

ABSTRAK

Twitter merupakan jejaring sosial yang cukup banyak diminati oleh masyarakat. Hubungan interaksi antar user dalam jejaring sosial tersebut dapat direpresentasikan dalam bentuk graf berbobot. Setiap *node* merepresentasikan user twitter dan sisi pada graf merepresentasikan interaksi antar user berupa *reply to*, *mention*, berdasarkan hubungan *followednya*. User dan interaksinya tersebut dapat direpresentasikan dalam graf berbobot.

Pada penelitian tugas akhir ini dilakukan analisis dan implementasi metode *Clique Partition* untuk menganalisis jejaring sosial twitter. Algoritma yang digunakan dalam *Clique Partition* adalah algoritma branch and bound. Arah penelitian ini adalah untuk menguji algoritma branch and bound dalam pembentukan *Clique Partition* dan perangkingan menggunakan *betweenness centrality* dan *subgraph centrality* pada kasus jejaring sosial twitter. Tahap performansi penelitian ini meliputi *preprocessing*, proses pembentukan *Clique Partition*, pengukuran *betweenness centrality*, pengukuran *subgraph centrality* dan proses visualisasi. Selanjutnya akan ditunjukkan hasil pengelompokan user pada jejaring sosial twitter tersebut.

Percobaan dilakukan dalam 3 skenario. Skenario pertama bertujuan untuk menguji algoritma branch and bound menggunakan beberapa jenis graf yang mewakili beberapa interaksi, dengan persentase kedekatan 90,9%. Skenario kedua melihat pengaruh banyak sisi berdasarkan density terhadap waktu pencarian dan CP, hasil percobaan menunjukkan bahwa density cukup berpengaruh terhadap waktu pencarian dan density berbanding terbalik dengan jumlah CP. Sedangkan skenario ketiga bertujuan untuk melihat pengaruh perubahan bobot terhadap anggota *Clique Partition*, dan berakibat pada berubahnya nilai *betweenness centrality*, *subgraph centrality* dan *node* antara graf. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa, perubahan interaksi *mention*, *reply to* cukup berpengaruh kepada perubahan anggota CP dan secara tidak langsung berpengaruh kepada perangkingan. Data pada skenario kedua didapat dari *NodeXL* menggunakan kata pencarian ittelkom, dengan jumlah 540 *user*. Sedangkan pengujian data uji dijelaskan bahwa dengan dataset berjumlah 847 *user* yang di-download dari *NodeXLgraphgallery.org*.

Kata Kunci : *Clique Partition*, *branch and bound algorithm*, *social network analysis*, *betweenness centrality*, *subgraph centrality*.