

RINGKASAN

Judul Penelitian	: HUBUNGAN KEBERADAAN SIKEL HAMILTON SUATU GRAP[H DENGAN GRAPH EKSENTRISNYA
Ketua Peneliti	: Liliek Susilowati
Anggota	: Yayuk Wahyuni
Fakultas/Jurusan	: FMIPA/ Matematika
Sumber Dana	: DP3M-Lidmud Tahun 2005
Tahun	: 2006, 13 halaman

Dari suatu graph G dapat didefinisikan digraph eksentrisnya yaitu $ED(G)$. Dengan cara yang hampir sama dari suatu graph G dapat dikonstruksi graph eksentrisnya, dinotasika $EG(G)$. Apabila suatu graph G memuat sikel Hamilton apakah graph eksentrisnya juga memuat sikel Hamilton ?

Tujuan penelitian ini adalah membuktikan apakah jika suatu graph memuat sikel Hamilton maka graph eksentrisnya juga memuat sikel Hamilton. Selanjutnya diteliti syarat suatu graph agar graph eksentrisnya memuat sikel Hamilton.

Untuk mencapai tujuan penelitian ini, terlebih dahulu didefinisikan graph eksentris dari suatu graph. Telah diketahui bahwa graph sikel dan graph lengkap memuat sikel Hamilton. Oleh karena itu penelitian ini dimulai dengan mengkaji graph eksentris dari graph sikel dan graph lengkap, apakah memuat sikel Hamilton. Selanjutnya dicari syarat yang harus dipenuhi suatu graph agar graph eksentrisnya memuat sikel Hamilton.

Dari penelitian ini diperoleh bahwa meskipun suatu graph memuat sikel Hamilton, tidak menjamin bahwa graph eksentrisnya memuat sikel Hamilton. Selanjutnya syarat agar graph eksentris suatu graph memuat sikel Hamilton adalah jika graph tersebut berorder n dengan p titik berderajat $n-1$ dan $n-p$ titik yang lain berderajat n ($1 \leq p < n$).

Key words: Hamiltonian cycle, eccentric graph, Hamiltonian cycle.

SUMMARY

THE RELATION OF THE EXISTENCE OF HAMILTONIAN CYCLE OF A GRAPH AND ITS ECCENTRIC GRAPH

Liliek Susilowati and Yayuk Wahyuni

Department of Mathematics

Faculty of Mathematics and Basic Science, Airlangga University

From a graph G , we can define its eccentric digraph $ED(G)$ and eccentric graph $EG(G)$. If graph G contain Hamiltonian cycle, is eccentric graph $EG(G)$ have too?

The aim of this research is to prove if graph G contain Hamiltonian cycle, is eccentric graph $EG(G)$ contain too?. Futhermore, what is the condition of a graph G such that the eccentric graph $EG(G)$ contain Hamiltonian cycle ?

To solve this problem, we contract the definition of eccentric graph of graph G at first. Futhermore, we observe the existence of Hamiltonian cycle of eccentric graph $EG(G)$ if G contain Hamiltonian cycle and the condition of graph G such that the eccentric graph $EG(G)$ contain Hamiltonian cycle too.

From this research we obtain that the existence of Hamiltonian cycle in graph G not guarantee the existence of Hamiltonian cycle in eccentric graph $EG(G)$. The condition of graph G such that its eccentric graph $EG(G)$ contain Hamiltonian cycle is order G is n and there is p vertexs have $n-1$ degree and the other $n-p$ vertexs have p degree with $1 \leq p < n$.