

## ABSTRAK

### BILANGAN KROMATIK LOKASI GRAF *SHADOW* SIKLUS

Oleh

WENTY OKZARIMA

Graf *shadow* siklus  $D_2(C_n)$  adalah graf terhubung yang diperoleh dari dua siklus  $C_n$ , yaitu  $C_n^1$  dan  $C_n^2$ . Siklus  $C_n^1$  sebagai siklus dalam dan  $C_n^2$  sebagai bayangan dari siklus  $C_n^1$  yang terletak disisi luar siklus  $C_n^1$  yang mana setiap  $v_i^1$  pada siklus  $C_n^1$  bertetangga dan terhubung pada titik  $v_n^2$  pada siklus  $C_n^2$ . Graf barbel dari graf *shadow* siklus,  $B_{D_2(C_n)}$  adalah graf yang terbentuk dari dua graf *shadow* siklus  $D_2(C_n)$  yang dihubungkan dengan sebuah jembatan. Graf subdivisi dari graf barbel *shadow* siklus adalah graf yang diperoleh dengan cara menyisipkan beberapa titik pada jembatan graf barbelnya. Bilangan kromatik lokasi graf *shadow* siklus  $D_2(C_n)$  untuk  $n \geq 3$  adalah 6 untuk  $n$  ganjil, 7 untuk  $n = 6, 8$  dan 8 untuk  $n$  genap lainnya. Sedangkan untuk bilangan kromatik lokasi graf barbel *shadow* siklus dan subdivisinya adalah 6 untuk  $n$  ganjil dan 8 untuk  $n$  genap.

Kata kunci : Bilangan kromatik lokasi, graf *shadow* siklus, graf barbel, graf subdivisi

## ABSTRACT

### THE LOCATING CHROMATIC NUMBER OF THE SHADOW CYCLE GRAPHS

By

WENTY OKZARIMA

The Shadow cycle graphs,  $D_2(c_n)$  is a connected graphs that is connected by two cycles of  $C_n$ , namely  $C_n^1$  and  $C_n^2$ . The  $C_n^1$  is the inner cycle and  $C_n^2$  is the shadow of the cycle  $C_n^1$ , where every vertices  $v_n^1$  on the cycle  $C_n^1$  is connected to a adjacent vertices  $v_n^2$  on the cycle  $C_n^2$ . The barbell graph containing shadow cycle graphs, denoted by  $B_{D_2(c_n)}$  is a graph obtained from two shadow cycle graphs connected by a bridge. Subdivision of barbell shadow cycle graphs is a graph obtained by inserting some vertices on the bridge. The locating chromatic number for the shadow cycles graph  $D_2(c_n)$  for  $n \geq 3$  is 6 for odd  $n$ , 7 for  $n = 6, 8$  and 8 for otherwise. Whereas, the locating chromatic number of barbell and subdivision of the graph is 6 for odd  $n$  and 8 for even  $n$ .

Key words : Locating chromatic number, graph shadow cycle graph, barbell graph, subdivision of graph