

# Kekuatan Tak Teratur Modular Pada Graf Mahkota = Modular Irregularity Strength Of Crown Graph

Malvin Augurius, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920520733&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Misalkan  $\mathcal{G} = (V(\mathcal{G}), E(\mathcal{G}))$  dengan  $V(\mathcal{G})$  adalah himpunan tak kosong simpul dan  $E(\mathcal{G})$  adalah himpunan busur. Banyaknya simpul di  $\mathcal{G}$  disebut order dari  $\mathcal{G}$ . Pelabelan tak teratur modular pada graf  $\mathcal{G}$  adalah pelabelan busur  $\delta: E(\mathcal{G}) \rightarrow \{1, 2, \dots, \delta\}$  dan  $\delta \in \mathbb{Z}^+$  sedemikian sehingga terdapat fungsi bobot bijektif  $\omega: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}_\delta$  dimana  $\mathbb{Z}_\delta$  adalah grup bilangan bulat modulo  $\delta$ . Bobot modular pada  $\delta \in E(\mathcal{G})$  didefinisikan dengan  $\omega(\delta) = \omega(\delta_i) - \omega(\delta_j) \pmod{\delta}$  dengan  $\delta(\delta)$  adalah himpunan tetangga dari simpul  $\delta$ . Nilai minimum  $\delta$  dimana graf  $\mathcal{G}$  memiliki pelabelan tak teratur modular disebut kekuatan tak teratur modular dari graf  $\mathcal{G}$  dinotasikan sebagai  $\delta(\mathcal{G})$ . Graf mahkota yang dinotasikan dengan  $\mathcal{C}_n \times K_2$  adalah modifikasi dari graf bipartit. Pada penelitian ini diperoleh graf mahkota  $\mathcal{C}_n \times K_2$  memiliki kekuatan tak teratur modular bernilai 4 untuk  $n$  genap dan bernilai  $n$  untuk  $n$  ganjil.

.....Suppose  $\mathcal{G} = (V(\mathcal{G}), E(\mathcal{G}))$  where  $V(\mathcal{G})$  is the non-empty set of vertices and  $E(\mathcal{G})$  is set of edges. The number of vertices in  $\mathcal{G}$  is called the order of  $\mathcal{G}$ . Modular irregular labeling on a graph  $\mathcal{G}$  is an edge labeling  $\delta: E(\mathcal{G}) \rightarrow \{1, 2, \dots, \delta\}$  and  $\delta \in \mathbb{Z}^+$  such that there exists a bijective weight function  $\omega: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}_\delta$  where  $\mathbb{Z}_\delta$  is an integer group of modulo  $\delta$ . The modular weight on  $\delta \in E(\mathcal{G})$  is defined by  $\omega(\delta) = \omega(\delta_i) - \omega(\delta_j) \pmod{\delta}$  where  $\delta(\delta)$  is set of neighbors of vertex  $\delta$ . The minimum value of  $\delta$  for which a graph  $\mathcal{G}$  has a modular irregular labeling is called the modular irregularity strength of graph  $\mathcal{G}$  denoted as  $\delta(\mathcal{G})$ . Crown graph denoted by  $\mathcal{C}_n \times K_2$  is a modification of the bipartite graph. In this research, it is obtained that the crown graph  $\mathcal{C}_n \times K_2$  has a modular irregularity strength of 4 for even  $n$  and  $n$  for odd  $n$ .