

**Abstract:** Crown graph ( $S_n^0$ ) is a graph that has the number of vertices  $2n$  and the number of edges are  $n(n-1)$  with  $n \geq 3$ ,  $n \in \text{integers}$ . Suppose that  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$  are eigen values of a matrix and  $m(\lambda_1), m(\lambda_2), \dots, m(\lambda_n)$  are the multiplicity of each  $\lambda$ , so the spectrum of a graph can be expressed as a matrix  $2 \times n$  whose line elements are  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$  in the first row, and  $m(\lambda_1), m(\lambda_2), \dots, m(\lambda_n)$  in the second row. In this paper, we will discuss spectrums from adjacency matrices and laplacian matrix spectrums of  $S_n^0$ .

**Keywords:** crown graph, eigen value, multiplicity, spectrum

**Abstrak:** Graf Mahkota atau Crown graph ( $S_n^0$ ) merupakan graf yang mempunyai jumlah simpulnya  $2n$  dan jumlah busurnya  $n(n-1)$  dengan  $n \geq 3$ ,  $n \in \text{bilangan bulat}$ . Misalkan  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$  adalah nilai-nilai eigen dari suatu matriks dan  $m(\lambda_1), m(\lambda_2), \dots, m(\lambda_n)$  adalah multiplisitas dari masing-masing  $\lambda$ , maka spectrum suatu graf dapat dinyatakan dengan matriks berordo  $2 \times n$  yang elemen barisnya  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$  pada baris pertama, dan  $m(\lambda_1), m(\lambda_2), \dots, m(\lambda_n)$  pada baris kedua. Pada penelitian ini akan dibahas spectrum dari matriks adjacency dan spectrum matriks laplacian dari  $S_n^0$ .

**Kata kunci:** crown graph, Graf Mahkota, nilai eigen, multiplisitas, spectrum