



INTISARI

Perkembangan teknologi dan bentuk media komunikasi adalah suatu hal yang absolut dan tidak dapat dicegah. Salah satu platform media sosial adalah Twitter. Twitter merupakan sarana untuk menyampaikan pendapat dengan cara memposting *tweet*. Pengguna lain dapat melakukan *retweet* yang menunjukkan sepaham dengan *tweet* yang telah diposting. Hal tersebut dapat dibentuk relasi atau hubungan antar individu menggunakan *Social Network Analysis* (SNA). Kemudian akan didapat graf yang selanjutnya akan dilakukan *Modularity* pada jaringan dan ditujukan secara spesifik untuk membagi suatu jaringan ke dalam komunitas.

Modularity merupakan cara untuk mendapatkan komunitas pada komponen graf berdasarkan interaksi antar *node* dan *edge*. Tahapan *modularity* dalam SNA antara lain pengambilan dan pengumpulan data, proses *modularity*, *export* data, dan visualisasi. Dari berbagai penelitian *modularity* dalam SNA yang telah dilakukan belum melakukan perbandingan *performance* dengan *dataset* berbahasa Indonesia, faktor terbentuknya komunitas-komunitas, dan belum banyak dilakukan visualisasi. Oleh karena itu, penelitian ini akan membandingkan *modularity* dalam SNA menggunakan beberapa *dataset* berbahasa Indonesia menggunakan Algoritme *Louvain* dan *Greedy*. Dalam penelitian ini digunakan *dataset* dengan 5 *tweet*, masing-masing *tweet* di *retweet* oleh 5 pengguna, *dataset* dengan 5 *tweet*, masing-masing *tweet* di *retweet* oleh 10 pengguna, *dataset* dengan 10 *tweet*, masing-masing *tweet* di *retweet* oleh 5 pengguna, *dataset* dengan 20 *tweet*, masing-masing *tweet* di *retweet* oleh 5 pengguna, dan *dataset* dengan 50 *tweet*, masing-masing *tweet* di *retweet* oleh 10 pengguna dengan kata kunci “jokowi” dan “prabowo”.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan, Algoritme *Louvain* memiliki performa lebih baik daripada Algoritme *Greedy* akan tetapi Algoritme *Greedy* menghasilkan nilai *modularity* lebih tinggi daripada Algoritme *Louvain*. Faktor utama terbentuknya komunitas adalah *node* pertama atau pengguna yang memposting *tweet*. Visualisasi model jaringan masing-masing *dataset* dengan masing-masing Algoritme telah berhasil dilakukan.

Kata kunci : *Modularity*, *Social Network Analysis*, Twitter, *Louvain*, *Greedy*

ABSTRACT

The development of technology and the form of communication media is an absolute thing and cannot be prevented. One of the social media platforms is Twitter. Twitter is a means to express opinions by posting tweets. Other users can retweet indicating that they agree with the posted tweet. It can be formed relations or relationships between individuals using Social Network Analysis (SNA). Then the graph will be obtained which will then be carried out Modularity on the network and specifically intended to divide a network into the community.

Modularity is a way to get community on graph components based on interactions between nodes and edges. The stages of modularity in the SNA include data collection and collection, modularity, export data, and visualization processes. From the various modularity studies in the SNA that have been carried out, there has not been a performance comparison with the Indonesian-language dataset, the factors for forming communities, and not many visualizations have been done. Therefore, this study will compare modularity in SNA using several Indonesian-language datasets using Louvain and Greedy Algorithms. In this study dataset was used with 5 tweets, each tweet retweeted by 5 users, dataset with 5 tweets, each tweet retweeted by 10 users, dataset with 10 tweets, each tweet retweeted by 5 users, dataset with 20 tweets, each tweet retweeted by 5 users, and a dataset with 50 tweets, each tweet was retweeted by 10 users with the keywords "jokowi" and "prabowo".

Based on the tests performed, Louvain's algorithm performs better than the Greedy Algorithm but the Greedy Algorithm produces a higher modularity value than the Louvain Algorithm. The main factor in forming a community is the first node or the user who posts the tweet. Visualization of the network model of each dataset with each algorithm has been successfully carried out.

Keywords : *Modularity, Social Network Analysis, Twitter, Louvain, Greedy*