

Ayune Rosfiana, 2018, **Dimensi Metrik Kuat dan Dimensi Metrik Kuat Lokal Graf Hasil Operasi Korona Tingkat- k** . Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Liliek Susilowati, M.Si. dan Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si., Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Suarabaya.

ABSTRAK

Dimensi metrik kuat merupakan salah satu kajian dari teori graf. Beberapa graf yang sudah ditemukan dimensi metrik kuatnya antara lain graf lintasan, graf lengkap, graf siklus, graf bintang, dan graf hasil operasi korona. Dalam penelitian ini dibangun definisi dimensi metrik kuat lokal pada graf, yang merupakan pengembangan dari konsep dimensi metrik kuat. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dimensi metrik kuat dan dimensi metrik kuat lokal graf hasil operasi korona tingkat- k dari dua graf terhubung G dan H yang dinotasikan $G \odot^k H$. Selanjutnya, dimensi metrik kuat dari graf $G \odot^k H$ dinotasikan $dim_s(G \odot^k H)$, sedangkan dimensi metrik kuat lokal dari graf $G \odot^k H$ dinotasikan $dim_{sl}(G \odot^k H)$.

Pada penelitian ini, dimensi metrik kuat dari graf $G \odot^k H$ bergantung pada dimensi metrik kuat graf H dan perkalian antara kardinalitas $V(H)$ dengan kardinalitas $V(G \odot^{k-1} H)$, sedangkan dimensi metrik kuat lokal dari graf $G \odot^k H$ bergantung pada perkalian kardinalitas $V(G \odot^{k-1} H)$ dan dimensi metrik kuat lokal graf H .

Kata kunci : *Dimensi Metrik Kuat, Dimensi Metrik Kuat Lokal, Operasi Korona Tingkat- k , Graf Lintasan, Graf Bintang, Graf Siklus, Graf Lengkap.*

Ayune Rosfiana, 2018, **Strong Metric Dimension and Local Strong Metric Dimension of Level- k Corona Product Graph**. This undergraduate thesis is supervised by Dr. Liliek Susilowati, M.Si. dan Dra. Utami Dyah Purwati, M.Si., Mathematics Department, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Suarabaya.

ABSTRACT

Strong metric dimension is one of the study from graph theory. Some of graphs that have been discovered about strong metric dimension are path graph, complete graph, cycle graph, star graph, and the result corona product graph. In this thesis, we construct the definition of local strong metric dimension, which is the development of the concept of strong metric dimension. The purpose of this research is to determine the strong metric dimension and local strong metric dimension of level- k corona product graph between any connected graph G and H , denoted by $G \odot^k H$. strong metric dimension of $G \odot^k H$ denoted by $dim_s(G \odot^k H)$, while local strong metric dimension of $G \odot^k H$ denoted by $dim_{sl}(G \odot^k H)$.

In this research, strong metric dimension of $G \odot^k H$ is dependent to strong metric dimension of H and the multiplication of the cardinality of $V(H)$ and the cardinality of $V(G \odot^{k-1} H)$, while local strong metric dimension of $G \odot^k H$ is dependent to multiplication of the cardinality $V(G \odot^{k-1} H)$ and local strong metric dimension of graf H .

Keywords : *Strong Metric Dimension, Local Strong Metric Dimension, Level- k Corona Product, Path Graph, Complete Graph, Cycle Graph, Star Graph*