

# Kekuatan Tak Teratur Modular pada Graf Tangga Mobius Dan Graf Tangga = Modular Irregularity Strength Of Mobius Ladder Graph And Ladder Graph

Muhammad Satria Ibrahim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920519610&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Baca, dkk. (2020) memperkenalkan sebuah modifikasi dari pelabelan tak teratur yang disebut pelabelan tak teratur modular. Mereka mendefinisikan pelabelan tak teratur modular dari graf  $G$  dengan order  $n$  sebagai pelabelan- $k$  busur  $\lambda: E(G) \rightarrow \{1, 2, 3, \dots, k\}$  sedemikian sehingga terdapat fungsi bobot bijektif  $f: V(G) \rightarrow Z_n$  yang didefinisikan sebagai  $f(u) = \sum_{v \in N(u)} \lambda(uv)$ , dengan  $Z_n$  adalah grup bilangan bulat modulo  $n$ ,  $N(u)$  adalah himpunan simpul yang bertetangga dengan  $u$ . Kekuatan tak teratur modular  $ms(G)$  dari graf  $G$  adalah nilai minimum  $k$  sedemikian sehingga graf  $G$  memiliki pelabelan tak teratur modular dengan  $k$  sebagai label busur paling besar yang digunakan. Graf tangga  $L_n$  adalah graf hasil produk kartesian  $P_n \times P_2$ . Graf tangga mobius  $M_n$  didapatkan dari graf tangga  $L_n$  dengan menghubungkan simpul akhir yang berlawanan dari dua salinan  $P_n$ . Pada penelitian ini akan ditentukan kekuatan tak teratur modular  $ms(G)$  untuk graf tangga mobius dan graf tangga.

.....Baca, dkk. (2020) introduced a modification of irregular labeling called modular irregular labeling. They defined a modular irregular labeling of a graph  $G$  of order  $n$  as an edge  $k$ -labeling  $\lambda: E(G) \rightarrow \{1, 2, 3, \dots, k\}$  such that there is a bijective weight function  $f: V(G) \rightarrow Z_n$  which is defined as  $f(u) = \sum_{v \in N(u)} \lambda(uv)$ , where  $Z_n$  is a group of integers modulo  $n$ ,  $N(u)$  is the set of all vertices adjacent to  $u$ . Modular irregularity strength  $ms(G)$  of graph  $G$  is the minimum value  $k$  such that graph  $G$  has a modular irregular labeling with  $k$  as the largest label used. Ladder graph  $L_n$  is the cartesian product of graphs  $P_n \times P_2$ . Mobius Ladder graph  $M_n$  is obtained from ladder graph  $L_n$  by joining the opposite end points of the two copies of  $P_n$ . In this research, we determine the modular irregularity strength  $ms(G)$  of mobius ladder graph and ladder graph.