

Hanna Meylani Soetopo, 2018, **Dimensi Metrik Ketetanggaan dan Dimensi Metrik Ketetanggaan Lokal Graf Hasil Operasi Kali Comb**, Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Liliek Susilowati, M.Si. dan Dr. Moh. Imam Utomo, M.Si. Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Dimensi metrik ketetanggaan dan dimensi metrik ketetanggaan lokal merupakan perkembangan dari jenis dimensi metrik. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dimensi metrik ketetanggaan dan dimensi metrik ketetanggaan lokal graf hasil operasi kali *comb* dari graf terhubung G dan graf lengkap yang dinotasikan $\dim_A(GoK_m)$ dan $\dim_{A,l}(GoK_m)$, menentukan dimensi metrik ketetanggaan dan dimensi metrik ketetanggaan lokal graf hasil operasi kali *comb* dari graf terhubung G dan graf bintang yang dinotasikan $\dim_A(GoS_m)$ dan $\dim_{A,l}(GoS_m)$, dan menentukan hubungan antara dimensi metrik ketetanggaan dan dimensi metrik ketetanggaan lokal pada graf operasi hasil kali *comb*.

Pada penelitian ini, diperoleh bahwa dimensi metrik ketetanggaan dan dimensi metrik ketetanggaan lokal dari graf GoK_m bergantung pada dimensi metrik ketetanggaan dan dimensi metrik ketetanggaan lokal graf K_m serta himpunan bilangan dominasi pada induknya. Sama halnya dengan dimensi metrik ketetanggaan dari graf GoS_m bergantung pada dimensi metrik ketetanggaan graf S_m serta himpunan bilangan dominasi pada induknya. Sedangkan, dimensi metrik ketetanggaan lokal dari graf GoS_m bergantung pada kardinalitas $V(G)$. Akibatnya, diperoleh hubungan dimensi metrik ketetanggaan dan dimensi metrik ketetanggaan lokal pada graf operasi hasil kali *comb* dari graf terhubung G dan graf lengkap adalah sama, sedangkan dimensi metrik ketetanggaan pada graf operasi hasil kali *comb* dari graf terhubung G dan graf bintang lebih besar sama dengan dimensi metrik ketetanggaan lokal pada graf operasi hasil kali *comb* dari graf terhubung G dan graf bintang.

Kata Kunci : Dimensi Metrik Ketetangaan, Dimensi Metrik Ketetangaan Lokal, Operasi Kali Comb, Graf Lintasan, Graf Siklus, Graf Lengkap, Graf Bintang.

Hanna Meylani Soetopo, 2018, **Adjacency Metric Dimension and Local Adjacency Metric Dimension of Comb Product Graph**, This undergraduate thesis is under advised Dr. Liliek Susilowati, M.Si. and Dr. Moh. Imam Utoyo, M.Si. Departement of Mathematics, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

Adjacency metric dimension and local adjacency metric dimension are development of metric dimension types. The purpose of this research is to determine the adjacency metric dimension and local adjacency metric dimension of *comb* product graph between any connected graph G and complete graph, denoted by $\dim_A(GoK_m)$ and $\dim_{A,l}(GoK_m)$, to determine the adjacency metric dimension and local adjacency metric dimension of *comb* product graph between any connected graph G and star graph, denoted by $\dim_A(GoS_m)$ and $\dim_{A,l}(GoS_m)$, and to determine the correlation between adjacency metric dimension and local adjacency metric dimension of *comb* product graph operations.

In this research, adjacency metric dimension and local adjacency metric dimension of GoK_m graph is dependent to adjacency metric dimension and local adjacency metric dimension of K_m and also dominating number of graph G . As well as adjacency metric dimension of GoS_m graph is dependent to adjacency metric dimension S_m and also dominating number of graph G . Meanwhile, local adjacency metric dimension of GoS_m graph is dependent to cardinality of $V(G)$. Furthermore, we get the correlation between adjacency metric dimension and local adjacency metric dimension of *comb* product graph between any connected graph G and complete graph are equals, meanwhile adjacency metric dimension of *comb* product graph between any connected graph G and star graph more than or equal to local adjacency metric dimension of *comb* product graph between any connected graph G and star graph.

Keywords: *Adjacency Metric Dimension, Local Adjacency Metric Dimension, Comb Product Graph, Path Graph, Complete Graph, Cycle Graph, Star Graph.*