

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}_δ adalah grup bilangan bulat modulo δ . Bobot modular pada \mathcal{G} didefinisikan dengan $\omega(\delta\varphi) = \omega(\delta\varphi_i) - \omega(\delta\varphi_j) \pmod{\delta}$ dengan $\delta\varphi$ adalah himpunan tetangga dari simpul $\delta\varphi$. Nilai minimum δ dimana graf \mathcal{G} memiliki pelabelan tak teratur modular disebut kekuatan tak teratur modular dari graf \mathcal{G} dinotasikan sebagai $\delta_{irr}(\mathcal{G})$. Graf mahkota yang dinotasikan dengan $\mathcal{C}_{\delta} \times K_2$ adalah modifikasi dari graf bipartit. Pada penelitian ini diperoleh graf mahkota $\mathcal{C}_{\delta} \times K_2$ memiliki kekuatan tak teratur modular bernilai 4 untuk δ genap dan bernilai δ untuk δ 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}_δ is an integer group of modulo δ . The modular weight on \mathcal{G} is defined by $\omega(\delta\varphi) = \omega(\delta\varphi_i) - \omega(\delta\varphi_j) \pmod{\delta}$ where $\delta\varphi$ is set of neighbors of vertex $\delta\varphi$. The minimum value of δ for which a graph \mathcal{G} has a modular irregular labeling is called the modular irregularity strength of graph \mathcal{G} denoted as $\delta_{irr}(\mathcal{G})$. Crown graph denoted by $\mathcal{C}_{\delta} \times K_2$ is a modification of the bipartite graph. In this research, it is obtained that the crown graph $\mathcal{C}_{\delta} \times K_2$ has a modular irregularity strength of 4 for even δ and δ for odd δ .