

## 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.