

ABSTRAK

Diberikan sebuah graf $G = (V, E)$. Pelabelan *e-cordial* adalah pemetaan biner $f: E \rightarrow \{0,1\}$ yang menginduksi pelabelan titik yang didefinisikan dengan $f^* = \sum_{uv \in E} f(uv) \pmod{2}$; sehingga memenuhi $|e_f(0) - e_f(1)| \leq 1$ dan $|v_f(0) - v_f(1)| \leq 1$. Syarat perlu untuk sebuah graf G , untuk memenuhi sebuah pelabelan *e-cordial* adalah $n \not\equiv 2 \pmod{4}$. Sedangkan Graf K_n adalah *e-cordial* untuk semua $n \not\equiv 2 \pmod{4}$ dan graf W_n adalah *e-cordial* jika dan hanya jika $n \not\equiv 1 \pmod{4}$. Graf G merupakan graf hasil *cartesian product* untuk beberapa graf yang dioperasikan dengan graf path P_2 yaitu $K_n \times P_2$ dan $P_n \times P_2$ adalah *e-cordial* untuk n genap serta $W_n \times P_2$ dan $K_{1,n} \times P_2$ adalah *E-cordial* untuk n ganjil.

Kata kunci : Pelabelan *E-cordial*, *cartesian product*

ABSTRACT

Given a graph $G=(V,E)$. E-Cordial labelling is a binary edge labelling which defined $f:E(G) \rightarrow \{0,1\}$ and when the induced vertex labels which defined $f^*(v) = \sum_{uv \in E} f(uv) \pmod{2}$, so that conditions $|e_f(0) - e_f(1)| \leq 1$ and $|v_f(0) - v_f(1)| \leq 1$ are satisfied. Necessary condition for a graph to admits an e-cordial labelling is $n \not\equiv 2 \pmod{4}$. The complete graph K_n is e-cordial for all $n \not\equiv 2 \pmod{4}$ and The wheel graph W_n is e-cordial if and only if $n \not\equiv 1 \pmod{4}$. A graph G is cartesian product graphs which operated with path P_2 . Will be proven that the graphs $K_n \times P_2$ and $P_n \times P_2$ are E-cordial for n even while $W_n \times P_2$ and $K_{1,n} \times P_2$ are E-cordial for n odd.

Keyword : E-Cordial Labelling, Cartesian product