ANALISIS PERINGKAT BRAND PADA JEJARING SOSIAL PERCAKAPAN MENGGUNAKAN METODE *SOCIAL NETWORK ANALYSIS* (Studi Kasus *Brand* Alfamart dan Indomaret pada Media Sosial *Twitter* Indonesia)

THE BRAND RANGKING ANALYSIS ON CONVERSATIONAL SOCIAL NETWORK USING SOCIAL NETWORK ANALYSIS METHOD (Case Study Alfamart and Indomaret Brand on Indonesian Social Media Twitter)

Athifah Nurshafa[1], Andry Alamsyah[2]
[1,2]Prodi S1 Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Telkom
[1]athifahsofaa@gmail.com, [2]andrya@telkomuniversity.ac.id

Abstrak
Pertumbuhan internet mendorong perusahaan melakukan aktivitas pemasaran dan penyebaran informasi secara online. *Twitter* merupakan salah satu jejaring sosial paling populer di Indonesia yang memiliki data berukuran besar tetapi memiliki karakteristik data yang tidak lengkap. Kami memanfaatkan fenomena ini untuk mengukur peringkat *brand* dalam upaya mengukur kesadaran seseorang akan suatu *brand*. Cara yang paling memungkinkan adalah dengan mengukur jaringan pasar menggunakan metode *Social Network Analysis* (SNA). Kami mengukur peringkat *brand* dengan membandingkan antara metodologi terdahulu dengan metodologi SNA. Keuntungan meneliti dengan metode SNA adalah lebih murah, lebih cepat, dan dapat diproses saat itu juga. Hal ini akan membantu perusahaan dalam menentukan strategi agar dapat mempertahankan atau meningkatkan peringkat *brand* berdasarkan jaringannya. Berdasarkan hasil penelitian ini, kami menyarankan lebih baik disesuaikan penggunaannya antara kedua metode dan tetap menggunakan metode terdahulu untuk mengukur kesadaran seseorang akan suatu *brand* secara mendalam dengan menyebar kuesioner dan wawancara.

Kata Kunci: ***Social Network Analysis* (*SNA*), *brand awareness, twitter*.**

Abstract
Internet growth has encouraged companies conduct marketing activities and online information dissemination. Twitter is one of the most popular social network in Indonesia provides large volumes of data, but with the characteristics of incomplete data. We take this phenomenon advantage to measure the brand rangking in term of measuring a person's brand awareness. The most feasible way is measuring the market network use the Social Network Analysis (SNA) method. We measure brands ranking on compared legacy methodology and SNA methodology. The advantages of researching use SNA method is cheaper, faster, and real time processing. This will help companies determine the strategy to maintain or improve the brand ranking based its network. Based on this result, we suggest that better adapted both of method and legacy method to measuring the depth of person's brand awareness by questioner and interview.

Key Word: ***Social Network Analysis* (*SNA*), *brand awareness, twitter*.**

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi di Indonesia sangat pesat sehingga pengguna internet di Indonesia kian meningkat setiap tahunnya. Sejak tahun 1998 hingga tahun 2015 terdapat sebanyak 139 juta pengguna internet di Indonesia. Dalam lima tahun terakhir ini pun pengguna internet meningkat menjadi 430% yang diisi oleh pengguna berusia 16 sampai 64 tahun. Hal ini yang menjadikan Indonesia menempati urutan ketujuh Negara dengan populasi pengguna Internet terluas.

Aktivitas yang paling popular dilakukan oleh pengguna internet di Indonesia adalah pada jejaring sosial. *Twitter* menempati urutan ketiga jejaring sosial setelah *facebook* dan *whatsapp*, yang paling diminati oleh masyarakat Indonesia. Banyaknya fitur dan biaya yang murah menjadikan *Twitter* dipilih perusahaan dalam melakukan aktivitas pemasaran dan penyebaran informasi secara online. Seperti halnya dua perusahaan ritel waralaba terbesar di Indonesia, yaitu Alfamart dan Indomaret yang juga memanfaatkan *Twitter*.

Kedua perusahaan ini memiliki kompetitor dalam pasar yang sama serta secara umum memiliki lokasi yang berdekatan secara fisik. Dapat dikatakan kedua perusahaan ritel waralaba ini memiliki kemampuan bersaing yang sangat kuat. Hal ini juga terlihat jelas dalam penghargaan *Top Brand Award* pada tahun 2015 dengan Alfamart menempati peringkat pertama yang disusul oleh Indomaret diperingkat kedua dengan selisih nilai yang tipis.

MINI MARKET

MEREK	TBI	TOP
Alfamart	52.9%	TOP
Indomaret	40.6%	TOP

Top Brand Award merupakan penghargaan yang diberikan oleh lembaga survey *Frointier Consulting Group* kepada *brand* pilihan konsumen berdasarkan peringkat yang didapat. Penentuan peringkat *brand* tersebut masih menggunakan metode terdahulu yaitu melalui survey dan penyebaran kuesioner disebelas kota besar di Indonesia yang tentunya menghabiskan biaya yang mahal dan waktu yang lama. Parameter penilaian yang digunakan berdasarkan *TOP Of Mind share, TOP Of Market share, dan TOP Of Commitment share.*

Data dan konten (UGC) yang dihasilkan oleh pengguna jejaring sosial *Twitter* ini terus bertambah dengan sangat cepat dan beragam jenisnya. Sifat *open data* pada Twitter dapat dimanfaatkan peneliti dalam menentukan peringkat brand dengan mencari kata kunci tertentu dari percakapan yang terjadi di jejaring sosial *Twitter* sesuai kebutuhan. Namun sayangnya data yang besar ini tidak pernah lengkap, maka cara yang paling layak adalah mengukur jaringan pasar dengan membandingkan properti jaringannya menggunakan metode *Social Network Analysis* (SNA). Terdapat tujuh Properti jaringan yang akan dihitung dan dan dibandingkan dalam penelitian ini, yaitu: *size, density, modularity, diameter, average degree, average path legth,* dan *clustering coefficient.*

Tentu saja penelitian dengan metode SNA akan mengurangi biaya dan waktu penelitian. Hanya saja parameter yang digunakan untuk menetapkan peringkat *brand* dengan metode SNA berbeda dengan metode terdahulu. Metode SNA ini juga dapat membantu perusahaan mengetahui peringkat *brand* nya secara *real time*, sehingga memudahkan perusahaan menentukan strategi untuk bisa mempertahankan atau meningkatkan peringkat *brand* berdasarkan properti jaringannya.

2. Dasar Teori

a. Brand

Brand sebagai nama, istilah, tanda lambang, desain atau kombinasi untuk mengidentifikasi barang atau jasa dari salah satu penjual atau kelompok penjual dan mendiferensiasikan mereka dari para pesaing [1].

b. Strategi

Strategi sebagai suatu proses penentuan rencana para pemimpin puncak yang berfokus pada tujuan jangka panjang organisasi, disertai penyusunan suatu cara atau upaya bagaimana agar tujuan tersebut dapat dicapai [4].

c. Big Data

Dalam buku yang berjudul *Big Data for Dum, Big Data* adalah kemampuan untuk mengelola suatu data dengan ukuran yang besar dalam kecepatan dan waktu yang tepat dengan tujuan memperoleh hasil analisis dan respon secara *real time* [3]. Adapun empat karakteristik penting dari *Big Data* yaitu [8]:

1. Volume: data yang jumlahnya sangat banyak.
2. Velocity: pertambahan data yang sangat cepat.
3. Variety: berbagai jenis data yang bermacam-macam.
4. Veracity: kadangkala data tidak sesuai dan tidak jelas

d. Social Computing

Social computing adalah sebagai sebuah paradigma komputerisasi yang baru dan berkembang diantara ilmu komputer dan ilmu sosial yang melibatkan pendekatan multi-disiplin dalam menganalisis dan memodelkan perilaku sosial pada media dan platform yang berbeda untuk menghasilkan aplikasi yang cerdas dan interaktif [7].

e. Social Netwrok Analysis (SNA)

Social network analysis mempelajari struktur hubungan yang mengaitkan individu atau unit sosial lain dan ketergantungan dalam perilaku atau sikap yang berhubungan dengan susunan hubungan sosial. Hubungan tersebut digambarkan dengan *nodes*, atau bisa disebut *vertices* dan *ties* atau disebut juga *edges*, links atau

connections. *Node* merupakan aktor dalam suatu jaringan, sedangkan *ties* adalah garis yang menghubungkan satu *node* dengan yang lain [6].

f. User Generated Content (UGC)

User Generated Content yang disingkat UGC merupakan data atau konten yang secara umum dapat dilihat oleh *user* lain, dimana konten tersebut berisi sejumlah kreatifitas dan dibuat oleh orang-orang yang bukan merupakan profesional dalam hal tersebut [5].

g. Social Media

Media sosial bisa dikatakan sebagai sebuah teknologi yang kini meningkat penggunaannya sebagai sumber informasi karena teknologi ini memungkinkan orang-orang untuk dapat mengirim dan menerima informasi dengan cepat [9].

h. Twitter

Twitter adalah layanan *microblogging* yang memungkinkan pengguna untuk mengirim dan membaca pesan singkat sebanyak 140 karakter yang dikenal sebagai *tweets*, yang memungkinkan penggunanya untuk berbagi dan menemukan topik yang menarik secara *real time* [2].

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Social Network Analysis* (SNA) dengan membandingkan properti jaringan kedua ritel waralaba Alfamart dan Indomaret. Properti jaringan ini akan dihitung dan dianalisis sehingga menghasilkan model jaringan dari masing-masing ritel waralaba. Adapun properti jaringan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Pengertian Properti Jaringan

Properti Jaringan	Fungsi
Size	Menunjukkan jumlah *node* dalam suatu jaringan
Density	Ukuran seberapa erat hubungan antar *node* dalam suatu *network* (kepadatan jaringan).
Modularity	Menunjukkan bagaimana membentuk kelompok yang berbeda-beda dalam suatu jaringan.
Diameter	Jalur terdekat maksimal dalam suatu *network* atau bisa disebut jarak terbesar antara sepasang *node*.
Average Degree	Memberikan derajat rata-rata dari jumlah *link* (*edge*) yang menghubungkan antar *node*.
Average Path Length	Jarak rata-rata antara satu *node* dengan *node* yang lain dalam suatu *network*.
Clustering Coefficient	menggambarkan bagaimana suatu *node* berhubungan dengan *node* lain di sekitarnya.

Penelitian ini memiliki sumber data berbasis pada konsep *User Generated Content* (UGC) dengan jejaring sosial *twitter* yang digunakan sebagai sumber data. Konten data yang akan diambil adalah *tweet* yang memiliki kata kunci "Alfamart" dan "Indomaret". Pengambilan data dilakukan dengan proses *crawling* selama tujuh hari dimulai sejak tanggal 04 April 2016 sampai dengan 10 April 2016 menggunakan *software* R. Adapun proses analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data akan diambil dengan proses *crawling* pada jejaring sosial *Twitter* berupa *tweet* yang memiliki kata kunci "Alfamart" dan "Indomaret". Aplikasi yang digunakan dalam pengumpulan data adalah aplikasi berbasis bahasa *R* dengan periode waktu pengumpulan selama tujuh hari. Hasil *crawling* ini berupa *tweet* kotor dalam format CSV.

b. *Preprocessing* Data

Setelah *tweet* kotor terkumpul maka selanjutnya dilakukan *preprocessing* data yaitu mem-*filter tweet* kotor menjadi *tweet* yang dibutuhkan penelitian. *Tweet* yang diambil merupakan *tweet* yang memiliki interaksi di dalam jaringan tersebut.

c. Pembuatan Model Jaringan

Tweet yang telah ter-*filter* dari hasil *preprocessing* data kemudian diproses lebih lanjut menggunakan *software gephi* untuk dibuat visualisasi model jaringannya. Jenis graf yang digunakan adalah *Undirected Graph*, yaitu graf yang tidak mempertimbangkan arah hubungan pada *node*. Jenis graf ini tidak terdapat *indegree* (*node* yang dituju) dan *outdegree* (*node* asal).

d. Perhitungan Properti Jaringan

Perhitungan properti jaringan dilakukan dengan menggunakan *software gephi* dan *R* yang nantinya akan menghasilkan nilai dari masing-masing properti jaringan tersebut.

e. Analisis Data (Membandingkan Jaringan)

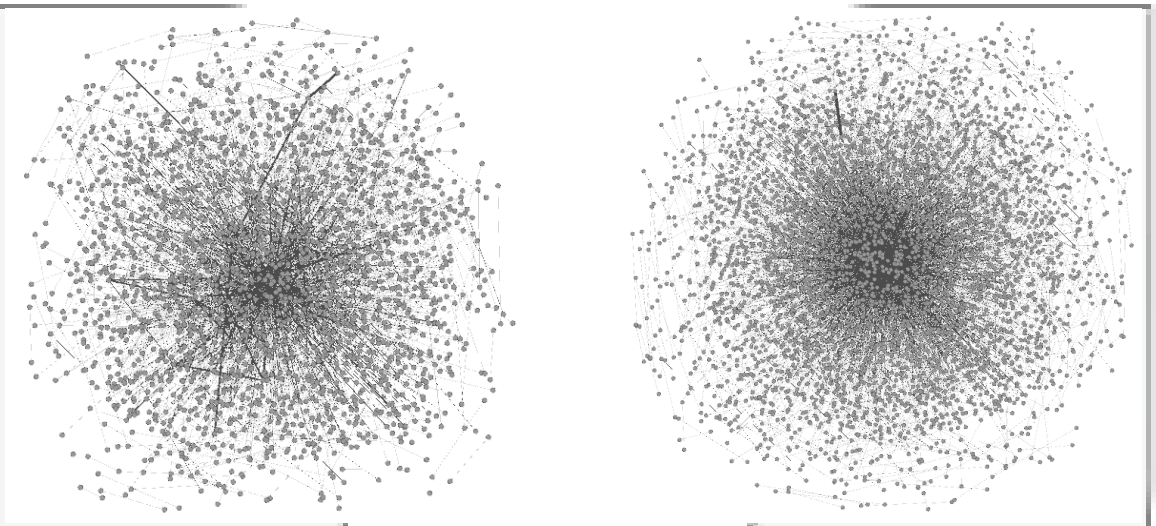
Dari hasil perhitungan masing-masing properti jaringan tersebut dilakukan perbandingan yang dapat menunjukkan peringkan dari masing-masing kedua *brand* ritel waralaba Alfamart dan Indomaret.

4. Pembahasan

4.1 Analisis Penentuan Peringkat Jaringan Ritel Waralaba

Setelah melakukan proses *filtering* data, maka dilakukan pembuatan model jaringan kedua objek ritel waralaba berdasarkan percakapannya gambar di bawah ini merupakan visualisasi model jaringan Alfmart dan Indomaret. Pembuatan visualisasi model jaringan ini dilakukan dengan bantuan *software* Gephi yang menggunakan *layout* Yifan Hu Proportional. Hasil pemodelan jaringan ini menunjukkan setiap aktor atau *node* yang membicarakan kedua objek ritel waralaba pada jejaring sosial Twitter dengan kata kunci "Alfamart" dan "Indomaret" serta menunjukkan hubungan antar *node* dalam jaringannya.

Setelah melakukan pembuatan model jaringan Alfamart dan Indomaret, maka dilakukan perhitungan properti jaringannya dengan menggunakan *software* Gephi. Dari perhitungan tersebut didapatkan hasil nilai dari masing-masing properti jaringan pada jaringan kedua objek ritel waralaba. Jaringan tersebut terdiri atas *node* dan *edge*. Jenis *graph* yang digunakan adalah *undirected graph* dimana *graph* ini tidak mempertimbangkan arah hubungan antar *node*. Jenis graph ini tidak menunjukkan *indegree* (*node* yang dituju) dan *out degree* (*node* asal). Adapun visualisasi model jaringan yang terbentuk dapat dilihat pada Gambar 1 dan perbandingan dari hasil perhitungan properti jaringan dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini:



Gambar 1 Visualisasi Jaringan Ritel Waralaba

Tabel 2 Perbandingan Nilai Properti Jaringan Ritel Waralaba Alfamart dan Indomaret

NO	PROPERTI JARINGAN	ALFAMART	INDOMARET	PERINGKAT
1	*Size*	*Nodes*: 2,023 *Edges:* 1,884	***Nodes:* 3,639** ***Edges*: 4,378**	1. Indomaret 2. Alfamart
2	*Density*	0.001	0.001	1. Indomaret 2. Alfamart
3	*Modularity*	0.876	**0.83**	1. Indomaret 2. Alfamart
4	*Diameter*	**10**	14	1. Alfamart 2. Indomaret
5	*Average Degree*	1.863	**2.406**	1. Indomaret 2. Alfamart
6	*Average Path Length*	**3.762**	4.559	1. Alfamart 2. Indomaret

7	*Clustering Coefficient*	**0.236**	0.225	1. Alfamart 2. Indomaret

Tabel 2 menunjukkan perbandingan nilai properti jaringan kedua ritel waralaba yaitu Alfamart dan Indomaret. Properti jaringan yang pertama adalah size. Size dikatakan aktif apabila terdapat banyak *node* dalam suatu jaringan sehingga banyak *node* yang berinteraksi. Pada size, Indomaret meraih peringkat pertama dengan 3,639 node dan 4,378 edge dalam jaringan. Peringkat kedua adalah Alfamart dengan 2,023 node dan 1,884 edge dalam jaringan.

Properti jaringan yang kedua adalah density dimana semakin padat jaringan akan menghasilkan nilai *density* yang lebih besar. Semakin besar nilai *density* dari suatu jaringan maka semakin baik karena aktor-aktor yang ada di dalam jaringan tersebut lebih banyak terhubung. Dari kedua ritel waralaba tersebut yang memiliki nilai density paling besar atau mendapat peringkat pertama adalah Indomaret dengan nilai 0.001234 dibandingkan Alfamart yang memiliki nilai density 0.0012345

Properti jaringan yang ketiga adalah modularity. Semakin besar nilai *modularity* maka semakin jelas kelompok yang terbentuk. Setiap kelompok yang terbentuk dapat diasumsikan sebagai komunitas yang berbeda sehingga butuh spesifikasi lebih terhadap produk di setiap komunitas. Jaringan ritel waralaba yang mendapatkan peringkat pertama untuk nilai modularity adalah Indomaret dengan nilai 0.83 dan Alfamart mendapat peringkat kedua dengan nilai 0.876.

Properti jaringan selanjutnya adalah diameter. Semakin kecil *diameter* pada suatu jaringan maka akan memudahkan *node* untuk saling berkomunikasi karena jaraknya yang sangat pendek. Maka Alfamart memiliki nilai diameter yang lebih baik atau mendapat peringkat pertama dibandingkan dengan Indomaret.

Selanjutnya adalah Average degree. Semakin banyak *link* (*edge*) yang menghubungkan antar node, maka penyebaran informasi akan semakin cepat dan mudah. Jaringan ritel waralaba yang memiliki nilai average degree paling tinggi dan menempati peringkat pertama adalah Indomaret dengan nilai 2.406 dan Alfamart menepati peringkat kedua dengan nilai 1,863.

Selanjutnya adalah average path length. Semakin sedikit akun yang dilewati maka semakin baik karena berarti jaringan tersebut memiliki hubungan yang kuat. Maka Alfamart mendapat peringkat pertama dengan nilai 3.762 dibandingkan dengan Indomaret yang memiliki nilai 4.559.

Properti jaringan yang terakhir adalah clustering coefficient. Apabila aktor dalam jaringan saling mengenal (terhubung) satu sama lain, berarti informasi yang disebarkan akan lebih cepat diketahui. Alfamart mendapat peringkat pertama dan Indomaret mendapat peringkat kedua.

5. Kesimpulan

Dalam penentuan peringkat *brand* dengan menggunakan metode *social network analysis (SNA)* berdasarkan hasil perhitungan properti jaringan yang terdiri dari: *size, density, modularity, diameter, average degree, average path length,* dan *clustering coefficient,* terdapat empat hasil perhitungan properti jaringan yang menunjukkan peringkat *brand* sesuai dengan urutan peringkat pada *Top Brand Award,* yaitu pada *density, diameter, average path length,* dan *clustering coefficient*. Hal ini dikarenakan metode yang digunakan pada *Top Brand Award* atau pada metode konvensional mengukur setiap individu dengan parameter yang lengkap dan mendalam sedangkan metode SNA lebih kepada mengukur dinamika sosial pasar, penyebaran dan transmisi informasi. Hal inilah yang menyebabkan adanya perbedaan peringkat *brand* yang dihasilkan dari tiap-tiap pengukuran properti jaringan.

Perbandingan nilai yang didapat dari masing-masing properti jaringan kedua ritel waralaba Alfamart dan Indomaret menggunakan metode SNA, mendapatkan hasil yang sama dengan penetuan peringkat *brand* menggunakan *TOP Brand Award* atau metode konvensional. Dari kedua ritel waralaba tersebut, Alfamart memiliki jaringan yang paling banyak mendapatkan nilai tertinggi dari masing-masing properti jaringan yang dihitung, dengan total empat dari tujuh perhitungan properti jaringan, yaitu pada: *density, diameter, average path length,* dan *clustering coefficient*. Sedangkan Indomaret memiliki jaringan dengan tiga nilai tertinggi pada properti jaringan yang dihitung, yaitu pada: *size, modularity,* dan *average degree*. Sehingga urutan peringkat *brand* yang dihasilkan pada ritel waralaba menggunakan metode SNA adalah Alfamart mendapat peringkat pertama dan Indomaret mendapat peringkat kedua dengan perbedaan sangat tipis yaitu Alfamart unggul salah satu nilai dari properti jaringan yang dihitung.

Daftar Pustaka

[1] Armstrong, Gary, Kotler, Philip.(2009). Marketing : an introduction. 13th edition. Pearson Education.

[2] B. Suh, L. Hong, P. Pirolli, and E. H. Chi. (2010). Want to be retweeted? Large scale analytics on factors impacting retweet in Twitter network. SocialCom.

[3] Hurwitz, J., Nugent, A., Halper, D. F., & Kaufman, M. (2013). *Big Data For Dummies.* Canada: John Wiley & Sons, Inc.

[4] Marrus *Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia*. PT. Bumi Aksa. Jakarta.

[5] Moens, M. F., Li, J., & Chua, T. S. (2014). Mining User Generated Content. New York: CRC Press.

[6] O'Malley, A. J., & Marsden, P. V. (2008). The analysis of social networks. *Springer* , 222.

[7] Tavakolifard, M., & Almeroth, K. C. (2012). Social Computing: An Intersection of Recommender Systems, Trust/Reputation Systems, and Social Networks. *IEEE Network* , 53.

[8] Vossen, G. (2014, November 12). Big data as the new enabler in business and other intelligence. *Springer*, 4.

[9] Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications.* New York: Cambridge University Press.