

## ABSTRAK

**Nama** : Dzainal Fauzi Dinnur Ramadhan  
**NIM** : 1167010018  
**Judul** : Nilai Ketakteraturan Refleksif Sisi pada Graf Bunga

### Matahari ( $SF_n$ )

Graf bunga matahari ( $SF_n$ ) adalah suatu graf yang serupa dengan graf roda dengan titik pusat  $x$  dan sebuah graf lingkaran- $n$  dengan titik  $v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$  dan tambahan titik  $w_1, w_2, w_3, \dots, w_n$  dimana  $w_i$  dengan  $i = 1, 2, 3, \dots, n - 1$  yang dihubungkan oleh titik  $v_i$  dan  $v_{i+1}$  dengan  $i = 1, 2, 3, \dots, n - 1$  dan  $w_n$  dihubungkan oleh titik  $v_n$  dan  $v_1$ . Graf bunga matahari  $SF_n$  memiliki jumlah titik  $2n + 1$  dan jumlah sisi  $4n$ . Pelabelan refleksif tak teratur sisi pada graf bunga matahari  $SF_n$  didefinisikan memiliki pelabelan sisi  $f_e: E(SF_n) \rightarrow \{1, 2, \dots, k_e\}$  dan pelabelan titik  $f_v: V(SF_n) \rightarrow \{0, 2, \dots, 2k_v\}$  sehingga  $f(x) = f_v(x)$  jika  $x \in V(SF_n)$  dan  $f(x) = f_e(x)$  jika  $x \in E(SF_n)$ , dimana  $k = \max \{k_e, 2k_v\}$ . Pelabelan- $k$  dari  $f$  disebut pelabelan- $k$  refleksif tak teratur sisi dari graf bunga matahari  $SF_n$  jika untuk setiap dua sisi berbeda  $xy$  dan  $x'y'$  terdapat  $wt(xy) = f_v(x) + f_e(xy) + f_v(y) \neq wt(x'y') = f_v(x') + f_e(x'y') + f_v(y')$ . Nilai  $k$  terkecil sehingga graf bunga matahari  $SF_n$  memiliki pelabelan- $k$  tak teratur sisi disebut nilai refleksif sisi pada graf bunga matahari  $SF_n$  dinotasikan dengan  $res(SF_n)$ .

**Kata Kunci** : pelabelan tak teratur refleksif sisi; nilai refleksif sisi; graf bunga matahari; graf roda

## ABSTRACT

**Name** : Dzainal Fauzi Dinnur Ramadhan

**NIM** : 1167010018

**Title** : *Edge Irregularity Reflexive Strength of Sunflower Graphs*

**( $SF_n$ )**

*Sunflower graph ( $SF_n$ ) is a graph similar to the wheel graph with center  $x$  and a cycle- $n$  with vertex  $v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$  and additional vertex  $w_1, w_2, w_3, \dots, w_n$  where  $w_i$  with  $i = 1, 2, 3, \dots, n - 1$  connected by vertex  $v_i$  and  $v_{i+1}$  for  $i = 1, 2, 3, \dots, n - 1$  and  $w_n$  connected by vertex  $v_n$  and  $v_1$ . Sunflower graph has  $2n + 1$  vertex and  $4n$  edges. Edge irregular reflexive labeling on sunflower graph  $SF_n$  defined as having edge labeling  $f_e: E(SF_n) \rightarrow \{1, 2, \dots, k_e\}$  and vertex labeling  $f_v: V(SF_n) \rightarrow \{0, 2, \dots, 2k_v\}$  so that  $f(x) = f_v(x)$  if  $x \in V(SF_n)$  and  $f(x) = f_e(x)$  if  $x \in E(SF_n)$ , where  $k = \max \{k_e, 2k_v\}$ . The  $k$ -labeling of  $f$  called edge irregular reflexive labeling of sunflower graph  $SF_n$  if for each of every two different edges  $xy$  and  $x'y'$  there is  $wt(xy) = f_v(x) + f_e(xy) + f_v(y) \neq wt(x'y') = f_v(x') + f_e(x'y') + f_v(y')$ . Minimum strength of  $k$  so that sunflower graph  $SF_n$  has an edge irregular reflexive  $k$ -labeling is called reflexive edge strength of sunflower graph  $SF_n$  denoted by  $res(SF_n)$ .*

**Keyword** : edge irregular reflexive labeling; reflexive edge strength; sunflower graph; wheels graph