

ABSTRAK

1-FAULT-TOLERANT HAMILTONIAN PADA GRAF GENERALIZED PETERSEN $P(n,k)$

Oleh

ISNA EVI LESTARI

Salah satu topik pada teori graf adalah Hamiltonian. Bentuk khusus dari Hamiltonian salah satunya adalah graf *1-fault-tolerant Hamiltonian*. Suatu graf $G = (V,E)$ adalah *1-fault-tolerant Hamiltonian* jika $G - \{f\}$ adalah Hamiltonian untuk setiap $f \in E \cup V$. Pada penelitian ini, graf yang digunakan adalah graf *generalized Petersen* $P(n,k)$. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis-jenis graf *generalized Petersen* yang dapat menjadi *1-fault-tolerant Hamiltonian*. Pada penelitian ini hanya didiskusikan graf *generalized Petersen* $P(n,1)$, jika n ganjil untuk $3 \leq n \leq 13$ dan graf *generalized Petersen* $P(n,2)$, jika $n \equiv 1 \pmod{6}$, $3 \pmod{6}$ untuk $7 \leq n \leq 19$.

Dari hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa graf *generalized Petersen* $P(n,1)$, jika n ganjil untuk $3 \leq n \leq 15$ dan graf *generalized Petersen* $P(n,2)$, jika $n \equiv 1 \pmod{6}$, $3 \pmod{6}$ untuk $7 \leq n \leq 19$ adalah *1-fault-tolerant Hamiltonian*.

Kata kunci: Graf *generalized Petersen* $P(n,k)$, Hamiltonian, sirkuit Hamiltonian, *1-fault-tolerant Hamiltonian*