

ABSTRAK

Melisa Huntala, 2023. *BILANGAN TERHUBUNG TOTAL PELANGI PADA GRAF HASIL OPERASI SHACKLE GRAF ANTIPRISMA (AP_3).* Skripsi. Gorontalo. Program Studi Matematika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : (1) **Muhammad Rezky Friesta Payu, S.Pd., M.Si**(2) **Nisky Imansyah Yahya, S.Pd., M.Si**

Fungsi jika $c : G \rightarrow \{1, 2, \dots, k\}$ dikatakan k total pelangi pada G , untuk setiap pasang titik $V(G)$ terdapat lintasan disebut $x - y$ dengan setiap sisi dan setiap titik pada lintasan akan memiliki warna berbeda. Bilangan terhubung-total pelangi dilambangkan dengan $trc(G)$, didefinisikan sebagai jumlah minimum warna yang diperlukan untuk membuat graf G menjadi terhubung-total pelangi. Bilangan terhubung total pelangi juga dapat diterapkan pada graf yang merupakan hasil operasi. Graf Shackle yang dilambangkan (G_1, G_2, \dots, G_t) adalah graf yang dihasilkan dari graf G yang dilambangkan (G, t) dengan t adalah salinan dari G . Penelitian ini membahas mengenai bilangan terhubung pelangi $rc(G)$, bilangan terhubung titik pelangi $rvc(G)$ dan bilangan terhubung total pelangi $trc(G)$ menggunakan operasi shackle, dimana G adalah Graf Antiprisma (AP_3) Berdasarkan penelitian ini, diperoleh bilangan terhubung pelangi $rc(G)$ $Shack(AP_3, t) = t + 2$, bilangan terhubung titik pelangi $rvc(G)$ $Shack(AP_3, t) = t + 1$, dan bilangan terhubung total pelangi $trc(G)$ $Shack(AP_3, t) = 2t + 3$ untuk $t \geq 2$.

Kata Kunci: Bilangan Terhubung Pelangi, Bilangan Terhubung Titik Pelangi, Bilangan Terhubung Total Pelangi, Operasi *Shackle*, Graf Antiprisma.

ABSTRACT

Melisa Huntala, 2023. *BILANGAN TERHUBUNG TOTAL PELANGI PADA GRAF HASIL OPERASI GRAF ANTIPRISMA (AP_3).* Theses. Gorontalo. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Universitas Negeri Gorontalo..

Supervisors : (1) **Muhammad Rezky Friesta Payu, S.Pd., M.Si**(2) **Nisky Imansyah Yahya, S.Pd., M.Si**

The function if $c : G \rightarrow \{1, 2, \dots, k\}$ is said to be k total rainbows in G , for each pair of vertex $V(G)$ there is a path called $x - y$ with each edge and each vertex on the path will have a different color. The total connection number is denoted by $trc(G)$, defined as the minimum number of colors needed to make graph G to be total rainbow connected. Total rainbow connection numbers can also be applied to graphs that are the result of operations. The denoted shackle graph (G_1, G_2, \dots, G_t) is a graph resulting from the denoted graph $G(G, t)$ where t is number of copies of G . This research discusses rainbow connection numbers $rc(G)$, rainbow vertex connection numbers $rvc(G)$ and total rainbow connection $trc(G)$ using the shackle operation, where G is the antiprism graph (AP_3) Based on this research, rainbow connection numbers $rc(G) Shack(AP_3, t) = t + 2$, rainbow vertex connection numbers $rvc(G) Shack(AP_3, t) = t + 1$ and total rainbow connection $trc(G) Shack(AP_3, t) = 2t + 3$ for ≥ 2 .

Keywords: Rainbow Connection, Rainbow Vertex Connection, Total Rainbow Connection, *Shackle* Operation, Antiprism Graph.

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "BILANGAN TERHUBUNG TOTAL PELANGI PADA GRAF HASIL OPERASI SHACKLE GRAF ANTIPRISMA (AP_3)"

Oleh

MELISA HUNTALA


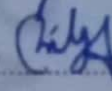
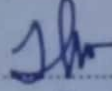
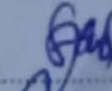
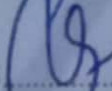
NIM. 412418032

Program Studi Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari, tanggal : Kamis, 5 Januari 2023
Waktu : 12.30-14.00 WITA
Tempat : Ruang Sidang Jurusan Matematika L1.3 FMIPA

	Pembimbing	Tanda Tangan
Pembimbing 1	Muhammad Rezky Friesta Payu, S.Pd., M.Si NIP. 198912152018031003	(1. )
Pembimbing 2	Nisky Imansyah Yahya, S.Pd., M.Si NIP. 199107302020121008	(2. )
	Penguji	Tanda Tangan
Penguji 1	Dr. Hasan S. Panigoro, S.Pd., M.Si NIP. 198505012008121004	(1. )
Penguji 2	Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si NIP. 198903302019032018	(2. )
Penguji 3	Asriadi, S.Pd., M.Si NIP. 198910282020121015	(3. )

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA



Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si

NIP.196303271988032002