

Ratna Zaidatul Fauziyyah, 2020, **Dimensi Metrik Dominasi pada Graf Hasil Operasi Comb**. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Liliek Susilowati, M.Si. dan Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si., Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Dimensi metrik dan himpunan dominasi merupakan konsep dalam teori graf yang terus dikembangkan dari sisi konsep maupun penerapannya pada graf hasil operasi. Salah satu konsep dalam teori graf yang menggabungkan kedua konsep tersebut adalah *resolving domination number*. Pada penelitian ini definisi *resolving domination number* disajikan kembali dengan pendefinisian yang merujuk pada konsep dimensi metrik dengan istilah dimensi metrik dominasi. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan dimensi metrik dominasi pada graf-graf khusus yaitu: graf lintasan, graf siklus, graf bipartit lengkap, graf bintang dan graf lengkap serta graf hasil operasi *comb* dari graf terhubung G dan graf H yang meliputi graf-graf khusus yang telah disebutkan. Selanjutnya, dimensi metrik dominasi graf G dinotasikan dengan $Ddim(G)$ sedangkan dimensi metrik dominasi pada graf hasil operasi *comb* graf G dan H dinotasikan dengan $Ddim(G \triangleright H)$. Dari penelitian ini diperoleh dimensi metrik dominasi untuk sebarang graf terhubung G dan graf H yang meliputi graf siklus, graf bipartit lengkap, graf lengkap, dan graf bintang.

Kata kunci: *Dimensi Metrik, Operasi Comb, Dimensi Metrik Dominasi.*

Ratna Zaidatul Fauziyyah, 2020, **Dominant Metric Dimension of Comb Product Graph**. This undergraduate thesis is supervised by Dr. Liliek Susilowati, M.Si. and Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si., Department of Mathematics, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

Both of the metric dimension and dominating set are the concepts in graph theory that can be developed in terms of concept and its application in graphs operation. One of some concept in graph theory that combining both concepts is resolving domination number. In this research, we represent the concept of resolving domination number into dominant metric dimension. The purpose of this research is to determine the dominant metric dimension of some special graphs such as path graph, cycle graph, complete bipartite graph, star graph and complete graph and comb product graph of a connected graphs G and H that include some special graphs as mentioned above. The dominant metric dimension of graph G is denoted by $Ddim(G)$ while dominant metric dimension of comb product graph G and H is denoted by $Ddim(G \triangleright H)$. In this research we get the dominant metric dimension of comb product graph of a connected graphs G and H that include cycle graphs, complete bipartite graphs, complete graphs, and star graphs.

Keywords: *Metric Dimension, Comb Product Graph, Dominant Metric Dimension.*