

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul "Bilangan terhubung titik pelangi pada hasil operasi comb graf siklus ( $C_4$ ) dan graf bipartisi lengkap ( $K_{3,n}$ )"

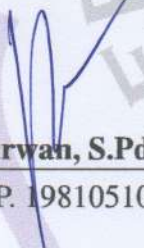
Oleh

**AINUN FATMAWATI**  
**NIM. 412 417 003**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I

Pembimbing II,

  
**Nurwan, S.Pd., M.Si**

NIP. 198105102006041002

  
**Salmun K. Nasib, M.Si**

NIP. 198903302019032018

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Matematika

  
**Resmawan, S.Pd., M.Si.**

NIP.198804132014041001

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Bilangan terhubung titik pelangi pada hasil operasi comb graf siklus ( $C_4$ ) dan graf bipartisi lengkap ( $K_{3,n}$ )"

Oleh

**AINUN FATMAWATI**

**NIM. 412 417 003**

Program Studi Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

**Hari, tanggal : Rabu, 29 Desember 2021**

**Waktu : 12.30-14.00 WITA**

**Tempat : Ruang Sidang Matematika**

Dewan Penguji		Tanda Tangan
1. <b>Nurwan, S.Pd., M.Si</b> NIP. 198105102006041002	Penguji Utama	(.....)
2. <b>Salmun K. Nasib, M.Si</b> NIP. 198903302019032018	Anggota	(.....)
3. <b>Drs. Sumarno Ismail, M.Pd</b> NIP. 196211291988031008	Anggota	(.....)
4. <b>Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si</b> NIP. 199012112019031009	Anggota	(.....)
5. <b>Nisky Imansyah Yahya, M.Si</b> NIP. 199107302020121008	Anggota	(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA



**Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si.**

NIP.196303271988032002

## ABSTRAK

**AINUN FATMAWATI, 2021.** *Bilangan terhubung titik pelangi pada hasil operasi comb graf siklus ( $C_4$ ) dan graf bipartisi lengkap ( $K_{3,n}$ ).* **SKRIPSI.** Gorontalo. Program Studi Matematika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : **(1) Nurwan, S.Pd., M.Si, (2) Salmun K. Nasib, M.Si**

Bilangan terhubung titik pelangi yaitu pemberian warna minimal pada titik graf, sedemikian hingga setiap titik yang dihubungkan oleh lintasan mempunyai titik-titik interior yang berbeda warna dan disimbolkan dengan  $rvc(G)$ . Bilangan terhubung titik pelangi dapat juga diterapkan pada graf yang merupakan hasil operasi. Salah satu metode untuk memperoleh bentuk graf baru yaitu dengan melakukan operasi antara dua graf. Penelitian ini menggunakan operasi *comb* untuk mengetahui bilangan terhubung titik pelangi pada hasil operasi *comb* graf siklus dan graf bipartisi lengkap ( $C_4 \triangleright K_{3,n}$ ) & ( $K_{3,n} \triangleright C_4$ ). Berdasarkan penelitian diperoleh teorema bilangan terhubung titik pelangi pada graf ( $C_4 \triangleright K_{3,n}$ ) = 5 untuk  $2 \leq n \leq 7$  dan bilangan terhubung titik pelangi pada graf ( $K_{3,n} \triangleright C_4$ ) =  $3n - 1$  untuk  $n = 2 \wedge n + 3$  untuk  $3 \leq n \leq 7$ .

**Kata Kunci:** *Bilangan Terhubung Titik Pelangi, Operasi Comb, Graf Siklus, Graf Bipartisi Lengkap*

## ABSTRACT

**AINUN FATMAWATI, 2021.** *Rainbow vertex-connection number comb product operation of cycle graph ( $C_4$ ) and complete bipartite graph ( $K_{3,n}$ ).* **Undergraduate Thesis.** Gorontalo. Study Program of Mathematics. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Sciences. State University of Gorontalo.

Supervisors : (1) **Nurwan, S.Pd., M.Si,** (2) **Salmun K. Nasib, M.Si**

Rainbow vertex-connection number is the minimum colors assignment to the vertices of the graph such that each vertex is connected by a path whose edges have distinct colors and is denoted by  $rvc(G)$ . The rainbow vertex connection number is also can be applied to graphs resulting from operations. One of the methods to create a new graph is to perform operations between two graphs. Thus, this research uses comb product operation to determine rainbow-vertex connection number resulting from comb product operation of cycle graph and complete bipartite graph ( $C_4 \triangleright K_{3,n}$ ) & ( $K_{3,n} \triangleright C_4$ ). The research finding obtains the theorem of rainbow vertex-connection number at the graph of ( $C_4 \triangleright K_{3,n}$ ) is 5 for  $2 \leq n \leq 7$ , while the theorem of rainbow vertex-connection number at the graph of ( $K_{3,n} \triangleright C_4$ ) is  $3n - 1$  for  $n = 2 \wedge n + 3$  for  $3 \leq n \leq 7$ .

**Keywords:** *Rainbow Vertex-Connection Number, Comb Product Operation, Cycle Graph, Complete Bipartite Graph*

