

## ANALISIS STRUKTUR JARINGAN KOMUNIKASI #SEAGAMES2022 DI TWITTER MENGGUNAKAN PENDEKATAN *SOCIAL NETWORK ANALYSIS* (SNA)

### *ANALYSIS OF THE #SEAGAMES2022 COMMUNICATION NETWORK STRUCTURE ON TWITTER USING THE SOCIAL NETWORK ANALYSIS (SNA) APPROACH*

M Aulia Akbar<sup>1</sup>, Masniarara Aziza Balfas Amril<sup>2</sup>, Raiza Syahira<sup>3</sup>, Fahrein Rachel Latisha<sup>4</sup>,  
Noor Jihan<sup>5</sup>

Universitas Padjadjaran  
Jl. Raya Bandung Sumedang KM.21, Jawa Barat, Indonesia  
aulia19023@mail.unpad.ac.id

Diterima tgl. 11/06/2022; Direvisi tgl. 10/12/2022; Disetujui tgl. 15/12/2022

#### ABSTRACT

*The Southeast Asian Games (SEA Games) is a competition event in the field of sports involving countries in the Southeast Asian region. Twitter users participated in enlivening the SEA Games 2022 event by uploading tweets with a special hashtag for this event, namely #SEAGames2022. The lack of research on communication networks regarding entertainment is the reason why this research was conducted. The research method used is Social Network Analysis (SNA) which focuses on relationship research and is used to measure a relationship and describe some information from individuals through a platform called Netlytic. The results of the study show that this communication network has a two-mode relationship type, three types of network patterns, namely Wheel, Y, and Chain communication patterns, and the relationships of the network are direct. This research also shows that there is a main actor, namely @greyspolii with a degree centrality value of 6.08 and the relationship between actors in this communication network is very close.*

**Keywords:** #SEAGames2022, Actor, Communication Network, Social Network Analysis (SNA), Twitter

#### ABSTRAK

Pesta Olahraga Asia Tenggara atau *Southeast Asian Games* (SEA Games) merupakan ajang perlombaan di bidang olahraga yang melibatkan negara-negara yang berada di kawasan Asia Tenggara. Para pengguna Twitter ikut memeriahkan acara SEA Games 2022 dengan mengunggah *tweet* dengan *hashtag* khusus yaitu #SEAGames2022. Minimnya penelitian mengenai jaringan komunikasi mengenai hiburan menjadi alasan mengapa penelitian ini dilakukan. Metode penelitian yang digunakan adalah *Social Network Analysis* (SNA) yang berfokus pada *relationship research* dan digunakan untuk mengukur suatu hubungan dan menggambarkan beberapa informasi dari individu melalui aplikasi Netlytic. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa jaringan komunikasi ini memiliki tipe relasi *two mode*, tiga jenis pola jaringan yaitu pola komunikasi roda, Y, dan rantai, serta relasi dari jaringan bersifat langsung dan memiliki arah. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat aktor utama, yaitu @greyspolii dengan nilai *degree centrality* 6.08 serta hubungan antar aktor dalam jaringan komunikasi ini sangat dekat.

**Kata Kunci:** #SEAGames2022, Aktor, Jaringan Komunikasi, *Social Network Analysis* (SNA), Twitter

## 1. PENDAHULUAN

Pesta Olahraga Asia Tenggara atau *Southeast Asian Games* (SEA Games) merupakan ajang perlombaan di bidang olahraga yang melibatkan negara-negara yang berada di kawasan Asia Tenggara. SEA Games juga diadakan setiap dua tahun sekali dan berganti tuan rumah. Edisi terakhir perhelatan olahraga ini yaitu SEA Games XXXI tahun 2021 diadakan di Hanoi, Vietnam. Sempat ditunda, akhirnya SEA Games edisi XXXI diselenggarakan pada tanggal 12 hingga 23 Mei 2022. Ajang olahraga SEA Games 2022 yang diselenggarakan pada 12-23 Mei 2022 ini tentu menjadi perbincangan hangat di masyarakat, khususnya di antara kalangan masyarakat Asia Tenggara, tidak terlepas Indonesia. Penantian masyarakat selama kurang lebih 6 (enam) bulan mengenai SEA Games akhirnya terbayarkan, dimana seharusnya ajang olahraga terbesar se-Asia

Tenggara ini dilaksanakan pada 21 November hingga 2 Desember 2021, namun hal tersebut ditunda akibat pandemi COVID-19. Penundaan tersebut menjadi awal mula maraknya perbincangan mengenai SEA Games 2022 di masyarakat.

Perbincangan terkait SEA Games 2022 di antara masyarakat terjadi baik secara langsung maupun secara *online* melalui media sosial, salah satunya adalah Twitter. Twitter menjadi media sosial yang sangat populer dan diyakini dapat membentuk hingga memperluas jaringan sosial (Chai & Kim, 2012). Kesederhanaan dari Twitter ini menjadikannya sebagai media sosial yang sering digunakan untuk melaporkan peristiwa terkini (Grandjean, 2016), seperti perhelatan SEA Games 2022. *Platform* ini digunakan oleh masyarakat sebagai salah satu upaya untuk memberikan dukungan bagi para atlet yang tengah mewakili Indonesia pada kompetisi tersebut dengan menyuarakannya melalui *hashtag* #SEAGames2022 pada jaringan komunikasi. Jaringan komunikasi merupakan sebuah analisis yang menjelaskan sebuah hubungan dan relasi antar individu atau aktor di suatu jaringan (Miftakhul et al., 2020).

*Social Network Analysis* merupakan ilmu yang berfokus pada hubungan atau relasi manusia melalui penggunaan dan pemanfaatan teori grafik (Samatan, Fatoni, & Murtiasih, 2020). Penggambaran *Social Network Analysis* dapat dilihat melalui presentasinya terhadap suatu jaringan dimana penyebaran informasi pada jaringan komunikasi didasarkan atas dua hal penting yakni aktor (*node*) dan relasi (*edge*). Pengeksplorasian hubungan antar aktor dapat diteliti lebih dalam dan dapat terlihat secara jelas melalui visualisasi yang didapatkan sehingga dapat memberikan informasi yang faktual dan akurat untuk sesuai dengan kepentingan pengguna (Utami, Safitri, & Kuncoroyakti, 2021).

Penelitian terdahulu mengenai jaringan komunikasi menganalisis mengenai *cyberbullying* di Korea Selatan dengan menggunakan *Text Mining* dan Metode *Social Network Analysis* (SNA). Hasil dari penelitian tersebut juga menyatakan bahwa Sentralitas derajat bekerja paling efektif (Choi et al., 2021). Pada penelitian ini, peneliti juga akan menggunakan sentralitas derajat sebagai salah satu tahapan analisis data. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Anesstha dan Fatoni (2020), juga menggunakan metode SNA yang memperlihatkan bahwa terdapat jaringan komunikasi antara aktor dan relasi yang membahas mengenai *hashtag* #TetapDukungPSBB (Anesstha & Fatoni, 2020). Penelitian lain yang dilakukan oleh Utami, Sagitru dan Kuncoroyakti (2021), membahas mengenai *hashtag* #BatalkanOmnibuslaw yang memperlihatkan bahwa jaringan komunikasi pada *hashtag* tersebut terdapat aktor utama yang memiliki popularitas yang tinggi dalam menyebarkan sebuah topik. Aktor tersebut memiliki banyak relasi yang dapat mempengaruhi akun lain (Bratawisnu & Alamsyah, 2018). Dengan adanya beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan SNA, tentu peneliti dapat melihat aktor yang menyebarkan tweet #SEAGames2022 dengan melihat derajat sentralitas yang terdiri dari *Degree Centrality*, *Closeness Centrality*, dan *Betweenness Centrality*. Selain itu, keberadaan aktor suatu jaringan dapat diidentifikasi melalui *indegree* dan *outdegree*. Maka dari itu, aktor dan jaringan memiliki peran yang cukup kuat untuk menyebarkan informasi.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan mengenai jaringan komunikasi di Twitter, terdapat *research gap* dimana beberapa penelitian terdahulu lebih banyak membahas dan menganalisis mengenai regulasi dan kebijakan pemerintah dimana hal tersebut tentunya menjadi *trending topic*. Penelitian mengenai jaringan komunikasi yang membahas mengenai hiburan (*entertainment*) terkhusus olahraga jarang dilakukan sebelumnya sehingga peneliti memilih #SEAGames2022 untuk melihat jaringan komunikasi yang dilakukan oleh aktor-aktor yang ada pada *platform* Twitter. Saat penelitian, topik SEA Games tengah hangat diperbincangkan dan sempat menjadi *trending topic* di Twitter saat perhelatan tersebut tengah berlangsung yang

membuat peneliti ingin melihat komentar para pengguna Twitter mengenai perhelatan tersebut agar dapat melihat *feedback* dari audiens.

Fokus penelitian ini adalah jaringan komunikasi dan aktor yang menggunakan #SEAGames2022 dalam *platform* Twitter. Peneliti ingin mengetahui berapa banyak komponen yang terbentuk, dan berapa keanggotaan aktor dalam komponen. Tak hanya itu, peneliti ingin melihat aktor yang memiliki relasi terbanyak, aktor yang menjadi perekat dalam jaringan serta berapa banyak klik terbentuk dan berapa keanggotaan aktor dalam jaringan yang membahas mengenai SEA Games 2022. Dengan melihat jaringan komunikasi diantara aktor-aktor yang ada *platform* tersebut, peneliti dapat mengetahui apakah audiens melakukan perbincangan mengenai SEA Games 2022 melalui *hashtag* yang ada di Twitter. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat tipe relasi dan struktur jaringan komunikasi pada *hashtag* #SEAGames2022 yang tentunya dilakukan oleh aktor-aktor yang ada di Twitter.

Dalam melakukan penelitian analisis jaringan salah satu teori yang kerap digunakan peneliti adalah teori graf (Bakry & Kusmayadi, 2021). Teori Graf dalam ilmu matematika juga dapat digunakan untuk meneliti sebuah penelitian sosial, teori ini dapat menggambarkan karakteristik dari sebuah jaringan sosial dalam bentuk grafik (Stephen Borgatti et al., 2018). Teori Graf digunakan untuk mengetahui sebuah hubungan dan peran dari para aktor dalam suatu jaringan hingga dapat memperlihatkan visualisasi dalam bentuk sebuah diagram relasi serta dapat memberikan visualisasi diagram relasi dari sebuah jaringan sosial (Bakry & Kusmayadi, 2021). Pendekatan diantara *nodes* dalam sebuah jaringan dapat digambarkan dengan teori Graf.

Borgatti, Everett, & Johnson (2013) menyebutkan bahwa sebuah diagram jaringan sosial memiliki dua komponen utama, yaitu aktor atau titik (*node*) dan relasi (*edge*) yang menghubungkan dan membentuk sebuah simpul (Stephen Borgatti et al., 2018). Relasi dalam analisis jaringan sosial merupakan sebuah hubungan sosial didalamnya terdapat simpul dan ikatan. Dalam teori ini, simpul-simpul yang terbentuk dapat disebut dengan *edges*, *link*, dan *connections*. Aktor (*node*) merupakan bersifat sebagai individu atau sebuah lembaga yang terdapat dalam suatu jaringan dan relasi (*edge*) merupakan sebuah hubungan yang terjadi antara satu aktor dengan aktor lainnya.

Dalam teori Graf terdapat konsep utama yang disebut *path* atau jalur (Stephen Borgatti et al., 2018) Implementasi dari Teori Graf dalam sebuah penelitian jaringan komunikasi dapat memberikan gambaran dari para aktor yang terhubung dalam sebuah jaringan sosial (Bakry, 2020). Teori ini sangat penting dalam memperlihatkan karakteristik dari suatu jaringan untuk nantinya dapat menentukan aktor kunci dari jaringan tersebut. Dalam sebuah teori jaringan, terdapat lima konsep penting yang perlu diperhatikan. Pertama adalah relasi antara aktor satu dengan lainnya memiliki peran satu sama lain dan terhubung. Kedua, relasi antar aktor tersebut perlu dikaji lebih luas. Ketiga, relasi yang terjadi diantara aktor akan membentuk berbagai pola. Keempat, relasi asimetris dalam sebuah jaringan menyebabkan adanya ketidakmerataan distribusi sumber daya. Kelima, relasi yang tidak merata diantara aktor dapat memunculkan kompetisi hingga kerjasama di antara mereka (Utami, 2018). Adanya teori Graf ini dalam penelitian sosial dianggap penting oleh para peneliti sehingga banyak peneliti menggunakan teori ini untuk menggambarkan pola komunikasi dari sebuah jaringan sosial dari sebuah fenomena sosial di masyarakat (Bakry, 2020)

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu Metode *Social Network Analysis* (SNA). *Social Network Analysis* atau yang dikenal (SNA) merupakan salah satu metode analisis dalam studi yang berkonsentrasi pada *relationship research* dan sering digunakan untuk mengukur suatu hubungan dan menggambarkan beberapa informasi dari individu (Kurniawan, Iriani, & Manongga, 2020). Dengan kata lain, SNA juga dapat digunakan untuk memahami hubungan dan

struktur dalam jaringan. Pendekatan SNA digunakan untuk mengetahui struktur jaringan sosial dan posisi utama yang ada pada suatu jaringan. Dengan kata lain, metode SNA juga digunakan untuk menganalisis relasi atau hubungan antar aktor dalam suatu jaringan sosial. Metode ini juga digunakan untuk memberikan informasi mengenai struktur dan pola jaringan serta intensitas relasi antar aktor pada suatu jaringan (Bakry & Kusmayadi, 2021). Permasalahan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui visualisasi jaringan yang terbentuk dengan *hashtag* #SEAGames2022 di platform twitter. Maka dari itu, metode *Social Network Analysis* (SNA) digunakan untuk menyelesaikan permasalahan mengenai SEA Games dan mengetahui peran sentralitas para aktor yang terlibat.

Populasi dalam penelitian ini merupakan semua *tweet* yang menggunakan *hashtag* #SEAGames2022. Sampel dari penelitian ini yaitu mencakup semua *tweet* dengan *hashtag* #SEAGames2022 selama 7 hari kebelakang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *software* analisis bernama Netlytic. Peneliti menggunakan Netlytic untuk mendapatkan sampel selama 7 hari terakhir *tweet* mengenai #SEAGames2022 di Twitter dengan rentang waktu untuk pengambilan sampel sendiri terhitung sejak tanggal 17 Mei- 23 Mei 2022.

Proses pengumpulan data penelitian terbagi menjadi dua langkah. Langkah pertama yakni peneliti menggunakan teknik *text mining* pada Twitter developer dengan menggunakan *hashtag* #SEAGames2022 untuk mengumpulkan data. *Text mining* merupakan proses pengumpulan informasi yang berasal dari teks yang tidak memiliki struktur (Dang & Ahmad, 2014). Dengan menggunakan *text mining*, peneliti dapat mengetahui secara keseluruhan data mengenai pengguna akun Twitter yang menulis dan menggunakan *hashtag* #SEAGames2022 pada *tweet*, *retweet*, *mention* dan *reply* pada akun mereka yang tidak terstruktur jelas. Setelah melakukan *text mining*, langkah selanjutnya yaitu peneliti melakukan *processing data* dimana setelah data-data terkait dengan *hashtag* #SEAGames2022 terkumpul, data tersebut dievaluasi sehingga data yang terkait dengan *hashtag* dan *keyword* #SEAGames2022 yang ada relevan dengan permasalahan penelitian.

Setelah melakukan pemrosesan data penelitian, langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti yaitu analisis data. Dalam analisis data, terdapat dua tahapan. Tahapan pertama peneliti menggunakan aplikasi berbasis web yaitu Netlytic.org. Netlytic digunakan untuk menganalisis teks dan jaringan sosial berbasis awan yang secara otomatis dapat meringkas data teks dan menemukan jaringan komunikasi dari postingan orang-orang pada media sosial. Tahapan kedua yaitu menggunakan nilai sentralitas (*Degree Centrality*, *Closeness Centrality*, dan *Betweenness Centrality*). Derajat sentralitas sendiri merupakan bentuk pengukuran dari jumlah koneksi yang dimiliki untuk melihat para aktor yang berdiskusi dan menggunakan #SEAGames2022. Rencana analisis lain yang digunakan yaitu analisis pada level sistem (tipe relasi jaringan). Bentuk analisis data pada analisis level sistem ini terdiri dari tipe relasi, pola relasi hingga hubungan jaringan. Tipe relasi jaringan ini digunakan untuk melihat pola komunikasi dan hubungan para aktor mengenai #SEAGames2022.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

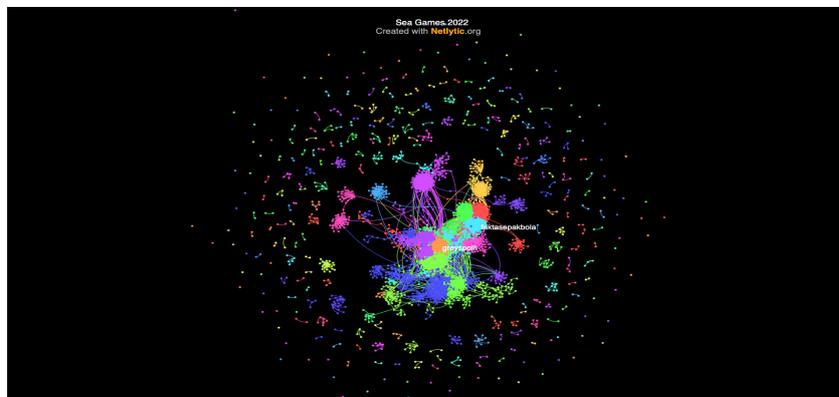
Penelitian ini menggunakan data dari Twitter yang diambil dari tanggal 17-23 Mei 2022 yang kemudian dijadikan sebagai dataset. Data yang dikumpulkan berupa akun, *tweet*, *retweet*, *mention*, *reply*, serta tanggal dan waktu yang menggunakan *hashtag* #SEAGames2022. Akun dari status pembuat akan menjadi node dan setiap *tweet*, *retweet*, *mention*, dan *reply* akan menjadi relasi dari setiap node yang terdapat 9995 *tweet* yang menggunakan #SEAGames2022. Berikut merupakan hasil kumpulan data #SeaGames2022:

Nama kumpulan data	: Sea Games 2022
Pembaruan terakhir kumpulan data	: 23 Mei 2022 pukul 08:29:51
Sumber kumpulan data	: Twitter
Total pesan	: 9995
Poster unik	: 6208

#### 3.1. Tipe Relasi

Dari hasil data penelitian, diketahui bahwa jenis tipe relasi dari penelitian ini adalah *two mode*. Jaringan *two mode* adalah jaringan yang didalamnya terdapat aktor atau node dengan jenis yang berbeda atau memiliki termasuk kedalam klasifikasi jenis akun yang berbeda. Dimana dalam jaringan *two mode* tidak hanya terdapat individu saja, melainkan terdapat lembaga resmi juga yang ikut termasuk dalam jaringan tersebut (Bakry, 2020). Dalam penelitian ini terdapat aktor yang sebagai individu turut aktif dan juga terdapat aktor yang berasal dari sebuah komunitas atau lembaga resmi seperti @iblindonesia dan @bigetronesports.

#### 3.2. Pola Relasi



Gambar 1. Pola Relasi dalam #SeaGames2022

Berdasarkan *sociogram* terkait #SEAGames2022 ditemukan bahwa terdapat tiga jenis pola jaringan komunikasi yang tersebut, pola tersebut diantaranya adalah pola komunikasi roda, pola komunikasi Y dan pola komunikasi rantai. Pola jaringan komunikasi roda (*radial personal network*) merupakan sebuah pola yang menunjukkan komunikasi dari sebuah node atau aktor yang berperan sebagai pusat dari informasi dalam sebuah jaringan komunikasi (Bakry, 2020). Pola komunikasi roda diketahui lebih efektif dilakukan pada proses pertukaran pesan atau informasi. Dari hasil data *sociogram* diatas, aktor utama atau yang memiliki peran penting atau sebagai aktor pusat dalam rangka pemberian informasi dalam jaringan ini adalah @greysiapolii, @faktasepakbola, @hopefulticke dan beberapa akun Twitter lainnya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dalam jaringan pola komunikasi roda terdapat aktor utama atau aktor pusat yang menjadi

sumber atau berperan sebagai pemberi informasi. Keberadaan pola jaringan roda tersebut juga menunjukkan bahwa jaringan komunikasi pada penelitian ini memiliki kohesivitas yang rendah, dimana para aktor yang terlibat dalam jaringan ini tidak saling mengenal dan hanya menerima menerima pesan dari beberapa aktor utama seperti @greysiapolii dan beberapa akun yang telah disebutkan sebelumnya. Selain itu dalam pola jaringan roda yang terbentuk dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan dalam penelitian ini bersifat asimetris, dimana informasi yang dibagikan dalam penelitian ini tidak membutuhkan umpan balik kepada aktor utama namun informasi dapat tersebar dengan baik kepada jaringan komunikasi tersebut.

Selanjutnya terdapat pola komunikasi Y yang merupakan pola komunikasi dimana terdapat tiga orang aktor yang berkomunikasi, namun hanya terdapat dua orang yang dapat melakukan komunikasi dengan orang lain disampingnya (Mendrofa & Syafii, 2019). Dari hasil *sociogram* ini dapat terlihat beberapa bentuk pola komunikasi Y, seperti yang dilakukan oleh akun @kliktimes bersama dengan akun @jwater, @msglowformen dan @msglowformenid dan beberapa bentuk pola jaringan Y lainnya. Jaringan tersebut menunjukkan bahwa akun @kliktimes hanya dapat berkomunikasi dengan @jwater dan @msglowformen pada waktu yang sama.

Pola komunikasi yang terakhir pada penelitian ini adalah pola komunikasi rantai. Pola komunikasi rantai menunjukkan bahwa aktor dalam jaringan tersebut hanya menyampaikan informasi kepada aktor di sebelahnya saja dan aktor lainnya akan meneruskan informasi tersebut kepada aktor lain selanjutnya yang berada di sebelahnya (Mendrofa & Syafii, 2019). Dalam jaringan *sociogram* diatas terdapat salah satu contoh jaringan rantai yang dibentuk oleh akun @hiroshiahmad12, @infopku dan @robyparman. Dalam jenis jaringan komunikasi rantai, informasi akhir yang diterima oleh aktor terakhir seringkali terjadi secara tidak akurat, sehingga terdapat perubahan dari informasi awal hingga sampai kepada penerima akhir. Selain itu pada jaringan ini hasil penelitian ini, jaringan rantai cukup mendominasi namun berada diluar jaringan utama.

### 3.3. Hubungan Jaringan

Terdapat dua jenis hubungan atau arah relasi jaringan, yaitu relasi yang bersifat langsung dan tidak langsung. Relasi yang bersifat langsung merupakan relasi yang memiliki arah hubungan (*directed*), dimana terdapat aktor yang bertindak sebagai pengirim dan penerima informasi. Sedangkan relasi yang bersifat tidak langsung tidak memiliki arah hubungan (*undirected*), dimana kedua aktor dianggap memiliki peran yang sama (Bakry, 2020). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa relasi jaringan bersifat langsung atau memiliki arah, dimana terdapat aktor yang berperan sebagai pengirim informasi yang berada di pusat pola jaringan, sedangkan aktor yang menerima informasi berada di sekitarnya yang merupakan karakteristik dari pola komunikasi roda (Bakry & Kusmayadi, 2021).

Tabel 1. Degree Centrality

No.	Aktor	Degree	In-Degree	Out-Degree
1.	greyspolii	608	608	0
2.	faktasepakhbola	503	503	0
3.	hopefultickle	414	414	0
4.	bodyguardatlet	298	295	3
5.	iblindonesia	267	267	0

Lanjutan Tabel 1. Degree Centrality

No.	Aktor	Degree	In-Degree	Out-Degree
6.	ainurohman	225	225	0
7.	bigetronesports	199	199	0
8.	bhulukhudutkv	196	195	1
9.	alfianto_ian	155	154	1
10.	goodmintonfinly	132	130	2

Data yang ditunjukkan dalam Tabel 1 merupakan 10 (sepuluh) aktor dengan nilai *degree centrality* tertinggi. Akun @greyspolii menjadi aktor paling dominan, dengan perolehan nilai *degree centrality* serta In-Degree sebesar 608, hal ini menunjukkan bahwa akun @greyspolii memiliki 608 hubungan dengan akun lainnya serta di-mention, retweet dan di-reply tweet-nya sebanyak 608 kali oleh pengguna Twitter lainnya. Selain itu, nilai *outdegree centrality* @bodyguardatlet berjumlah 3, dimana akun tersebut melakukan mention, reply, serta me-retweet akun lainnya hanya sebanyak 3 kali.

Tabel 2. Closeness Centrality

No.	Aktor	Closeness
1.	bodyguardatlet	1.0
2.	goodmintonfinly	1.0
3.	mediansportcom	1.0
4.	dejean00	1.0
5.	chesscomid	1.0
6.	lzej2903	1.0
7.	astroarena	1.0
8.	iiiiphi	1.0
9.	flashsukan	1.0
10.	priaw33	1.0

Data yang dipaparkan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada jaringan hashtag #SEAGames2022 terdapat 10 aktor yang memiliki nilai *closeness centrality* sebesar 1.0. Hal ini menunjukkan bahwa aktor-aktor tersebut memiliki kedekatan dengan aktor lainnya, dimana semakin nilai *closeness centrality* mendekati angka 1.0, maka semakin dekat aktor tersebut dengan aktor lain yang berada di dalam jaringan tersebut. Sehingga ketika akun tersebut mengunggah tweet atau informasi akan tersebar dengan cepat.

Tabel 3. Betweenness

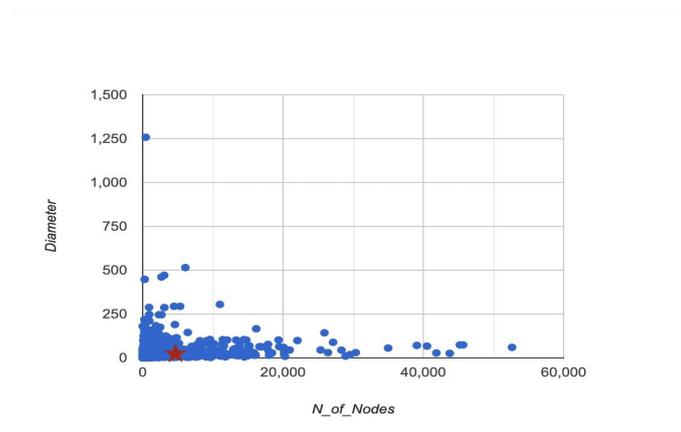
No.	Aktor	Betweenness
1.	bodyguardatlet	748.5
2.	ametakira	439.0
3.	goodmintonfinly	136.0

Lanjutan Tabel 3. *Betweenness*

No.	Aktor	<i>Betweenness</i>
4.	mediansportcom	89.0
5..	aewin86	70.0
6.	dejean00	70.0
7.	chesscomid	68.0
8.	lzej2903	52.0
9.	astroarena	49.0
10.	iiiiphi	43.0

Berdasarkan tabel di atas, sentralitas keperantaraan aktor dengan nilai tertinggi ialah *@bodyguardatlet* yang menunjukkan angka 748.5 dimana hal ini membuktikan bahwa *@bodyguardatlet* menjadi aktor yang memiliki pengaruh dalam penyebaran informasi atau aktor kunci serta menjadi penghubung. Hal tersebut juga berarti setiap *hashtag* #SeaGames2022 yang digunakan aktor sebelumnya telah melalui *@bodyguardatlet*. Berikutnya, akun dengan nilai *betweenness centrality* yang tinggi adalah *@ametakira* dan *@goodmintonfinly* dimana masing-masingnya memiliki nilai 439.0 dan 136.0, yang membuktikan bahwa akun tersebut bisa menjadi akun yang berperan sebagai penghubung bagi akun lain yang terletak di jaringan #SEAGames2022. Akun-akun tersebut, *@bodyguardatlet*, *@ametakira*, dan *@goodmintonfinly*, dapat dikatakan sebagai akun yang mengetahui berbagai informasi penting yang berkaitan dengan #SEAGames2022. Dengan demikian, penyaringan informasi yang disesuaikan dengan aktor lainnya dapat dilakukan oleh ketiga aktor tersebut. Pengukuran dan visualisasi *betweenness centrality* #SeaGames2022 dilakukan dengan penggunaan *software* Netlytic seperti berikut:

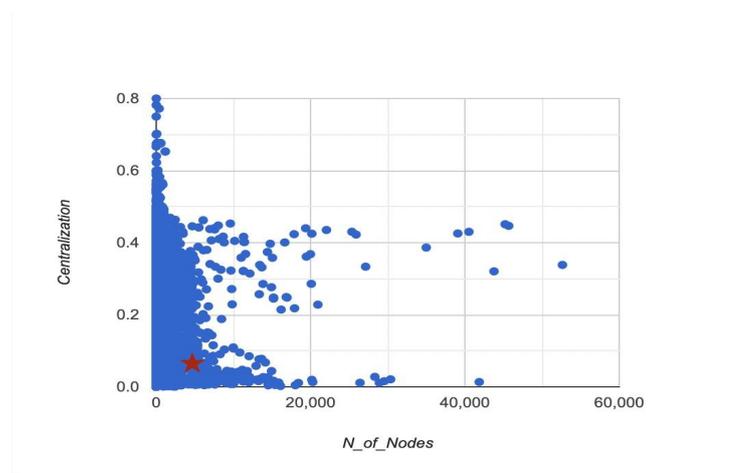
### 1. Diameter Jaringan



Gambar 2. Diameter Jaringan yang Terbentuk pada pembicaraan #SEAGames2022

Jarak paling jauh antara dua jaringan dihitung oleh diameter. Ukuran jaringan yang dilakukan melalui perhitungan jumlah node yang dibutuhkan untuk melakukan perpindahan dari satu sisi ke lainnya menggunakan diameter. Diameter dengan besar 23 terdeteksi dalam *hashtag* #SEAGames2022. Hal tersebut berarti banyaknya path yang paling besar antara 2 node dalam suatu jaringan yang terdapat pada *hashtag* #SEAGames2022 adalah 23

## 2. Sentralisasi Jaringan

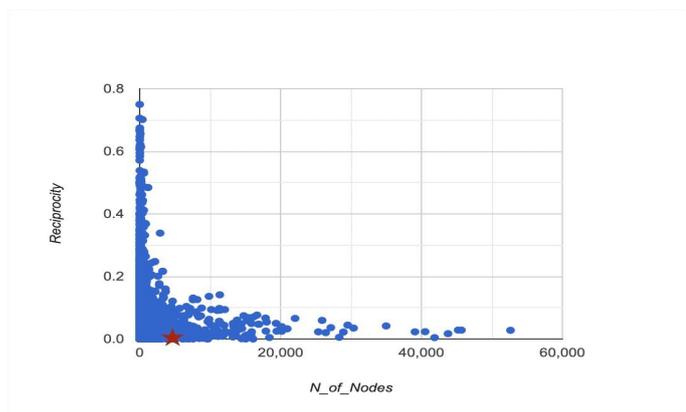


**Gambar 3.** Sentralisasi Jaringan yang Terbentuk pada pembicaraan #SEAGames2022

Rata-rata sentralitas derajat dari seluruh node yang berada dalam jaringan diukur oleh sentralisasi. Dalam suatu jaringan, jika terdapat beberapa partisipan inti yang mayoritas aliran informasi di dalam jaringan, maka akan menunjukkan nilai mendekati 1 yang berarti nilai sentralisasi yang tinggi. Informasi akan tersalurkan secara lebih bebas di antara berbagai peserta saat desentralisasi terjadi apabila nilai sentralisasi rendah (mendekati 0). Tingkat jumlah orang yang berpartisipasi dalam penyebaran informasi dan diskusi memiliki nilai yang lebih dekat ke 0 dan jaringan yang menjadi mayoritas oleh beberapa peserta inti atau nilainya mendekati 1 merupakan apa yang dimaksud dengan sentralisasi. Nilai sentralisasi yang diperoleh dalam penelitian ini ialah 0.064690. Dengan demikian, sentralisasi yang terdapat di jaringan #SEAGames2022 cenderung mendekati angka 0 sehingga informasi mengenai #SEAGames2022 disampaikan oleh jumlah orang yang banyak dan peserta pusat tidak menjadi mayoritasnya.

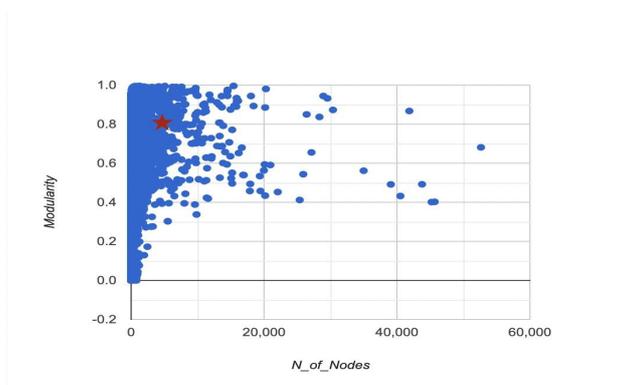
## 3. Timbal Balik Jaringan

Komunikasi secara dua arah atau yang biasa disebut sebagai hubungan timbal balik yang berkaitan dengan jumlah ikatan atau hubungan yang ada ditunjukkan oleh skala ikatan yang merupakan *reciprocity*. Jumlah hubungan timbal balik yang terletak di kaitan *reciprocity* dengan jumlah seluruh hubungan dalam jaringan diukur melalui timbal balik jaringan ini. Banyaknya peserta yang melakukan komunikasi secara dua arah ditunjukkan melalui nilai yang tinggi, sedangkan banyaknya percakapan sepihak ditunjukkan oleh nilai *reciprocity* yang rendah. Hal tersebut menyebabkan sedikitnya percakapan timbal balik yang terjadi. Penelitian yang dilakukan menghasilkan nilai *reciprocity* sebanyak 0.003644. Tingginya nilai timbal balik tidak ditemukan pada orang-orang yang melakukan cuitan, berdasarkan jaringan komunikasi yang terdapat pada *hashtag* #SEAGames2022 yang telah ditunjukkan pada gambar.



**Gambar 4.** Timbal Balik Jaringan yang Terbentuk pada pembicaraan #SEAGames2022

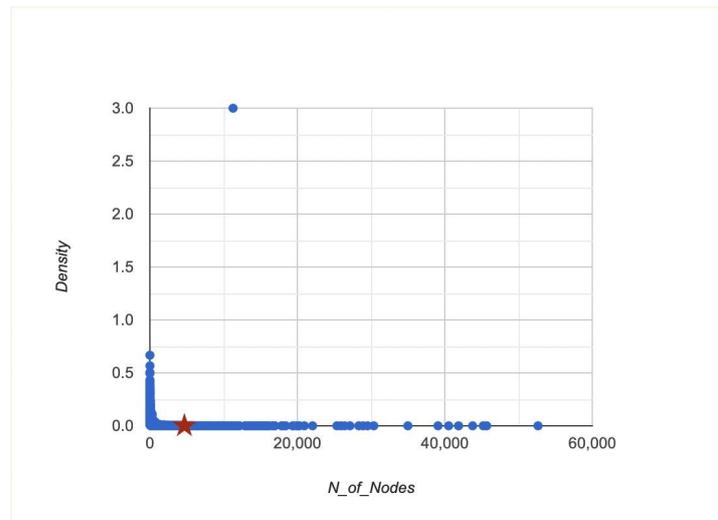
#### 4. Modularitas Jaringan



**Gambar 5.** Modularitas Jaringan yang Terbentuk pada pembicaraan #SEAGames2022

*Modularity* atau modularitas dalam analisis ini digunakan untuk menentukan apakah cluster yang ditemukan mewakili komunitas berbeda dalam sebuah jaringan. Nilai modularitas lebih tinggi menunjukkan bahwa pembagian bersifat jelas antara komunitas yang terwakili oleh cluster di aplikasi Netlytic. Nilai modularitas yang tergolong rendah, dalam data ini bernilai kurang dari 0,5, menunjukkan bahwa cluster terlihat tumpang tindih, maksud dari hal tersebut adalah jaringan tersebut lebih banyak terdiri dari kelompok inti node. Modularitas memperkirakan apakah jaringan tersebut terdiri dari satu kelompok peserta yang bersifat koheren, terlibat dalam percakapan yang sama serta saling memperhatikan (nilai modularitas mendekati 0) atau apakah jaringan terdiri dari percakapan berbeda serta komunitas tumpang tindih (nilai modularitas mendekati 1). Pada penelitian ini, nilai dari modularitas data adalah 0.806800, dimana jaringan terdiri dari kelompok yang tidak bersifat tumpang tindih serta dilakukan oleh aktor yang tidak memberikan perhatian antara satu sama lain.

## 5. Densitas Jaringan



**Gambar 6.** Densitas Jaringan yang Terbentuk pada pembicaraan #SEAGames2022

Densitas atau kepadatan merupakan perhitungan proporsi ikatan yang telah ada dengan jumlah total ikatan yang mungkin ada dalam sebuah jaringan, dihitung dengan membagi jumlah ikatan yang telah ada dengan jumlah ikatan yang kemungkinan ada. Densitas dapat memvisualisasikan seberapa dekat peserta dalam sebuah jaringan. Nilai densitas dapat melingkupi diameter, karena kedua hal tersebut menilai seberapa cepat aliran informasi mengalir. Semakin dekat nilai densitas dengan angka 1, maka semakin erat percakapan dimana terlihat bahwa peserta sedang berbicara dengan banyak pengguna lain. Sebaliknya, ketika nilai densitas mendekati angka 0, menunjukkan tidak ada yang terhubung dengan orang lain dalam jaringan. Pada penelitian ini, angka densitas jaringan adalah 0.000258. Hal ini menunjukkan bahwa data mendekati angka 0, berarti aktor-aktor dalam *hashtag* #SEAGames2022 tidak memiliki hubungan.

## 6. Aktor yang Berperan dalam Jaringan Komunikasi

Dalam jaringan sosial #SEAGames2022, terdapat beberapa aktor kunci yang memiliki nilai *degree centrality* tertinggi. Para aktor tersebut membuat *tweet* yang berisikan *feedback* bagi pelaksanaan acara SEA Games 2022. Berikut merupakan beberapa *tweet* yang diunggah oleh para aktor kunci.

- @greyspolii



Gambar 7. Tweet dari aktor kunci jaringan #SEAGames2022, @greyspolii.

- @faktasepabola



Gambar 8. Tweet dari aktor kunci jaringan #SEAGames2022, @faktasepabola.

- @bodyguardatlet



Gambar 9. Tweet dari aktor kunci jaringan #SEAGames2022, @bodyguardatlet.

Berdasarkan hasil analisis, dapat dikatakan bahwa aktor-aktor yang ada pada twitter memiliki hubungan satu sama lain, dalam arti lain aktor-aktor yang merupakan suatu individu yang membentuk suatu perkumpulan yang dikenal sebagai jaringan komunikasi. Para aktor tersebut pun memiliki ikatan yang tercipta dari proses komunikasi yang terjalin pada twitter, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8, yaitu ketika aktor-aktor lain mengirim balasan pesan kepada aktor utama (@greyspolii). Selain itu, melalui analisis yang peneliti lakukan, dapat diketahui bagaimana struktur komunikasi terbentuk dan siapa yang menjadi aktor dominan melalui penggunaan *hashtag* #SEAGames2022 yang dapat dilihat pada Tabel 1. Dari tabel tersebut, dapat dinyatakan bahwa aktor @greyspolii memiliki posisi yang kuat berdasarkan banyaknya interaksi yang terjadi di antara para aktor melalui *likes*, *comment*, dan *retweet*. Derajat sentralitas sendiri merupakan bentuk pengukuran dari jumlah koneksi yang dimiliki oleh node yang terhubung ke node yang lain (Maharani & Gozali, 2014).

Pada penelitian ini, *Degree Centrality* digunakan untuk mengetahui akun yang memiliki pengaruh paling besar dalam penyebaran informasi mengenai SEA Games 2022 di twitter yang dimana akun tersebut yaitu akun @greyspolii. Selain itu, terdapat *Closeness Centrality* yang digunakan untuk mengetahui akun yang memiliki pengaruh dengan melihat seberapa dekat aktor tersebut dengan aktor lainnya berdasarkan jarak terpendek (kedekatan). Pada penelitian ini, nilai *closeness centrality* yang diperoleh melalui penggunaan *hashtag* #SEAGames2022 yaitu 1.0 yang menyatakan bahwa hubungan antara satu aktor dengan aktor lainnya memiliki kedekatan yang signifikan, sehingga informasi yang disampaikan aktor di dalamnya dapat tersebar dengan cepat. Tidak hanya itu, terdapat *Betweenness Centrality* yang digunakan untuk mengetahui akun yang memiliki pengaruh dengan melihat sejauh mana mereka menyebarkan informasi sebagai penghubung dalam diseminasi suatu informasi tersebut. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa aktor @bodyguardatlet memperoleh angka tertinggi dalam membawa pengaruh besar dalam penyebarluasan informasi atau dikenal juga dengan sebutan aktor kunci.

Dari data-data tersebut dapat dikatakan bahwa terdeteksi melalui *hashtag* #SEAGames2022 jarak paling jauh antara dua jaringan sebesar 23 dalam diameter, kemudian rata-rata sentralitas yang diperoleh pada jaringan #SEAGames2022 menunjukkan informasi mengenai #SEAGames2022 disampaikan oleh jumlah orang yang banyak dan peserta pusat tidak menjadi mayoritasnya. Selanjutnya pada jumlah timbal balik jaringan, tidak diemukan intensitas yang tinggi pada aktor-aktor yang melakukan cuitan. Berdasarkan jaringan komunikasi dengan penggunaan *hashtag* #SEAGames2022, modularitas dalam analisis ini jaringan terdiri dari kelompok yang tidak bersifat tumpang tindih serta dilakukan oleh aktor yang tidak memberikan perhatian antara satu sama lain, dan kepadatan yang ditemukan pada jaringan menunjukkan bahwa aktor-aktor dalam *hashtag* #SEAGames2022 tidak memiliki hubungan.

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, terlihat bahwa akun yang nilai *degree centrality* aktor yang tinggi menjadi aktor yang paling berpengaruh dalam penyebaran informasi dan berperan sebagai aktor utama dalam sebuah jaringan. Dalam hal ini, akun yang berperan sebagai aktor kunci adalah @greyspolii. Selain itu, hubungan antara aktor dalam jaringan ini berjarak sangat dekat sehingga informasi yang tersebar dalam jaringan komunikasi tersebut bergerak dengan sangat cepat. Tipe relasi yang digunakan dalam penelitian adalah *two mode*, dimana di dalamnya terdapat aktor yang berbeda serta klasifikasi akun yang berbeda. Hubungan dalam penelitian bersifat asimetris, dimana informasi yang dibagikan tidak membutuhkan umpan balik kepada aktor utama.

Relasi jaringan yang terjadi dalam penelitian ini bersifat langsung yang artinya relasi memiliki arah hubungan, dimana terdapat aktor yang berperan sebagai pengirim informasi di pusat pola jaringan. Penelitian ini belum dianalisis menggunakan perangkat yang lebih maju, sehingga peneliti menyarankan untuk melakukan *Social Network Analysis* menggunakan aplikasi *Gephi* karena aplikasi tersebut dapat menampilkan data yang lebih lengkap serta jangka waktu yang lebih panjang.

### Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Gema Nusantara Bakry, M.I.Kom. dan Ibu Dr. Nindi Aristi, S.Sos., M.Comm. serta pihak lainnya yang telah terlibat melalui perannya menjadi konsultan, *partner* diskusi, maupun bantuan perizinan dalam penyusunan artikel ini sehingga sampai pada tahap publikasi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Tsalis, Ahmad. (2019, November 27). *Terungkap Sosok Penyebab Kebobrokan Penyelenggaraan SEA Games 2019 Filipina*. <https://sportfeat.bolasport.com/read/441933329/terungkap-sosok-penyebab-kebobrokan-penyelenggaraan-sea-games-2019-filipina?page=all>
- Anestha, P., & Fatoni, D. A. (2020). Analisis Jaringan Komunikasi Percakapan #tetapdukungsbb di Twitter pada Penerapan PSBB kedua DKI Jakarta Communication Network Analysis #tetapdukungsbb Conversation in Twitter on Second Implementation of the PSBB in DKI Jakarta. *Jurnal Spektrum Komunikasi*, 8(2). [https://www.researchgate.net/publication/348244634\\_Analisis\\_Jaringan\\_Komunikasi\\_Pada\\_Percakapan\\_TetapDukungPSBB\\_Di\\_Twitter\\_Pada\\_Penerapan\\_Ke\\_Dua\\_PSBB\\_DKI\\_Jakarta](https://www.researchgate.net/publication/348244634_Analisis_Jaringan_Komunikasi_Pada_Percakapan_TetapDukungPSBB_Di_Twitter_Pada_Penerapan_Ke_Dua_PSBB_DKI_Jakarta)
- Athira Luqyana, W., Cholissodin, I., & Perdana, R. S. (2018). *Analisis Sentimen Cyberbullying pada Komentar Instagram dengan Metode Klasifikasi Support Vector Machine* (Vol. 2, Issue 11).
- Bakry, G. N., & Kusmayadi, I. M. (2021). Peran Pers Sebagai Aktor Gerakan Digital Tagar #SolidaritasUntukNTT di Twitter. *Jurnal Kajian Jurnalisme*, 5(1), 98. <https://doi.org/10.24198/jkj.v5i1.33458>
- Choi, Y. J., Jeon, B. J., & Kim, H. W. (2021). Identification of key cyberbullies: A text mining and social network analysis approach. *Telematics and Informatics*, 56. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101504>
- Latifah, E. F. U. (2018). *Perbandingan Kinerja Machine Learning Berbasis Algoritma Support Vector Machine Dan Naive Bayes (Studi Kasus: Data Tanggapan Mengenai Traveloka Melalui Media Sosial Twitter)*. [https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/7996/LAPTA\\_14611064\\_Evi%20Fitria%20Umi%20Latifah.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/7996/LAPTA_14611064_Evi%20Fitria%20Umi%20Latifah.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fahsyar I. Latimbang. (2017). *Studi Kelayakan Sarana Prasarana Penunjang Pembinaan Olahraga Prestasi di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) Provinsi Gorontalo*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Nusantara Bakry, G. (2020). *Struktur Jaringan Pengguna Twitter dengan Tagar #Bandunglawancovid19*. <https://jurnal.unsyiah.ac.id/JKG/article/view/17478>
- Pratama, A., Cahya Wihandika, R., & Ratnawati, D. E. (2018). *Implementasi Algoritme Support Vector Machine (SVM) untuk Prediksi Ketepatan Waktu Kelulusan Mahasiswa* (Vol. 2, Issue 4).
- Ridok, A. (2016). Sentiment Analysis for Review Mobile Applications Using Neighbor Method Weighted K-Nearest Neighbor (NWKNN). *Journal of Environmental Engineering & Sustainable Technology JEEST*, 03(01), 23–32.
- Rofiqoh, U., Setya Perdana, R., & Fauzi, M. A. (2017). *Analisis Sentimen Tingkat Kepuasan Pengguna Penyedia Layanan Telekomunikasi Seluler Indonesia Pada Twitter Dengan Metode Support Vector Machine dan Lexicon Based Features* (Vol. 1, Issue 12).

- Salam, A., Zeniarja, J., Septiyan, R., & Khasanah, U. (2018). *Analisis Sentimen Data Komentar Sosial Media Facebook dengan K-Nearest Neighbor (Studi Kasus pada Akun Jasa Ekspedisi Barang J&T Ekspres Indonesia)*.
- Sari, R. (2020). Analisis Sentimen Pada Review Objek Wisata Dunia Fantasi menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN). *Jurnal Sains Dan Manajemen*, 8(1).
- Borgatti, Stephen, Everett, Martin, & Johnson, Jeffrey. (2018). *Analyzing Social Networks*. SAGE Publications.
- Tri Romadloni, N., Santoso, I., Budilaksono, S., & Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta, M. (2019). *Perbandingan Metode Naive Bayes, KNN dan Decision Tree Terhadap Analisis Sentimen Transportasi KRL Commuter Line*.
- Twitter. (2020, March 23). *Pusat Bantuan*. <http://help.twitter.com>
- Utami, A. B. (2018). *Analisis Jaringan Komunikasi Kelompok. 1*, 1–35. <http://ejournal.president.ac.id/presunivojs/index.php/DIMCC/article/view/507/315>
- Yanu Arifin. (2019, November 26). *Netizen Kritik Penyelenggaraan yang Kacau*. <https://sport.detik.com/sport-lain/d-4798304/seagames2019fail-netizen-kritik-penyelenggaraan-yang-kacau>
- Yulia Isna. (2015, September 25). *Sea Games Ajang Pemersatu Asia Tenggara*. <https://www.kompasiana.com/yulia-isna-08/56074cd9e8afbd69051b4e63/sea-games-ajang-pemersatu-asia-tenggara>

