

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Pelabelan total sisi ajaib berlaku pada graf cycle C_n .
2. Rentang nilai konstanta ajaib k pada pelabelan total sisi ajaib pada graf cycle C_n yaitu:
untuk n ganjil

$$\frac{5n+3}{2} \leq k \leq \frac{7n+3}{2}$$

dan untuk n genap

$$\frac{5n+4}{2} \leq k \leq \frac{7n+2}{2}$$

3. Setiap graf cycle C_n dengan n bilangan asli ganjil dan $n \geq 3$ adalah pelabelan total ajaib dengan pelabelan sebagai berikut:
 $V(C_n) = \{v_1, v_2, v_3, \dots, v_n\}$ dan $E(C_n) = \{e_1, e_2, e_3, \dots, e_n\}$.
Definisikan fungsi f dari $V(C_n) \cup E(C_n)$ ke $1, 2, 3, \dots, 2n$ dengan pengaitan sebagai berikut;

$$f(v_i) = \frac{i+1}{2} \quad \text{untuk } i \text{ ganjil } 1 \leq i < n$$

$$f(v_i) = \frac{n+i+1}{2} \quad \text{untuk } i \text{ genap } 1 \leq i \leq n$$

$$f(v_i v_{i+1}) = 2n - i \quad \text{untuk } i = 1, 2, 3, \dots, n-1$$

$$f(v_n v_1) = 2n$$

4. Setiap graf cycle C_n dengan n bilangan asli genap dan $n \geq 3$ adalah pelabelan total ajaib dengan pelabelan sebagai berikut:
 $V(C_n) = \{v_1, v_2, v_3, \dots, v_n\}$ dan $E(C_n) = \{e_1, e_2, e_3, \dots, e_n\}$.

Definisikan fungsi f dari $V(C_n) \cup E(C_n)$ ke $1, 2, 3, \dots, 2n$. Misalkan $C_n = C_{2m}$, dimana m bilangan asli ganjil dan genap didapatkan pengaitan sebagai berikut;

dengan pengaitan sebagai berikut;

untuk m bernilai genap

$$f(v_i) = \frac{i+1}{2} \quad i=1,3,\dots,m+1$$

$$f(v_i) = 3m \quad i=2$$

$$f(v_i) = \frac{2m+i}{2} \quad i=4,6,\dots,m$$

$$f(v_i) = \frac{i+2}{2} \quad i=m+2,m+4,\dots,2m$$

$$f(v_i) = \frac{2m+i-1}{2} \quad i=m+3,m+5,\dots,2m-1$$

$$f(v_i v_{i+1}) = \frac{4m-i+3}{2} \quad i=1$$

$$f(v_i v_{i+1}) = \frac{4m-i+2}{2} \quad i=2$$

$$f(v_i v_{i+1}) = \frac{5n-2i}{2} \quad i=3,5,\dots,m+1$$

$$f(v_i v_{i+1}) = 4m-i+1 \quad i=4,6,\dots,m$$

$$f(v_i v_{i+1}) = 4m-i+1 \quad i=m+2,m+4,\dots,2m-2$$

$$f(v_i v_{i+1}) = 2n-i+1 \quad i=m+3,m+5,\dots,2m-1$$

$$f(v_n v_1) = 2n$$

untuk m bernilai ganjil

$$f(v_i) = \frac{i+1}{2} \quad i=1,3,\dots,m$$

$$f(v_i) = 3m \quad i=2$$

$$f(v_i) = \frac{2m+i+2}{2} \quad i=4,6,\dots,m-1$$

$$f(v_i) = \frac{i+3}{2} \quad i=m+2,m+4,\dots,2m-1$$

$$f(v_i) = \frac{2m+1}{2} \quad i=m+3,m+5,\dots,2m-2$$

$$f(v_i) = n+2 \quad i=2n$$

$$f(v_i v_{i+1}) = \frac{4m-i+3}{2} \quad i=1$$

$$f(v_i v_{i+1}) = \frac{4m-i+2}{2} \quad i=2$$

$$f(v_i v_{i+1}) = \frac{5n-2i}{2} \quad i=3,5,\dots,m$$

$$f(v_i v_{i+1}) = \frac{9m-i-3}{2} \quad i=4,6,\dots,m+1$$

$$f(v_i v_{i+1}) = 4m-1 \quad \text{lainnya}$$

$$f(v_i v_{i+1}) = \frac{8m-i-3}{2} \quad i=2m-1$$

$$f(v_n v_1) = 2n$$

5.2 Saran

Adapun saran-sarannya sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya dapat membahas pelabelan total sisi ajaib pada graf lainnya.
2. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan bahasa pemrograman yang dapat meningkatkan kecepatan dalam proses pencarian label.