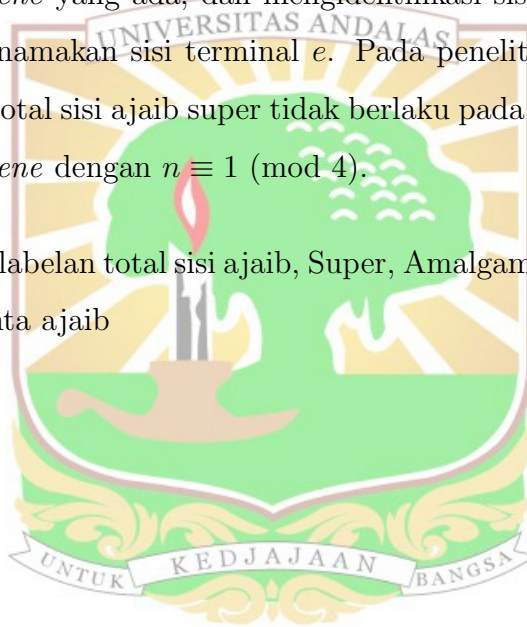


## ABSTRAK

Suatu pelabelan total sisi ajaib pada graf  $G$  dengan  $p$  merupakan banyak titik pada graf  $G$  dan  $q$  merupakan banyak sisi pada graf  $G$  adalah suatu fungsi bijektif  $f : V(G) \cup E(G) \longrightarrow \{1, 2, \dots, p + q\}$  sedemikian sehingga  $f(x) + f(xy) + f(y) = k$ , untuk setiap  $xy \in E(G)$  dengan  $k$  konstanta. Suatu pelabelan total sisi ajaib dari graf  $G$  dikatakan super jika  $f(V) = \{1, 2, \dots, p\}$  dan  $f(E) = \{p + 1, p + 2, p + 3, \dots, p + q\}$ . Graf  $Amals\{B_{60}^t, e \mid 1 \leq t \leq n, n \geq 2\}$  adalah suatu graf yang diperoleh dari hasil amalgamasi sisi  $n$ -graf *Buckminsterfullerene*, dengan mengambil satu sisi tertentu dari setiap graf *Buckminsterfullerene* yang ada, dan mengidentifikasi sisi-sisi tersebut menjadi sisi baru, yang dinamakan sisi terminal  $e$ . Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa pelabelan total sisi ajaib super tidak berlaku pada amalgamasi sisi  $n$  graf *Buckminsterfullerene* dengan  $n \equiv 1 \pmod{4}$ .

**Kata Kunci :** Pelabelan total sisi ajaib, Super, Amalgamasi, Graf Buckminsterfullerene, Konstanta ajaib



## ABSTRACT

An edge magic-total labeling of a graph  $G$  with  $p$  being the number of vertices in  $G$  and  $q$  being the number of edges in  $G$  is a bijective function  $f : V(G) \cup E(G) \rightarrow \{1, 2, \dots, p+q\}$  such that  $f(x) + f(xy) + f(y) = k$  for every  $xy \in E(G)$  with  $k$  being a constant. A total magic labeling of a graph  $G$  is called super if  $f(V) = \{1, 2, \dots, p\}$  and  $f(E) = \{p+1, p+2, p+3, \dots, p+q\}$ . The  $Amals\{B_{60}^t, e \mid 1 \leq t \leq n, n \geq 2\}$  graph is a graph obtained by amalgamating  $n$ -buckminsterfullerene graphs, by taking a specific edge from each of the existing buckminsterfullerene graphs and identifying these edges as a new edge called the terminal edge  $e$ . In this research, the result was that labeling of the super edge magic-total did not apply to the amalgamation of edges of  $n$  Buckminsterfullerene graphs with  $n \equiv 1 \pmod{4}$ .

**Keywords :** Edge magic total labelling, Super, Amalgamation, Bucksminterfullerene Graphs , Magic constant

