

# Pelabelan tak teratur modular pada Graf Friendship = Modular irregular labeling of Friendship Graph

Zeveliano Zidane Barack, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20524724&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Misalkan  $G = (V, E)$  adalah graf dengan  $V$  adalah himpunan simpul dan  $E$  adalah himpunan busur. Pelabelan tak teratur dari graf  $G$  adalah pelabelan- $k$  busur :  $E \{1, 2, \dots, k\}$  dari graf  $G$  sedemikian sehingga bobot dari seluruh simpul berbeda. Bobot dari simpul  $u \in V$  didefinisikan sebagai  $\text{wt}(u) = vN(u)$  ( $uv$ ), dengan  $N(u)$  adalah himpunan simpul yang bertetangga dengan  $u$ . Nilai minimum  $k$  sedemikian sehingga graf  $G$  memiliki pelabelan tak teratur dengan label paling besar  $k$  disebut sebagai kekuatan tak teratur dari graf  $G$ . Misalkan  $G$  adalah graf dengan order  $n$ , pelabelan tak teratur modular dari graf  $G$  adalah pelabelan- $k$  busur :  $E \{1, 2, \dots, k\}$  sedemikian sehingga terdapat fungsi bobot yang bijektif  $\text{wt} : V \rightarrow \mathbb{Z}_n$ , dengan  $\mathbb{Z}_n$  adalah grup bilangan bulat modulo  $n$ . Bobot modular didefinisikan dengan  $\text{wt}(u) = vN(u)$  ( $uv$ ). Nilai minimum  $k$  sedemikian sehingga graf  $G$  memiliki pelabelan tak teratur modular dengan label paling besar  $k$  disebut kekuatan tak teratur modular dari graf  $G$ . Graf friendship dibangun dari kumpulan graf lingkaran  $C_3$  dengan sebuah simpul pusat bersama. Pada penelitian ini, akan dikonstruksi pelabelan tak teratur modular untuk graf friendship dan ditentukan kekuatan tak teratur modular untuk graf friendship.

.....Let  $G = (V, E)$  be a graph with  $V$  is the vertex set and  $E$  is the edge set of  $G$ . Irregular labeling of a graph  $G$  is an edge labeling :  $E \{1, 2, \dots, k\}$  of a graph  $G$  such that every weights of the vertices are all different. The weight of vertex  $u \in V$  is defined by  $\text{wt}(u) = vN(u)$  ( $uv$ ), where  $N(u)$  denotes the set of all vertices that adjacent to  $u$ . The minimum number  $k$  such that a graph  $G$  has irregular labeling with largest label  $k$  is called irregularity strength of  $G$ . Let  $G$  be a graph with order  $n$ , modular irregular labeling of a graph  $G$  is an edge labeling :  $E \{1, 2, \dots, k\}$  such that there exists a bijective weight function  $\text{wt} : V \rightarrow \mathbb{Z}_n$ , where  $\mathbb{Z}_n$  is a group of modulo  $n$ . The modular weight is defined by  $\text{wt}(u) = vN(u)$  ( $uv$ ). The minimum number  $k$  such that a graph  $G$  has modular irregular labeling with largest label  $k$  is called modular irregularity strength of  $G$ . The friendship graph is constructed by a set of cycle graphs  $C_3$  with a common central vertex. In this research, we construct the modular irregular labeling for friendship graph and determine its modular irregularity strength.