., M.Si NIP. 198910282020121015	



Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA

Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si

NIP.196303271988032002