

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi *web* yang sangat pesat membuat semakin bertambah pula aplikasi *web* yang bermunculan. Aplikasi media sosial adalah salah satu contoh dari perkembangan tersebut. Dari aplikasi media sosial dapat terbentuk suatu jejaring sosial sebagai sarana untuk berkomunikasi, berinteraksi, bahkan bertukar informasi antar pengguna diberbagai negara. Melalui media sosial ini dapat dilakukan analisis hubungan pertemanan terhadap jejaring sosial yang banyak digunakan oleh sebagian besar pengguna di dunia.

Facebook pertama kali diluncurkan pada tanggal 4 Februari 2006 oleh seorang mahasiswa Harvard University, Mark Zuckerberg. Berdasarkan perkembangannya, saat ini *facebook* menjadi salah satu media sosial yang paling populer, bahkan Indonesia mendapat urutan keempat dengan pengguna sebanyak 47,16 juta (25/02/2013) berdasarkan data *socialbakers* yang merupakan situs pemantau status *facebook* dari 200 negara di dunia. Dengan pengguna sebanyak itu, maka akan sangat sulit untuk melakukan analisis secara manual tentang relasi antar pengguna *facebook*.

Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Herlina[1], dilakukan penelitian tentang penentuan centrality dalam *microbloggingtwitter*. Dalam penelitiannya, definisi teman dalam jejaring twitter adalah jika sebuah akun mem-*follow* akun orang lain demikian juga sebaliknya. Sehingga antar dua akun tersebut akan terbentuk dua *node* dengan dua *edge* yang saling menunjuk. Dengan asumsi ini, maka penulis akan melakukan penelitian yang sama pada jejaring *facebook*.

Dengan asumsi *follower* dalam *twitter*, maka dapat digunakan hubungan pertemanan dalam *facebook*. Semakin populer *facebook* sebagai media sosial yang digunakan oleh masyarakat, tentunya semakin banyak orang yang terhubung didalamnya. Oleh karena itu jumlah simpul yang dihasilkan dari *id* tersebut sangat kompleks sehingga diperlukan suatu sistem untuk menganalisis.

Social network analysis (SNA) atau analisis jejaring sosial merupakan analisis terhadap suatu jaringan, untuk mendapatkan suatu kesimpulan dan informasi terkait tentang jejaring yang dianalisis. Jejaring sosial didefinisikan sebagai himpunan aktor yang memiliki hubungan satu sama lain. Jejaring sosial dapat dikatakan sebagai peta hubungan dalam suatu jaringan karena dapat diibaratkan sebagai kumpulan berbagai individu(aktor) yang saling terhubung satu sama lain.

Analisis jejaring sosial dilakukan untuk memberikan gambaran tentang jejaring sosial dan memberikan kesimpulan individu yang paling berpengaruh dalam jejaring sosial tersebut. Dengan mengetahui aktor sentral tersebut, dapat dilakukan banyak hal, antara lain : menyampaikan informasi lebih cepat, melakukan promosi dalam jejaring sosial yang diikuti melalui aktor sentral tersebut dan lainnya. Oleh karena itu dalam proposal ini akan dibahas tentang penentuan *centrality actor* dalam analisis jejaring sosial *facebook*.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana mengambil data *id* pertemanan *facebook* dengan memanfaatkan SDK *facebook*?
- b. Bagaimana memanfaatkan *id* pertemanan *facebook* untuk dilakukan perhitungan *centrality*?
- c. Bagaimana hasil analisa dari perhitungan *betweenness centrality* dan *closeness centrality*?
- d. Bagaimana hasil perhitungan *centrality* dapat divisualisasikan kedalam graf?

1.3 Tujuan dan manfaat

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah:

- a. Untuk mengetahui aktor sentral dalam jejaring sosial.
- b. Untuk menghasilkan sistem yang dapat digunakan dengan memanfaatkan *id* pertemanan *facebook*.

- c. Untuk melakukan analisa perhitungan *betweenness centrality* dan *closeness centrality*.

1.3.2 Manfaat

Sistem ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada semua orang untuk mengetahui aktor sentral dalam jejaring sosial *facebook* yang diikuti sehingga dengan mengetahui aktor sentral informasi yang akan disampaikan lebih cepat tersampaikan dan merata.

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas kiranya perlu dilakukan pembatasan terhadap masalah tersebut, hal ini dilakukan agar dalam penelitian ini terfokus pada permasalahan yang akan diteliti dan tidak melebar pada luar batas penelitian. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Penggunaan *Facebook SDK* untuk PHP.
2. Pengambilan data hanya dilakukan pada id pertemanan saja.
3. Hanya dilakukan perhitungan *betweenness centrality* dan *closeness centrality*.
4. Visualisasi hanya dalam bentuk graf tak berarah (*undirected graph*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi atau langkah-langkah yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah:

1. Studi Literatur

Tahap ini dilakukan dengan mencari dan mempelajari literatur mengenai konsep *social network analysis* (SNA), perhitungan *centrality* dan teori pendukung lainnya.

2. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis permasalahan dalam perhitungan *centrality* pada jejaring sosial. Selain itu, dilakukan perancangan

sistem perhitungan *centrality* pada jejaring sosial berdasarkan hasil analisis menggunakan *flowchart*, diagram dan lain-lain

3. Pembuatan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pembuatan sistem perhitungan *centrality* sesuai dengan perancangan sistem yang telah dibuat.

4. Pengujian dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada sistem perhitungan *centrality* yang telah dibangun. Selain itu, melakukan analisa dan evaluasi sistem dengan cara membandingkan hasil perhitungan *betweenness centrality* dan *closeness centrality*.

5. Kesimpulan

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari penyusunan tugas akhir. Dari beberapa proses penelitian diatas, disimpulkan kekurangan dan kelebihan sistem perhitungan *centrality* yang telah dibangun agar dapat mempermudah pengembangan penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pembahasan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari: latar belakang, penegeasan dan alasan pemilihan judul, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Pada bab ini dipaparkan penelitian terdahulu mengenai penilaian esai serta dijelaskan mengenai konsep *social network analysis* (SNA), perhitungan *centrality* dan teori pendukung yang lainnya.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan analisis permasalahan, solusi dalam penanganan masalah, analisis kebutuhan dan perancangan sistem perhitungan *centrality*.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan implementasi sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada BAB III, kemudian melakukan ujicoba dan evaluasi terhadap sistem yang sudah diimplementasikan.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil ujicoba serta saran yang dapat digunakan untuk pengembangan selanjutnya.