

## ABSTRAK

Misalkan  $G^* = (V, E)$  adalah suatu graf sederhana dan  $A$  adalah sebarang himpunan parameter yang tak kosong. Misalkan  $R$  adalah sebarang relasi antara elemen  $x \in A$  dan elemen  $y \in V$  yang dinotasikan dengan  $xRy$ , dimana relasi  $R$  dapat dinyatakan sebagai pasangan  $(x, y)$ , sehingga  $R \subseteq A \times V$ . Suatu pemetaan  $F : A \rightarrow P(V)$  didefinisikan sebagai  $F(x) = \{y \in V \mid xRy\}$  dan pemetaan  $K : A \rightarrow P(E)$  didefinisikan  $K(x) = \{uv \in E \mid \{u, v\} \subseteq F(x)\}$ . Pasangan  $(F, A)$  adalah suatu *soft set* atas  $V$  dan pasangan  $(K, A)$  adalah suatu *soft set* atas  $E$ , sehingga  $(F(x), K(x))$  adalah subgraf dari  $G^*$  untuk setiap  $x \in A$ . Struktur 4-tuple  $G = (G^*, F, K, A)$  dikatakan *soft graph* dari  $G$ . Pada skripsi ini, akan dibahas mengenai *soft graph* dari suatu graf hasil amalgamasi graf bintang dan graf lintasan yang dinyatakan sebagai Graf  $Amal(2S_n, P_m, a_1, a_m)$  yaitu graf yang diperoleh dengan menyatukan dua graf bintang  $S_n$  dan satu graf lintasan  $P_m$  dengan masing-masing graf bintang dilekatkan di titik ujung dan titik pangkal graf lintasan untuk  $m, n \in \mathbb{N}$  dengan  $m \geq 1, n \geq 2$ .

**Kata kunci:** *Soft graph, Soft set, Relasi, Parameter, Graf*

*Amal(2S<sub>n</sub>, P<sub>m</sub>, a<sub>1</sub>, a<sub>m</sub>)*

## ABSTRACT

Let  $G^* = (V, E)$  be a simple graph and  $A$  be any nonempty set of parameters. Let  $R$  be an arbitrary relation between an element  $x \in A$  and an element  $y \in V$  denoted by  $xRy$ , where the relation  $R$  can be expressed as a pair  $(x, y)$ , such that  $R \subseteq A \times V$ . A mapping  $F : A \rightarrow P(V)$  can be defined as  $F(x) = \{y \in V \mid xRy\}$  and a mapping  $K : A \rightarrow P(E)$  can be defined as  $K(x) = \{uv \in E \mid \{u, v\} \subseteq F(x)\}$ . The pair  $(F, A)$  is a *soft set* over  $V$  and the pair  $(K, A)$  is a *soft set* over  $E$ . Obviously  $(F(x), K(x))$  is a subgraph of  $G^*$  for all  $x \in A$ . The 4-tuple  $G = (G^*, F, K, A)$  is called a *soft graph* of  $G$ . In this thesis, the soft graph of the amalgamation of star graph and path graph denoted by  $Amal(2S_n, P_m, a_1, a_m)$  graph will be discussed. The  $Amal(2S_n, P_m, a_1, a_m)$  graph is a graph obtained from the union of two star graphs  $S_n$  and one path graph  $P_m$  where each star graph is attached to both end vertices of the path graph for  $m, n \in \mathbb{N}$  with  $m \geq 1, n \geq 2$ .

**Keywords:** *Soft graph, Soft set, Relations, Parameters,*

*Amal(2S<sub>n</sub>, P<sub>m</sub>, a<sub>1</sub>, a<sub>m</sub>) graph*