

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Bilangan kromatik hasil operasi korona sisi $C_n \diamond K_{1,m}$ adalah

$$\chi(C_n \diamond K_{1,m}) = 4, \quad \text{untuk } n = 3, 4, \dots, k \text{ dan } m = 1, 2, \dots, l.$$

Dengan fungsi pewarnaan untuk graf $C_n \diamond K_{1,m}$ sebagai berikut.

- a. Untuk bilangan ganjil n ,

$$f(v) = \begin{cases} w_1, & \text{jika } v = \{a_1, a_3, \dots, a_{n-2}, b_i | i = n - 1\} \\ w_2, & \text{jika } v = \{a_2, a_4, \dots, a_{n-1}, b_i | i = n\} \\ w_3, & \text{jika } v = \{a_n, b_i | i = 1, \dots, n - 2\} \\ w_4, & \text{jika } v = \{c_{ij} | i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, m\} \end{cases}$$

dengan

w_i : warna ke- i ;

a_i : simpul graf siklus C_n ;

b_i : simpul pusat graf bintang $K_{1,m}$;

c_{ij} : simpul daun graf bintang $K_{1,m}$; dan

- b. Untuk bilangan genap n ,

$$f(v) = \begin{cases} w_1, & \text{jika } v = \{a_1, a_3, \dots, a_{n-1}\} \\ w_2, & \text{jika } v = \{a_2, a_4, \dots, a_n\} \\ w_3, & \text{jika } v = \{b_i | i = 1, 2, \dots, n\} \\ w_4, & \text{jika } v = \{c_{ij} | i = 1, 2, \dots, n, \text{ dan } j = 1, 2, \dots, m\} \end{cases}$$

dengan

w_i : warna ke- i ;

a_i : simpul graf siklus C_n ;

b_i : simpul pusat graf bintang $K_{1,m}$;

c_{ij} : simpul daun graf bintang $K_{1,m}$;

2. Bilangan kromatik hasil operasi korona sisi $K_{1,m} \diamond C_n$ adalah

$$\chi(K_{1,m} \diamond C_n) = \begin{cases} 5, & \text{jika } n \text{ adalah bilangan ganjil,} \\ 4, & \text{jika } n \text{ adalah bilangan genap.} \end{cases}$$

dengan fungsi pewarnaan untuk graf $K_{1,m} \diamond C_n$ sebagai berikut.

- a. Untuk bilangan ganjil n ,

$$f(v) = \begin{cases} w_1, & \text{jika } v = \{b\} \\ w_2, & \text{jika } v = \{c_i | i = 1, 2, \dots, m\} \\ w_3, & \text{jika } v = \{a_{ij} | i = 1, 2, \dots, m \text{ dan } j = 1, 3, \dots, n - 2\} \\ w_4, & \text{jika } v = \{a_{ij} | i = 1, 2, \dots, m \text{ dan } j = 2, 4, \dots, n - 1\} \\ w_5, & \text{jika } v = \{a_{ij} | i = 1, 2, \dots, m \text{ dan } j = n\} \end{cases}$$

dengan

w_i : warna ke- i ;

a_{ij} : simpul graf siklus C_n ;

b : simpul pusat graf bintang $K_{1,m}$;

c_i : simpul daun graf bintang $K_{1,m}$; dan

- b. Untuk bilangan genap n ,

$$f(v) = \begin{cases} w_1, & \text{jika } v = \{b\} \\ w_2, & \text{jika } v = \{c_i | i = 1, 2, \dots, m\} \\ w_3, & \text{jika } v = \{a_{ij} | i = 1, 2, \dots, m, \quad j = 1, 3, \dots, n - 1\} \\ w_4, & \text{jika } v = \{a_{ij} | i = 1, 2, \dots, m, \quad j = 2, 4, \dots, n\} \end{cases}$$

Dengan

w_i : warna ke- i ;

a_{ij} : simpul graf siklus C_n ;

b : simpul pusat graf bintang $K_{1,m}$;

c_i : simpul daun graf bintang $K_{1,m}$;

3. Salah satu cara untuk memvisualisasikan pewarnaan minimum graf $C_n \diamond K_{1,m}$ dan $K_{1,m} \diamond C_n$ pada *software* MATLAB adalah dengan menggunakan *App Designer*. Untuk menampilkan visualisasi pewarnaan minimum graf $C_n \diamond K_{1,m}$ dan $K_{1,m} \diamond C_n$ perlu dicari terlebih dahulu matriks ajasensi untuk graf-graf tersebut, kemudian mendefinisikan fungsi pewarnaan dari kedua graf tersebut.

5.2 Saran

Penelitian ini hanya memfokuskan pada pewarnaan simpul graf hasil operasi korona sisi dari graf siklus dan graf bintang. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini terkait dengan pewarnaan sisi graf hasil operasi korona sisi dari graf siklus dan graf bintang.