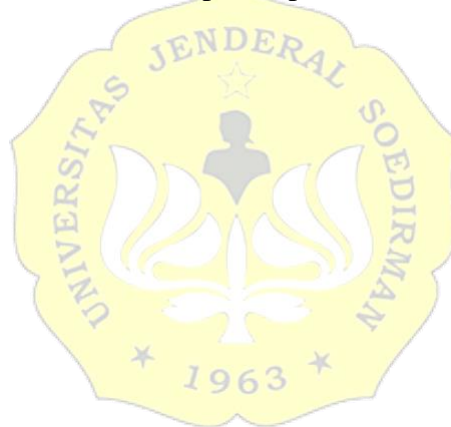


ABSTRAK

Dimensi metrik suatu graf merupakan kardinalitas minimum dari himpunan pembeda yang dapat terbentuk dari suatu graf. Salah satu bentuk penerapan dari dimensi metrik adalah untuk mengoptimalkan jumlah pemasangan sensor kebakaran di sebuah gedung. Pada penelitian ini, peneliti membahas mengenai pengoptimalan jumlah pemasangan sensor kebakaran di Hotel Java Heritage menggunakan dimensi metrik dengan terlebih dahulu merepresentasikan denah tata ruang setiap lantai gedung tengah Hotel Java Heritage ke dalam graf. Hasil penelitian menunjukkan dimensi metrik pada graf hasil representasi berturut-turut adalah sebagai berikut, pada lantai satu diperoleh $dim(L) = 4$, lantai dua diperoleh $dim(M) = 2$, dan lantai tiga diperoleh $dim(N) = 3$. Hal ini berarti, pada lantai satu dapat dipasang sebanyak empat sensor kebakaran, lantai dua sebanyak dua sensor kebakaran, dan lantai tiga sebanyak tiga sensor kebakaran.

Kata kunci: graf, dimensi metrik, himpunan pembeda



ABSTRACT

The metric dimension of a graph is the minimum cardinality of resolving set that can be formed from a graph. One form of applying metric dimensions is to optimize the number of fire sensor installations in a building. In this study, the researcher discusses optimizing the number of fire sensor installations at Java Heritage Hotel using metric dimensions by first representing the spatial plan of each floor in the central building of Java Heritage Hotel into a graph. The results show that the metric dimensions of the graph representation are as follows, on the first floor is obtained $\dim(L) = 4$, on the second floor is obtained $\dim(M) = 2$, and on the third floor is obtained $\dim(N) = 3$. This means that four fire sensors can be installed on the first floor, two fire sensors on the second floor, and three fire sensors on the third floor.

Keywords: *graph, metric dimension, resolving set*

