

ABSTRACT

PARTITION DIMENSION OF ORIGAMI GRAPH AND ITS BARBELL

By

LUTFIA AYU FAKHIRA

Let $n \in \mathbb{N}$, with $n \geq 3$. An Origami graph on is a graph with set of vertices $V(O_n) = \{u_i, v_i, w_i | 1 \leq i \leq n\}$ and set of edges $E(O_n) = \{u_i w_i, u_i v_i, v_i w_i, u_i u_{i+1}, w_i u_{i+1}, u_1 u_n, u_1 w_n | 1 \leq i \leq n\}$. The Origami barbell graph, denoted by Bo_n is a simple graph formed by connecting two Origami graphs on by edges $u_i u'_i$ as a bridge. In this research, we discuss the partition dimension of the Origami graphs and its barbell. The partition dimension of the Origami graph, $pd(O_n) = 3$ for $n \geq 3$ and for the barbell graph, $pd(Bo_n) = 4$.

Keywords: partition dimension, Origami graph, Origami barbell graph

ABSTRAK

DIMENSI PARTISI GRAF ORIGAMI DAN BARBELNYA

Oleh

LUTFIA AYU FAKHIRA

Misal $n \in \mathbb{N}, n \geq 3$. Graf Origami merupakan graf dengan himpunan titik $V(O_n) = \{u_i, v_i, w_i | 1 \leq i \leq n\}$ dan himpunan sisi $E(O_n) = \{u_i w_i, u_i v_i, v_i w_i, u_i u_{i+1}, w_i u_{i+1}, u_1 u_n, u_1 w_n | 1 \leq i \leq n\}$. Graf barbel Origami dinotasikan oleh Bo_n adalah graf sederhana yang dibentuk dengan menghubungkan dua graf Origami yang dihubungkan oleh sisi $u_i u'_i$ sebagai jembatan. Pada penelitian ini, dikaji tentang dimensi partisi graf Origami dan barbelnya. Dimensi partisi graf Origami, $pd(O_n) = 3$ untuk $n \geq 3$ dan graf barbel Origami, $pd(Bo_n) = 4$.

Kata kunci: dimensi partisi, graf Origami, graf barbel Origami