

## Abstrak

Suatu interaksi sosial antar entitas (*user*) yang mampu bertukar informasi dan berkomunikasi satu sama lain dalam suatu jaringan sosial merupakan fenomena yang mampu diteliti dan dianalisis dalam suatu ilmu yang disebut *Social Network Analysis* (SNA). Implementasi dan penelitian di bidang SNA telah dilakukan di bidang dunia telekomunikasi, *video processing* dan sosial media berbasis Internet seperti *social network*. Twitter merupakan salah satu sosial media berbasis *online* yang konsep, hubungan, karakteristik data dan relasinya dapat dipetakan dan dimodelkan sederhana alur penyebaran informasinya menggunakan SNA. Penelitian pada tugas akhir ini mengangkat permasalahan untuk mencari *user* Twitter populer dalam suatu kelompok berdasarkan aktivitas yang terjadi pada kelompok tersebut. Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, digunakan *centrality measurement* untuk mengukur besar pengaruh suatu node di dalam suatu graf dimana dalam penelitian tugas akhir ini nilai dari pengukuran tersebut menunjukkan tingkat kepopuleran *user*(node) dalam suatu kelompok. Penelitian ini menggunakan konsep graf berarah-berbobot sesuai dengan karakteristik data dan relasi Twitter yang mementingkan hubungan relasi *following* untuk berinteraksi dan berkomunikasi. Metode *eigenvector centrality* digunakan untuk mengukur banyaknya relasi suatu node serta mempertimbangkan pula nilai kepentingan relasi dan hubungan relasi tidak langsung node tersebut untuk mencari node/*actor* yang paling berpengaruh dalam suatu jaringan. Konsep *Probabilistic Affinity Index* (PAI) digunakan sebagai metode pembobotan agar mendapatkan hasil bobot yang mengukur hubungan tidak langsung yang dimiliki suatu node namun diharapkan muncul dari hasil relasi antar *user* Twitter dalam kelompok. Hasil pengujian tugas akhir ini diperoleh bahwa penggunaan PAI mampu mempengaruhi setiap bobot relasi yang dimiliki tiap node. Sehingga didapatkan bobot relasi yang sesuai dengan rasio nilai relasi yang diamati dengan nilai relasi yang diharapkan, serta mampu menentukan *user* Twitter populer yang diharapkan di suatu kelompok dengan mengimplementasikan *eigenvector centrality*.

**Kata Kunci :** *Social Network Analysis, eigenvector centrality, Probabilistic Affinity Index, centrality measurement*