

Pelabelan graceful dan pelabelan pada graf pot bunga dan graf pohon palem = Graceful labeling and labeling of flower pot graph and palm tree graph

Muzayyin Ahmad, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20298575&lokasi=lokal>

Abstrak

Pelabelan pada graf G adalah penetapan nilai bilangan bulat untuk simpul dan busur dari G dengan aturan tertentu. Pelabelan graceful adalah fungsi injektif g dari himpunan simpul V ke himpunan bilangan $\{ \dots \}$ yang menginduksi fungsi bijektif g' dari himpunan busur E ke himpunan bilangan $\{ \dots \}$, dimana setiap busur $uv \in E$ dengan simpul $u, v \in V$ berlaku $g'(uv) = |g(u) - g(v)|$. Pelabelan merupakan modifikasi lain dari pelabelan graceful. Pelabelan adalah fungsi injektif h dari himpunan simpul V ke himpunan bilangan $\{ \dots \}$ yang menginduksi fungsi bijektif h' dari himpunan busur E ke himpunan bilangan $\{ \dots \}$ atau $\{ \dots, |E|+1 \}$, dimana setiap busur $uv \in E$ dengan simpul $u, v \in V$ berlaku $h'(uv) = |h(u) - h(v)|$. Graf pot bunga () dibentuk dari gabungan graf bintang dan graf lingkaran dengan tambahan busur yang menghubungkan pusat graf bintang dengan salah satu simpul pada graf lingkaran . Graf pohon palem () merupakan gabungan graf sapu dan graf lingkaran dengan tambahan busur yang menghubungkan simpul ujung graf dengan salah satu simpul pada graf lingkaran . Pada makalah ini diberikan konstruksi pelabelan graceful dan pelabelan untuk graf pot bunga () dan graf pohon palem (), dengan k bilangan bulat, $k \geq 3$ dan m, n bilangan asli. Pelabelan graceful pada graf pot bunga dan graf pohon palem hanya untuk $k \equiv 0, 3 \pmod{4}$.

.....A labeling on a graph G is an assignment of integer value to vertex and edge of G with certain rule. A graceful labeling is an injective function g from the set of vertices V to a set of numbers $\{0,1,2,\dots,|E|\}$ which induces a bijective function g' from the set E to the set of numbers $\{1,2,\dots,|E|\}$, where for each edge $uv \in E$ with $u, v \in V$ applies $g'(uv) = |g(u) - g(v)|$. A labeling is a modification of graceful labeling. The labeling is an injective function h from the set V to the set of numbers $\{0,1,2,\dots,|E|+1\}$ which induces a bijective function h' from the set of edges E to the set of numbers $\{1,2,\dots,|E|\}$ or $\{1,2,\dots,|E|-1, |E|+1\}$, where each edge $uv \in E$ with $u, v \in V$ applies $h'(uv) = |h(u) - h(v)|$. A flower pot graph () is formed by combining the center of star graph with a vertex of cycle graph with an edge. A palm tree graph () is formed by combining the end vertex of broom graph with a vertex of cycle . In this thesis is given constructions of graceful labeling and labeling for flower pot graph () and palm tree graph (), with integer $k \geq 3$ and m, n are positive integer. Graceful labeling on flower pot graph and palm tree graph are given only for $k \equiv 0, 3 \pmod{4}$.