

Abstrak

Social network Analysis (SNA) merupakan studi yang mempelajari tentang hubungan manusia dengan memanfaatkan teori graf. Melihat permasalahan tersebut, penerapan SNA dalam suatu aplikasi yang mampu menggambarkan relasi atau hubungan antar individu dengan melakukan visualisasi dalam bentuk graf kiranya dapat membantu proses pemecahan masalah yang ada, yaitu dengan dihasilkannya orang yang paling berpengaruh dalam sebuah komunitas, kemudian dilakukan proses pengukuran nilai *centrality* terhadap setiap relasi antar individu di dalam graf tersebut. Pengambilan data pada penelitian ini berasal dari Twitter yang merupakan *social network* yang menyediakan semacam hubungan antar *user* antara lain hubungan *following/followed*, *Replies*, *Retweet* dan *Mention*.

Pada penelitian ini, setiap *user* digambarkan sebagai node dan hubungan antar *user* digambarkan sebagai *edge* (sisi) dan pengukuran nilai *centrality* dengan menggunakan metode yaitu *Bonacich Power Centrality*. Metode *Bonacich Power Centrality* melakukan perhitungan *power* atau bobot terhadap semua node yang terhubung, tetapi dipengaruhi oleh adanya nilai redaman β (*Beta*) yaitu faktor nilai redaman yang dapat mempengaruhi tingkat popularitas seseorang dalam sebuah komunitas. Dalam penelitian ini dilakukan skenario pengujian untuk menghitung nilai *centrality* setiap *user* dan menganalisis pengaruh perubahan bobot *Mention*, dan *Replies*, serta untuk mengukur kemampuan sistem dalam menghitung nilai *centrality* pada data uji yang selanjutnya divisualisasikan dalam bentuk graf. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, relasi *mention* dan *followed/following* lebih berpengaruh dalam peningkatan nilai *centrality*, sedangkan untuk relasi *reply* tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan nilai *centrality*. Pada penelitian ini, juga dilakukan perbandingan terhadap *user* sebanyak 10 *user* yang memiliki nilai *centrality* yang terbesar.

Kata Kunci: *Social network Analysis*, *node*, *edge*, *User*, *Bonacich Power Centrality*, *Centrality*