

ABSTRAK

Social network akhir-akhir ini berkembang menjadi sumber sosial, politik, serta sarana komunikasi dan pemasaran. Situs seperti *Twitter*, Facebook, blog, Wikipedia, dan youtube adalah beberapa contoh *social network*. Pertemanan dalam *social network* merupakan koneksi antar pengguna yang dapat digambarkan dalam bentuk graf. Graf relasi tersebut dapat membentuk komunitas. Peneliti telah mengusulkan beberapa algoritma untuk membentuk suatu komunitas, tetapi masalah umum yang dihadapi adalah metode tersebut belum dapat memberikan informasi yang obyektif tentang berapa banyak masyarakat yang harus dikelompokkan dalam jaringan. Girvan and Newman (GN) diusulkan untuk mengatasi kekurangan pada metode yang telah digunakan dengan menambahkan perhitungan pengukuran kualitas pembentukan jaringan. Kualitas pembentuk jaringan yang dipakai adalah *Modularity*. *Modularity* merupakan properti yang digunakan pada jaringan dan ditujukan secara spesifik untuk membagi suatu jaringan kedalam komunitas. Selain pengukuran kualitas, untuk menghasilkan komunitas yang sesuai, maka diperlukan perhitungan atribut *Similarity* suatu data berupa *mention Similarity*, *reply Similarity*, dan *follow Similarity* pada setiap hubungan antar pengguna.

Pada penelitian tugas akhir ini dilakukan implementasi algoritma GN pada *social network twitter* serta menganalisis pengaruh atribut *Similarity* dalam pembentukan komunitas dan memvisualisasikan komunitas yang terbentuk dari data *twitter*. Hasil dari penelitian ini, semua atribut *Similarity* mempunyai pengaruh yang sama dalam pembentukan komunitas karena perubahan pembobotan sangat berpengaruh dalam perhitungan *betweenness* yang merupakan perhitungan utama pada GN.

Kata Kunci: *Community detection*, *twitter*, Girvan-Newman, *Similarity*, *modularity*.