

## NILAI KETAKTERATURAN TOTAL DARI GRAF HASIL KALI $COMB P_m$ DAN $C_4$ ( $P_m \triangleright C_4$ )

**YURI FEBRINANDA**  
**NIM : 11154203683**

Tanggal Sidang : 22 Desember 2016  
Periode Wisuda : Februari 2017

Jurusan Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Jl. HR. Soebrantas No.155 Pekanbaru

### ABSTRAK

Misalkan  $G = (V, E)$  adalah sebuah graf dan  $k$  adalah bilangan bulat positif. Pelabelan- $k$  total pada graf  $G$  adalah suatu pemetaan  $\lambda: V \cup E \rightarrow \{1, 2, \dots, k\}$ . Bobot titik  $x$  yang dinyatakan  $wt(x) = \lambda(x) + \sum_{ux \in E} \lambda(ux)$  dan bobot sisi  $xy$  dinyatakan  $wt(xy) = \lambda(xy) + \lambda(x) + \lambda(y)$ . Suatu pelabelan- $k$  total dikatakan tak teratur total, jika bobot setiap titik berbeda dan bobot setiap sisi berbeda. Nilai ketakteraturan total (*totally irregularity strength*) dari graf  $G$  dinotasikan dengan  $ts(G)$  adalah nilai  $k$  minimum atau label terbesar minimum yang digunakan untuk melabeli graf  $G$  dengan pelabelan total tak teratur total. Dalam pembahasan ini kita akan memperoleh  $ts(P_m \triangleright C_4) = \lfloor \frac{5m+1}{3} \rfloor$  dengan  $m$  merupakan bilangan bulat positif dan  $m \geq 17$ . Untuk itu terlebih dahulu kita akan membuktikan  $ts(P_m \triangleright C_4) \geq \lfloor \frac{5m+1}{3} \rfloor$ , kemudian dilanjutkan dengan membuktikan  $ts(P_m \triangleright C_4) \leq \lfloor \frac{5m+1}{3} \rfloor$  dengan cara menunjukkan adanya pelabelan total tak teratur total dari graf  $P_m \triangleright C_4$  menggunakan label terbesar  $\lfloor \frac{5m+1}{3} \rfloor$ .

**Katakunci :** hasil kali comb, nilai ketakteraturan total, pelabelan total tak teratur total.