

**MENENTUKAN DIMENSI METRIK DARI GRAF
FRIENDSHIP F_N , GRAF LOLLIPOP $L_{M,N}$, DAN GRAF
PETERSEN $P_{N,M}$**

Wulandari

NIM: 4122230010

ABSTRAK

Misalkan u dan v adalah simpul dalam graf terhubung G , jarak $d(u, v)$ adalah panjang lintasan terpendek antara u dan v pada G . Untuk himpunan terurut $W = \{w_1, w_2, w_3, \dots, w_k\}$ dari simpul-simpul dalam graf terhubung G dan simpul $v \in V(G)$, representasi dari v terhadap W adalah vektor- k $r(v|W) = (d(v, w_1), d(v, w_2), \dots, d(v, w_k))$. Jika $r(v|W)$ untuk setiap simpul $v \in V(G)$ berbeda, maka W disebut himpunan pembeda dari $V(G)$. Kardinalitas minimum dari himpunan pembeda disebut dimensi metrik dari graf G dan dinotasikan dengan $dim(G)$. Pada penelitian ini dilakukan analisis dimensi metrik pada graf *friendship* F_n , graf *lollipop* $L_{m,n}$, dan graf Petersen $P_{n,m}$ dengan $m = 1$. Dari hasil penelitian diperoleh dimensi metrik graf *friendship* F_n adalah $dim(F_n) = n$ untuk $n \geq 2$, dimensi metrik graf *lollipop* adalah $dim(L_{m,n}) = m - 1$ untuk $m \geq 3, n \geq 1$, dimensi metrik graf Petersen adalah $dim(P_{n,m}) = 2$ untuk $m = 1, n$ ganjil, $n \geq 3$ serta $dim(P_{n,m}) = 3$ untuk $m = 1, n$ genap, $n \geq 4$.

Kata kunci: himpunan pembeda, dimensi metrik, graf *friendship*, graf *lollipop*, graf Petersen