

Analisis Pengaruh Pengguna Terhadap Tagar #PetualanganSherina2 di Twitter dengan Metode *Degree Centrality*

Azka Nadhira
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung

azkanadhira@student.telkomuniversity.ac.id

Felicia Dina Widyasari
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung

feliciadina@student.telkomuniversity.ac.id

Abstract— Twitter merupakan media sosial yang memberikan layanan bagi pengguna untuk berkomunikasi dan tetap terhubung melalui pertukaran pesan yang cepat dan sering atau *real time*. Data yang digunakan pada penelitian ini berupa analisis *node* pada Twitter dengan menggunakan pendekatan metode *social network analysis*. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis data pada tweet yang berisi hashtag “#PetualanganSherina2”. Analisis ini menggunakan metode *degree centrality* untuk mengidentifikasi *node* yang berpengaruh. Data dikumpulkan dari 28 September 2023 hingga 1 Oktober 2023. Tahapan penelitian yang dilakukan terdiri dari, identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, analisis, dan penarikan kesimpulan.

Keywords— Twitter, *degree centrality*, *tweet*, *hashtag*, *node*

I. PENDAHULUAN

Twitter adalah salah satu platform media sosial terbesar di dunia dengan jutaan pengguna aktif setiap hari. Pada ekosistem Twitter, pengguna berinteraksi dengan pengguna lain melalui *tweet*, *retweet*, *like*, dan banyak bentuk komunikasi lainnya secara *real time*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh fokus pengguna terhadap tren Twitter. Dalam konteks media sosial seperti Twitter, pengguna seringkali berperan penting dalam menyebarkan informasi dan memengaruhi tren. Dengan menganalisis pengaruh pengguna, penelitian dapat memberikan wawasan tentang siapa yang memiliki pengaruh paling besar terhadap penyebaran konten tertentu. Tren di Twitter adalah topik yang banyak dibicarakan oleh pengguna Twitter. Pada akhir September 2023, tagar “#PetualanganSherina2” menjadi *trending* topik di Twitter. Film “Petualangan Sherina 2” merupakan sekuel dari film “Petualangan Sherina” yang dirilis pada tahun 2000 yang menjadi perbincangan warganet karena banyak penggemar film Petualangan Sherina yang telah menantikan kelanjutan ceritanya selama kurang lebih 23 tahun. Menyikapi hal tersebut, penelitian ini akan mengidentifikasi tagar “#PetualanganSherina2” dengan cara melakukan pencarian *tweet* di media Twitter untuk melihat *node* yang berpengaruh menggunakan metode *degree centrality*. *Degree centrality* adalah metode yang digunakan untuk mengukur derajat konektivitas antara dua *node* dalam suatu jaringan. Metode ini berguna untuk mengidentifikasi *node* dengan derajat terbanyak. *Node* dengan derajat yang tinggi dapat dianggap sebagai *node* yang lebih berpengaruh dalam jaringan. *Degree centrality* relatif sederhana dan mudah diterapkan. *Degree centrality* memberikan

pemahaman yang baik tentang struktur jaringan. Dengan mengetahui derajat setiap *node*, maka dapat terlihat sejauh mana jaringan bersifat terpusat.

II. STUDI LITERATUR

A. Twitter

Twitter merupakan sebuah situs web yang merupakan layanan *microblog*, yaitu suatu bentuk blog yang dibatasi oleh ukuran setiap postingan, sehingga memungkinkan pengguna untuk menulis pesan. Twitter merupakan salah satu jejaring sosial yang paling mudah digunakan karena hanya membutuhkan sedikit waktu namun informasi yang dikirimkan dengan cepat menyebar dalam skala besar. *Microblogging* twitter hanya mampu mengirimkan pesan pendek dengan panjang maksimal 140 karakter per pesan. Kecepatan dan kemudahan dalam mempublikasikan pesan menjadikan Twitter sebagai sarana komunikasi yang penting. Terdapat sekitar 140 juta pengguna aktif dan membuat lebih dari 400 juta postingan setiap hari.

Twitter digunakan oleh pengguna untuk mempublikasikan pesan (“*tweeting*”) dengan mudah dan cepat. Istilah lain yang cukup populer dalam twitter yaitu *retweet*. *Retweet* merupakan cara membalas *tweet* dengan mencantumkan isi *tweet* sumbernya, sehingga pengguna yang menerima *retweet* dapat memahami konteks pesan yang diterima. Selain itu, terdapat simbol “#”, yang diikuti dengan kata yang mewakili *hashtag*. Opsi ini penting untuk menandai konteks pesan Twitter, namun *hashtag* tidak diperlukan untuk memposting kata *tweet*.

B. Media Sosial

Media sosial adalah perkembangan terbaru dalam teknologi web baru berbasis Internet yang memudahkan orang untuk berkomunikasi, berpartisipasi, berbagi satu sama lain, dan membentuk jaringan online. Media sosial merupakan sebuah aplikasi atau platform yang dapat bekerja dengan adanya internet. Pada media sosial terjadi adanya interaksi atau komunikasi dua arah secara bebas. Bebas memiliki arti bebas untuk dapat memberikan aspirasi dalam hal apapun. Komunikasi yang terjadi pada media sosial tidak memiliki batasan ruang dan waktu sehingga dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Hal ini membuat media sosial banyak digunakan dan dimanfaatkan oleh masyarakat salah satunya sebagai media promosi (Lib & Prakoso, 2019).

C. Social Network Analysis

Social Network Analysis (SNA) merupakan sebuah studi yang mempelajari tentang hubungan antar manusia dengan memanfaatkan teori pada graf (Tsvetovat & Kouznetsov, 2011). Dengan menggunakan teori graf, SNA dapat menguji struktur hubungan sosial dalam suatu kelompok untuk mendeteksi hubungan informal antar individu. Melalui SNA, hubungan sosial menurut teori jaringan dapat dianggap sebagai *node* dan *edge*. *Node* sebagai individu dan *edge* adalah hubungan antar individu. Pada dasarnya, jaringan sosial adalah peta yang terdiri dari banyak orang dan hubungan di antara orang-orang tersebut.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui *node* berpengaruh menggunakan metode *degree centrality*. *Degree centrality* adalah salah satu cara dalam mengukur sentralitas dalam suatu graf yang berfokus pada seberapa banyak atau jumlah suatu *node* terhubung dengan *node* lainnya (V Latora & M Marchiori, 2007). *Degree centrality* merupakan jumlah koneksi atau interaksi yang dimiliki oleh suatu *node*, dimana menunjukkan bahwa suatu simpul sangat berpengaruh dalam jaringan proses.

$$C_i^D = \frac{k_i}{N-1} = \frac{\sum_{j \in G} a_{ij}}{N-1}$$

Keterangan:

C_i^D = bobot nilai *degree centrality*

k_i = derajat *node* ke-1

N = jumlah *node* dalam suatu graf

A. DATASET

Dalam pembentukan sampel digunakan metode *purposive sampling*, yaitu metode yang digunakan untuk menentukan sampel sesuai dengan tujuan penelitian. Contoh penelitian ini adalah data *tweet* dengan tagar “#PetualanganSherina2” yang di-*crawling*. Data dikumpulkan dari tanggal 28 September 2023 hingga 1 Oktober 2023, saat tagar “#PetualanganSherina2” sedang tren di Twitter. Data terdiri dari 642 baris dan 12 kolom atribut yaitu:

1. *created_at*: waktu ketika *tweet* dibuat.
2. *id_str*: ID unik pengguna mengidentifikasi *tweet*.
3. *full_text*: isi konten dari *tweet*.
4. *quote_count*: jumlah kutipan *quote* dari *tweet*.
5. *reply_count*: jumlah balasan *reply* dari *tweet*.
6. *retweet_count*: jumlah *retweet* dari *tweet*.
7. *favorite_count*: jumlah like dari *tweet*.
8. *lang*: bahasa yang digunakan dari isi *tweet*.
9. *user_id_str*: ID unik pengguna
10. *conversation_id_str*: ID unik mengidentifikasi percakapan pada *tweet*.
11. *username*: nama pengguna
12. *tweet_url*: URL *tweet* tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Crawling data dilakukan menggunakan *tools* *tweet-harvest* dengan tagar “#PetualanganSherina2” terlihat pada table 1.

Table 1. Hasil *Crawling* Data

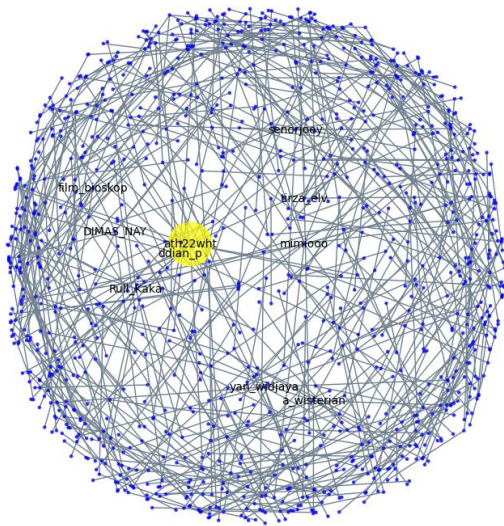
Nodes	Edges	Accounts
464	2552	464

Proses *crawling* data *tweet* menghasilkan 642 *tweets* yang mengandung tagar “#PetualanganSherina2”. *Nodes* yang dikumpulkan sebanyak 464 dan *edges* sebanyak 2552. *Nodes* mewakili pengguna di jaringan sosial. *Edges* mewakili hubungan terkait antar pengguna. Atribut yang digunakan sebagai *nodes* yaitu *username*. Sedangkan atribut yang digunakan sebagai *edges* yaitu *full_text*. Langkah selanjutnya menemukan *edge* berdasarkan “*hashtag*” dalam data dan menghubungkannya antara *node* pada graf. Langkah ini membangun graf jaringan sosial berdasarkan interaksi “*hashtag*” antara pengguna dan *tweet*. Kemudian pada perhitungan *degree centrality* terhadap 464 akun untuk mendapatkan 10 akun dengan nilai *degree centrality* tertinggi. Hasil perhitungan *degree centrality* dapat dilihat pada table 2.

Table 2. Hasil *Degree Centrality*

Username	Degree Centrality
@ath22wht	0.013574660633484163
@mimiooo	0.00995475113122172
@yan_widjaya	0.007239819004524887
@ddian_p	0.007239819004524887
@a_wisterian	0.006334841628959276
@Rull_Kaka	0.006334841628959276
@senorjoey	0.006334841628959276
@DIMAS_NAY	0.005429864253393665
@film_bioskop	0.004524886877828055
@tirza_elv	0.004524886877828055

Degree centrality mengukur seberapa banyak koneksi atau derajat masuk yang dimiliki oleh setiap *node* jaringan. Berdasarkan hasil perhitungan *degree centrality*, akun @ath22wht mempunyai nilai *degree centrality* tertinggi yaitu 0,013575. Sedangkan akun @tirza_elv memiliki nilai *degree centrality* terendah yaitu 0,004525 di antara 10 akun dengan nilai *degree centrality* tertinggi. Hal ini membuat akun @ath22wht menjadi pengguna berpengaruh jika dibandingkan pengguna lainnya yang mengandung tagar “#PetualanganSherina2”. Hal ini dipengaruhi dari seberapa besar kontribusi akun @ath22wht dalam penggunaan tagar “#PetualanganSherina2”, seperti seberapa sering membuat *tweet*, menyebarkan informasi, dan menggunakan tagar “#PetualanganSherina2”. Kemudian perlu diperhatikan kualitas dari *tweet* juga memainkan pengaruh yang penting. Kontribusi yang positif dapat terjadi jika *tweet* menyampaikan hal-hal positif dan mendukung tagar “#PetualanganSherina2”.



Gambar 1. Graf Degree Centrality

Berikut merupakan hasil visualisasi graf dari *degree centrality*. Graf *degree centrality* adalah ukuran pentingnya suatu simpul dalam suatu graf, berdasarkan jumlah simpul lain yang terhubung dengannya. Dalam visualisasi ini, *nodes* direpresentasikan sebagai lingkaran dan ukuran lingkaran menunjukkan nilai dari sebuah *nodes*. Semakin besar lingkaran, maka semakin besar nilai dari *nodes* tersebut. *Nodes* berwarna kuning memiliki nilai *degree centrality* tertinggi dibandingkan *nodes* lainnya. *Nodes* ini merupakan *nodes* yang sentral dalam jaringan dan *nodes* yang paling banyak terhubung dengan *nodes* lainnya. *Nodes* berwarna

biru memiliki nilai *degree centrality* terendah. *Nodes* ini merupakan *nodes* yang tidak terlalu berpengaruh dalam jaringan dan *nodes* yang paling sedikit terhubung dengan *nodes* lainnya. Berdasarkan perhitungan *degree centrality* yang telah dilakukan, *nodes* berwarna kuning sebagai nilai *degree centrality* tertinggi ditunjukkan pada akun @ath22wht.

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, ditemukan 10 node dengan nilai *degree centrality* tertinggi. Node dengan nilai tertinggi @ath22wht sebesar 0.01357 ialah tweet pengguna berpengaruh dalam jaringan. Sedangkan node @tirza_elv dengan nilai 0.00452 memiliki sedikit koneksi dengan node lain dalam jaringan. Dalam analisis *degree centrality*, node dengan koneksi terbanyak dengan node lain menjadi yang paling berpengaruh dalam jaringan karena dapat menghubungkan informasi antar bagian jaringan yang berbeda. Sementara itu, node dengan koneksi terendah memiliki pengaruh yang terbatas dalam jaringan.

REFERENCES

- [1] Michael. Marcellus, "Pemanfaatan Graf pada Perhitungan Centrality dan Visualisasi Social Network Analysis (SNA)" Makalah, Desember 2021.
- [2] Rahmahrini. Annisa, "Analisa dan Implementasi Penyebaran Hastag Product UKM pada jejaring sosial Instagram menggunakan *Social Network Analysis* (SNA)" Tugas Akhir, Januari 2021.
- [3] Talapessy. Erits, Hendery, "Analisis Node Dengan Metode *Degree Centrality* dan *Follower Rank* pada Tagar Twitter" Jurnal, Vol. 9, No. 2, April 2022.