SNESTIK

Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika

https://ejurnal.itats.ac.id/snestik dan https://snestik.itats.ac.id

Informasi Pelaksanaan :
SNESTIK II - Surabaya, 26 Maret 2022
Ruang Seminar Gedung A, Kampus Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Informasi Artikel:
DOI : 10.31284/p.snestik.2022.2799

Prosiding ISSN 2775-5126

Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi-Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Gedung A-ITATS, Jl. Arief Rachman Hakim 100 Surabaya 60117 Telp. (031) 5945043
Email : snestik@itats.ac.id

Analisis Percakapan di Media Sosial Twitter Terkait Pemindahan Ibu Kota Menggunakan Social Network Analysis Berbasis Model Jejaring Tersentralisasi

Tresna Maulana Fahrudin[1], Ibnu Zahy' Atha Illah[2], dan Primus Akbar Atnanda[3]

Program Studi Sains Data, Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur[123]
e-mail: tresna.maulana.ds@upnjatim.ac.id

ABSTRACT

The government's plan to the capital relocation to East Kalimantan has the pros and cons of public perception on social media. The capital relocation can have a positive impact on infrastructure development and the economic in the Eastern Region of Indonesia. On the other hand, the capital relocation needs to also consider the balance of the forest ecosystem in Kalimantan, operational costs, and the economic condition of the community in the midst of the Covid-19 pandemic. Public perception of the issue of capital relocation can be obtained through social media as a forum for freedom of opinion and control of government policies. In order to obtain the suitability of public perception with circulating issues related to the capital relocation, it is necessary to analyze conversations on Twitter social media using social network analysis based on a centralized network model and a metric of measurement using degree centrality, eigenvector centrality, and betweenness centrality. The social network model related to the capital relocation produces 47 nodes and 40 edges. The results of the study concluded that the majority of netizens supported the capital relocation to Penajam Paser Utara Regency in East Kalimantan Province.

Keywords: *Social media; capital relocation; social network analysis; network model; centralized*

ABSTRAK

Rencana pemerintah untuk melakukan pemindahan ibu kota ke Kalimantan Timur menuai pro dan kontra terhadap persepsi publik di media sosial. Pemindahan ibu kota dapat memberikan dampak positif terhadap pembangunan infrastruktur dan poros ekonomi di wilayah Kawasan Timur Indonesia. Di sisi lain,

pemindahan ibu kota perlu mempertimbangkan juga terkait keseimbangan ekosistem hutan di Kalimantan, biaya operasional, dan kondisi ekonomi masyarakat di tengah pandemi Covid-19. Persepsi publik terhadap isu pemindahan ibu kota ini dapat diperoleh melalui media sosial sebagai wadah kebebasan berpendapat dan mengontrol kebijakan pemerintah. Guna memperoleh kesesuaian persepsi publik dengan isu yang beredar terkait pemindahan ibu kota, maka diperlukan analisis percakapan di media sosial Twitter menggunakan *social network analysis* berbasis model jejaring tersentralisasi dan matriks pengukuran *degree centrality, eigenvector centrality*, dan *betweenness centrality*. Model jejaring sosial terkait pemindahan ibu kota menghasilkan 47 buah *nodes* dan 40 buah *edges*. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa mayoritas warganet mendukung pemindahan ibu kota ke Kabupaten Penajam Paser Utara di Provinsi Kalimantan Timur.

Kata kunci: Media sosial; pemindahan ibu kota; analisis jejaring sosial; model jejaring; tersentralisasi

PENDAHULUAN

Pemindahan ibu kota merupakan suatu hal yang tidak lama pernah dilakukan sejak zaman penjajahan Belanda, di mana saat itu Indonesia sempat memindahkan ibu kota ke Daerah Istimewa Yogyakarta dikarenakan Jakarta mulai dijajah kembali oleh pasukan Belanda. Namun, pada konteks pemindahan ibu kota pada tahun 2024 bukanlah hal terkait penjajahan lagi, melainkan terdapat permasalahan yang menimpa ibu kota saat ini yaitu Jakarta [1]. Banyak hal atau isu yang sering dikaitkan dengan pemindahan ibu kota kali ini. Beberapa isu dikaitkan dengan konsentrasi kegiatan yang berpusat di Pulau Jawa, khususnya DKI Jakarta, isu lingkungan, kepadatan penduduk, pembangunan dan pergerakan roda ekonomi masyarakat.

Presiden Republik Indonesia, Joko Widodo menyampaikan terkait pemindahan ibu kota sejak tanggal 26 Agustus 2019. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Kementerian PPN/Bappenas pada tahun 2019 bahwa Pulau Jawa memiliki beban besar terhadap kepadatan penduduk di mana lebih dari setengah penduduk Indonesia berpusat di Pulau Jawa dan PDB Nasional mencapai 58,49% jika dibandingkan dengan pulau lainnya. Pulau Jawa diprediksi mengalami krisis ketersediaan air khususnya di DKI Jakarta dan Jawa Timur. Penurunan permukaan tanah juga terjadi di ibu kota karena masifnya pembangunan gedung bertingkat, ditambah meningkatnya air laut dan rawan musibah banjir [2].

Kepadatan penduduk kian hari kian bertambah menjadi salah satu faktor yang dipertimbangkan dalam pemindahan ibu kota ini dikarenakan mengakibatkan terjadinya kemacetan lalu lintas dengan kerugian ekonomi mencapai Rp56 triliun per tahun. Pembangunan kota-kota di Indonesia cenderung monoton dan banyak pengembangan kota yang minim fungsi di mana cukup banyak lahan yang terbuang yang disebabkan oleh pola kepadatan rendah. Pemindahan Ibu Kota Negara (IKN) baru diharapkan mampu mengubah poros ekonomi yang berpusat di DKI Jakarta dan pemerataan pembangunan di Indonesia [3]. Secara spasial, Ibu Kota Negara baru terletak mendekati titik tengah negara Indonesia seperti yang pernah direncanakan oleh Presiden Republik Indonesia Pertama Ir. Soekarno di Palangkaraya Provinsi Kalimantan Tengah. Namun, Presiden Republik Indonesia ketujuh Joko Widodo telah merencanakan Ibu Kota Negara baru berada di Provinsi Kalimantan Timur dengan berbagai pertimbangan strategisnya [4].

Program kerja pembangunan Kawasan Timur Indonesia, di antaranya pembangunan infrastruktur, sistem logistik nasional, pengembangan potensi pariwisata, dan mengurangi kesenjangan dengan Kawasan Barat Indonesia. Kesenjangan ini dapat dilihat bagaimana pembangunan jalan yang berdampak positif terhadap pendapatan faktor produksi di wilayah intra dan antarwilayah barat-timur Indonesia di mana Kawasan Barat Indonesia lebih banyak mendapatkan manfaat dibandingkan Kawasan Timur Indonesia [5]. Pro dan kontra yang timbul akibat dari pemindahan ibu kota ini pun tak terhindarkan, ada yang berpendapat rencana tersebut merupakan sebuah gagasan besar dan strategis untuk kemajuan bangsa. Namun, ada juga yang menilai rencana ini akan merusak ekosistem salah satu hutan terbesar di Kalimantan. Selain itu, pemindahan ibu kota juga akan membuat Indonesia terlalu bergantung ke negara lain

dikarenakan banyak investor yang datang. Biaya pemindahan ibu kota ke Kalimantan Timur juga akan membuat defisit APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara) [6]. Apalagi di tengah kondisi perekonomian masyarakat di Indonesia yang masih terpuruk dengan adanya pandemi Covid-19 akan banyak mengundang beragam persepsi publik. Masyarakat Indonesia juga semakin mahir dalam menggunakan platform media sosial yang digunakan sebagai wadah dalam menyampaikan pendapat dan kritik mereka terkait pemindahan ibu kota ini.

Pada platform media sosial Twitter terlihat banyak silang pendapat yang terjadi disana, mulai dari tokoh pejabat hingga para *influencer*. Terdapat penelitian yang menyetujui terkait pemindahan ibu kota menyampaikan bahwa Kalimantan menjadi tempat yang cocok dikarenakan banyaknya lahan kosong yang tersedia milik pemerintah sehingga tidak perlu melakukan pengambilan lahan [7]. Di sisi lain, terdapat penelitian yang menganalisis terkait inkonsistensi pemerintah terkait pemindahan ibu kota pascapandemi Covid-19 yang dipengaruhi narasi publik dari media massa dan media sosial. Beberapa faktor yang memengaruhi inkonsistensi kebijakan ini di antaranya pandemi Covid-19, ketersediaan anggaran, aspek kerusakan lingkungan, dan lemahnya dukungan publik [8].

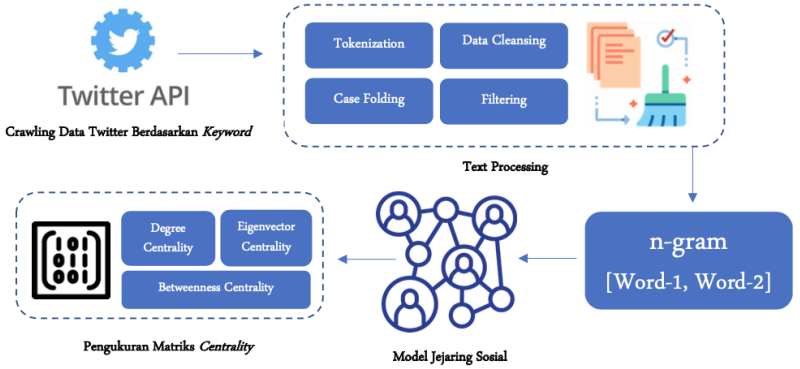
Analisis media sosial pada Twitter dapat dilakukan menggunakan metode *Social Network Analysis* (SNA) atau analisis jejaring sosial. Analisis jejaring sosial adalah metode analisis yang memproses hubungan interaksi antar pengguna dengan memanfaatkan teori graf. Analisis jejaring sosial menggambarkan hubungan sosial yang merepresentasikan kata percakapan dengan *node* dan hubungan antar kata percakapan direpresentasikan dengan *edge*. Beberapa penelitian yang berkaitan dengan analisis jejaring sosial di antaranya tentang pemanfaatan analisis jaringan sosial dalam penentuan *centrality* dalam pengembangan web berita *online*. Penelitian tersebut berusaha menentukan aktor yang paling berpengaruh dalam tagar #Indonesia dihitung menggunakan *centrality* yang terdiri dari *degree centrality, betweenness centrality, dan closeness centrality* [9].

Penelitian lainnya tentang implementasi *social network analysis* dalam penyebaran informasi virus corona (Covid-19) di Twitter. Penelitian tersebut bermaksud untuk mengetahui akun-akun twitter yang berpengaruh terkait Covid-19. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa aktor paling berpengaruh dalam penyebaran informasi terkait Covid-19 di Twitter adalah akun @PratiwiHAM diikuti dengan akun berita resmi seperti @kompascom, @detikcom dan @asumsico serta akun resmi pemerintah @BNPB_Indonesia [10]. Berbeda dengan penelitian-penelitian di atas, peneliti lain menganalisis jejaring sosial tokoh publik menggunakan metode GrapML. Penelitian tersebut menggunakan metode GraphML yang mampu memvisualisasikan hubungan jejaring sosial individu dengan individu lain ke dalam bentuk grafik dan mampu menentukan bobot ikatan individu terhadap individu lain atau seberapa kuat hubungan individu tersebut terjalin. Hasil penelitian menunjukkan diagram derajat sentralitas dengan aktor yang paling dominan yakni aktor 12, aktor 5, dan aktor 12 dengan masing-masing jumlah ikatan sebanyak 68, 54 dan 30 serta pada diagram *pagerank* aktor aktor 72, 128, 129, 130, 131, 132, 133 adalah yang paling dominan [11].

Berdasarkan pemanfaatan *social network analysis* yang telah dibangun oleh peneliti lain sebelumnya, penelitian ini mengusulkan analisis percakapan di media sosial Twitter pemindahan ibu kota menggunakan *social network analysis* berbasis model jejaring tersentralisasi. Data percakapan warganet dikumpulkan dari *tweets* terkait dengan pemindahan ibu kota yang diunggah oleh pengguna Twitter dan ditarik melalui API Twitter. Selanjutnya, dilakukan *text processing* dimulai dari *tokenization, case folding, filtering,* dan *bigram*. Lalu, dilanjutkan pembangunan model jejaring sosial, dan matriks pengukuran *centrality* menggunakan *degree centrality, eigenvector centrality,* dan *betweenness centrality.*

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk desain sistem seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain sistem analisis percakapan di media sosial Twitter pemindahan ibu kota menggunakan *social network analysis* berbasis model jejaring tersentralisasi

Pengumpulan Sumber Data Tweets

Pengumpulan data tweets pada Twitter menggunakan kata kunci "pemindahan ibu kota". Pada penelitian ini diperoleh 3,745 tweets dari pengguna twitter yang relevan dengan kata kunci yang telah diinputkan ke dalam sistem. Metode pengumpulan data Twitter menggunakan API kependekan dari *Application Programming Interface* yang diatur mekanisme penarikan datanya dengan menyertakan *consumer key*, *consumer secret*, *access token*, dan *access token secre.*

Text Processing

Text Processing merupakan serangkaian pengolahan data mentah (*raw data*) yang belum terstruktur menjadi lebih terstruktur agar dapat dianalisis lebih lanjut [12]. *Text processing* yang dilakukan pada penelitian ini adalah *cleansing* tanda baca, *case folding*, *tokenization*, *filtering*, dan *cleansing collection words.*

Penjelasan tahapan *text processing* sebagai berikut:

- *Cleansing* tanda baca adalah proses menghapus semua tanda baca yang terdapat dalam data tweets. Tanda baca seperti "!"#$%&'()*+,-./:;<=>?@[\]^_`{|}~" akan dihilangkan karena tidak diperlukan dalam proses analisis data twitter.
- *Case folding* adalah proses mengubah semua karakter huruf dalam dokumen yang mengandung huruf kapital menjadi huruf kecil. Huruf 'a' hingga 'z' adalah karakter yang dapat diterima. *Case folding* digunakan untuk menangani kemungkinan input berupa huruf kapital atau non-kapital. Contoh penerapan dari *case folding* adalah mengubah kalimat "Proyek Oligarki" menjadi huruf kecil seperti "proyek oligarki".
- *Tokenization* adalah proses pemecahan teks menjadi kata-kata individual, hal ini berguna untuk proses komputasi yang berkaitan dengan penghitungan frekuensi dan pengukuran kesamaan kalimat berdasarkan kata. Proses *tokenization* yang dilakukan pada penelitian ini sangat berguna pada tahap berikutnya.
- *Filtering* adalah tahap menyaring kata-kata penting dari hasil token dengan membuang kata yang kurang bermakna dalam dokumen. Beberapa contoh kata yang kurang bermakna seperti preposisi "yang", "di", "ke", "pada", dan "dari".
- *Cleansing collection words* adalah tahap menghapus kata-kata yang digunakan dalam kata kunci. Hal ini dilakukan agar tidak ada kekeliruan antara setiap frekuensi kata yang muncul pada data tweets. Selain itu, *emoticon* juga ikut dihapus dari tweets.

N-gram dan Pembuatan Model Jejaring Sosial

N-gram adalah urutan *n* item yang berdekatan dari suatu teks. Item dapat berupa fonem, suku kata, huruf, dan kata. Sebuah N-gram yang terdiri satu item disebut "unigram", dua item disebut "bigram", dan tiga item disebut "trigram" [13]. N-gram yang diterapkan pada penelitian ini adalah bigram yang terdiri dua kata yang saling berpasangan yang diperoleh dari tweets. Hasil bigram nantinya berguna untuk menghitung frekuensi pada masing-masing pasangan kata. Setelah frekuensi pasangan kata pada bigram telah terhitung, selanjutnya membuat model koneksi jejaring sosial yang terdiri dari *node* dan *edge*. Jejaring sosial merupakan suatu bentuk organisasi sosial yang didasarkan pada "jaringan" yang membentuk interkoneksi antarsimpul [14]. Beberapa contoh karakteristik jaringan di antaranya *centralized* (terpusat), *dense* (padat), *fragmented* (terfragmentasi), *closure* (tertutup), dan lainnya [15]. Pada penelitian ini pembentukan model jejaring sosial menggunakan *package* bahasa pemrograman Python yakni NetworkX. NetworkX berguna untuk membuat struktur model dan fungsi jejaring sosial yang kompleks.

Matriks *Centrality*

Matriks *centrality* berguna untuk mengetahui *node* yang paling berpengaruh pada sebuah jejaring model berdasarkan jumlah atau interaksinya, kedekatan jarak antar *node*, nilai pembobotan dan intensitas dilaluinya suatu *node* [16]. Dalam penelitian ini *node* direpresentasikan dalam bentuk individu kata. Pada penelitian ini matriks *centrality* yang digunakan adalah *degree centrality*, *eigenvector centrality*, dan *betweenness centrality*. Penjelasan masing-masing matriks *centrality* sebagai berikut:

- *Degree centrality* merupakan matriks pengukuran yang berguna untuk menentukan kata yang paling berperan berdasarkan banyaknya *edges* atau hubungan interaksi yang terbentuk antar *node* yang satu dengan *node* lainnya. Selain itu juga bisa diartikan sebagai jumlah koneksi atau interaksi yang dimiliki sebuah *node* pada jaringan. Tujuannya untuk mengetahui berapa jumlah *node* yang paling berpengaruh di dalam jaringan jejaring sosial tersebut selain *node* utama. Perhitungan *degree centrality* seperti yang ditunjukkan pada persamaan (1) berikut.
  $$C_D(v) = \frac{d(v)}{n-1} \quad (1)$$
  di mana $C_D(v)$ adalah *degree centrality,* di mana $d(v)$ adalah jumlah derajat dalam graf atau jumlah interaksi yang dimiliki node v dengan node lain dalam jaringan dan n adalah jumlah node dalam jaringan.
- *Eigenvector Centrality* adalah matriks pengukuran untuk menentukan pemberian bobot yang lebih tinggi pada node yang terhubung dengan node lain dan juga memiliki nilai *centrality* yang tinggi atau dapat dikatakan sebagai versi rekursif dari *degree centrality*. Untuk menentukan nilai *eigenvector* centrality, maka yang perlu dicari adalah nilai *eigenvalue* dan *eigenvector* dari *adjacency matrix A* dalam bentuk $A_{v,t}$ dan x_t adalah *eigenvector* dengan nilai *dominant eigenvalue* λ. Sentralitas titik *eigenvector* dari sebuah node v, yaitu x_v, dapat dengan persamaan (2) berikut.
  $$C_E(v) = x_v = \frac{1}{\lambda}\sum_{t \neq v \in V} A_{v,t} x_t \quad (2)$$
  di mana untuk menentukan *dominant eigenvector* dari *adjacency matrix A* digunakan metode yang disebut *power iteration,* sebuah algoritma untuk menghitung *eigenvalues.* Misalnya, diberikan *matrix A* yang telah terdiagonalisasi, algoritma akan menghasilkan *eigenvector* yang sesuai dengan *dominant eigenvalue* λ yang merupakan nilai eigen terbesar (dalam nilai absolut) dari matriks sehingga $Ax = \lambda x$.
- *Betweenness Centrality* berperan menentukan seberapa sering suatu *node* dilewati oleh node lain untuk menuju ke *node* tertentu dalam jaringan atau untuk mengetahui *node* mana yang akan menjadi mediasi bagi *node* lainnya. *Node* yang berperan sebagai mediasi

akan memiliki nilai *betweenness centrality* yang tinggi. Perhitungan *betweenness centrality* seperti yang ditunjukkan pada persamaan (3) berikut.

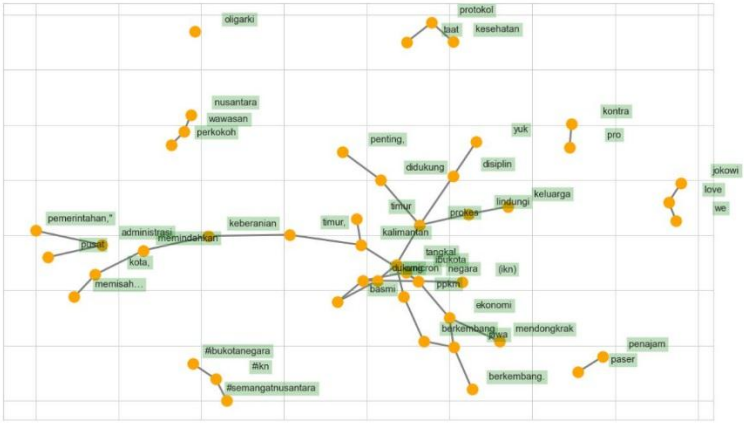
$$C_B(v) = \frac{2}{(n-1)(n-2)} \sum_{s \neq t \neq v \in V} \frac{\sigma_{st}(v)}{\sigma_{st}} \quad (3)$$

di mana σ_{st} adalah jumlah lintasan terpendek dari *node* s ke t dan $\sigma_{st}(v)$ adalah banyaknya lintasan terpendek dari *node* s ke t melalui node v.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan membahas terkait visualisasi jejaring sosial terkait pemindahan ibu kota, evaluasi matriks penilaian menggunakan *degree centrality*, *eigenvector centrality*, dan *betweenness centrality*, serta analisis jejaring sosial tentang pemindahan ibu kota. Pada Gambar 2 menunjukkan visualisasi jejaring sosial terkait pemindahan ibu kota. Model jejaring sosial yang terbentuk lebih ke arah *centralized* di mana suatu *node* menjadi titik utama bagi *node* lainnya.

Visualisasi Jejaring Sosial terkait Pemindahan Ibu Kota



Gambar 2. Visualisasi jejaring sosial terkait pemindahan ibu kota

Evaluasi Matriks Pengukuran *Centrality*

```
'jawa': 0.06521739130434782,
'kalimantan': 0.06521739130434782,
'dukung': 0.06521739130434782,
'prokes': 0.08695652173913043,
'negara': 0.10869565217391304}
```

```
'kalimantan': 0.297503670362243,
'ekonomi': 0.3128567106900372,
'ibukota': 0.3601330118355240 4,
'dukung': 0.4089326373687882,
'negara': 0.5795120455743981}
```

```
'dukung': 0.10289855072463767,
'kalimantan': 0.1207729468599033
'prokes': 0.12753623188405797,
'tangkal': 0.1357487922705314,
'negara': 0.16183574879227053}
```

Gambar 3. a.) *Degree Centrality*, b.) *Eigenvector Centrality*, c.) *Betweenness Centrality*

Pada Gambar 3 menunjukkan evaluasi matriks pengukuran *centrality* sebagai berikut:

- *Degree Centrality*
  Berdasarkan matriks penilaian *degree centrality* didapatkan penilaian bahwa kata (*node*) yang paling berpengaruh adalah "negara" dengan nilai *degree centrality* sebesar 0.1087, diikuti dengan kata "prokes" dengan nilai 0.087, kata "dukung" dengan nilai 0.06, kata "kalimantan" dengan nilai 0.065, dan kata "jawa" dengan nilai 0.065. Hal ini dapat disimpulkan bahwa lima kata tersebut memiliki hubungan interaksi yang sangat kuat atau memiliki jumlah *edge* yang besar terhadap setiap kata yang lain.

- *Eigenvector Centrality*
  Berdasarkan matriks penilaian *eigenvector centrality* didapatkan bahwa kata (*node*) yang memberikan bobot yang lebih tinggi pada *node* yang terhubung dengan *node* lain dan juga memiliki keterhubungan tinggi adalah "negara" dengan nilai *eigenvector centrality* sebesar 0.579, diikuti dengan kata "dukung" dengan nilai 0.409, kata "ibukota" dengan nilai 0.360, kata "ekonomi" dengan nilai 0.313, dan kata "kalimantan" dengan nilai 0.297. Hal ini dapat disimpulkan bahwa lima kata tersebut merupakan kata yang memiliki hubungan yang sangat kuat dengan setiap kata yang lain dengan tingkat ketelitian melebihi *degree centrality*.
- *Betweenness Centrality*
  Berdasarkan matriks penilaian *betweenness centrality* didapatkannya bahwa kata (*node*) yang sering dilewati *node* lainnya adalah "negara" dengan nilai *betweenness centrality* sebesar 0.162, kemudian diikuti kata "tangkal" dengan nilai 0.135, kata "prokes" dengan nilai 0.127, kata "kalimantan" dengan nilai 0.121, dan kata "dukung" dengan nilai sebesar 0.103. Hal ini ini dapat disimpulkan bahwa lima kata tersebut merupakan kata yang sering dilalui oleh kata lainnya di dalam jaringan karena sebagai perantara dan penghubung bagi banyak kata lainnya.

Analisis Jejaring Sosial tentang Pemindahan Ibu Kota

Jumlah *nodes* pada jejaring sosial dengan *keyword* "pemindahan ibu kota" sebesar 47 buah dan jumlah *edges*-nya sebesar 40 buah. Berdasarkan jejaring sosial pada gambar terlihat bahwa kata "negara" terletak di tengah dan posisinya merapat dengan *nodes* lain yang menunjukkan kuatnya hubungan dan sekaligus sebagai penghubung dengan kata yang lain. Dari satu *node* yang menjadi titik sentral menghasilkan kelompok *node* lainnya yang mengarah ke suatu topik misalnya terkait dukungan pemindahan ibu kota yang ada di Pulau Jawa ke Provinsi Kalimantan Timur dengan harapan ekonomi semakin berkembang. Pemindahan ibu kota dinilai sebagai keberanian untuk memindahkan administrasi yang berpusat di ibu kota. Namun, warganet juga mengaitkan pemindahan ibu kota ini dengan PPKM, perlindungan keluarga, kedisiplinan dan protokol kesehatan terhadap Covid-19 Omicron, serta perlindungan keluarga. Untuk *node* yang berada di luar titik sentral antara lain membahas tentang oligarki, pro-kontra, warganet yang mencintai Presiden Republik Indonesia Joko Widodo, dan lokasi ibu kota di Kabupaten Penajam Paser (Utara). Berdasarkan analisis di atas menunjukkan bahwa warganet yang mengunggah tweets di Twitter mayoritas mendukung pemindahan ibu kota di Provinsi Kalimantan Timur.

KESIMPULAN

Pemindahan ibu kota di tengah pandemi menjadi pro dan kontra bagi masyarakat terutama bagi pengguna aktif media sosial sebagai kontrol kebijakan pemerintahan oleh masyarakat. Pemindahan ibu kota ini berpengaruh terhadap beberapa aspek seperti angggaran negara, perlindungan ekosistem hutan di ibu kota baru, biaya operasional, dan kondisi ekonomi masyarakat di tengah Covid-19. Untuk menggali kesesuaian isu pemindahan ibu kota dengan persepsi publik pada percakapan di media sosial, maka diperlukan analisis lebih lanjut melalui *social network analysis* berbasis model jejaring tersentralisasi dengan menggunakan matriks pengukuran *degree centrality*, *eigenvector centrality*, dan *betweenness centrality*. Model jejaring sosial terkait pemindahan ibu kota menghasilkan 47 buah *nodes* dan 40 buah *edges* di mana kata "negara" menjadi *node* pusat yang terhubungke *node* lainnya seperti kata "dukung", "kalimantan", "ekonomi", "jawa", dan lainnya. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa mayoritas warganet mendukung pemindahan ibu kota ke Kabupaten Penajam Paser Utara di Provinsi Kalimantan Timur. Untuk penelitian selanjutnya diperlukan klasterisasi warganet yang pro dan kontra terkait pemindahan ibukota dalam visualisasi model jejaring sosial.

DAFTAR PUSTAKA

[1] W. L. Hutasoit, "Analisa Pemindahan Ibukota Negara," *Dedikasi*, vol. 19, no. 2, pp. 108–128, 2018.

[2] Y. Hidayat, AR Rohman Taufik; Iskandar, Wahyu; Iresha, Fajri Mulya; Rivai, Reza Ramdan; Wikantyoso, Bramantyo; Cipta, Hairi; Yogaswara, Gugi; Sabrian, Panggea G.; Nugroho, Ginaldi Ari; Rahadianto, Haris; Munir, Misbahul; Pamadiken, Luna Bellina; Aulia, Meuti, *Pustaka Aditya : Perpindahan Ibu Kota Negara di Mata Diaspora Jepang*. Osaka: IPB Press, 2020.

[3] Kementerian Perkerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, *Sinkronisasi Program dan Pembiayaan Pembangunan Jangka Pendek 2018-2020 Keterpaduan Pengembangan Kawasan dengan Infrastruktur Perkerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Pulau Kalimantan*. Jakarta: Pusat Pemrograman dan Evaluasi Keterpaduan Infrastruktur PUPR, Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2017.

[4] Nasruddin, "Pemindahan Ibukota RI ke Pulau Kalimantan (Analisa Geografis NKRI)," in *Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahuna XVI IKatan Geograf Indonesia*, 2013, pp. 636–644.

[5] T. Sukwika, "Peran Pembangunan Infrastruktur terhadap Ketimpangan Ekonomi Antarwilayah di Indonesia," *J. Wil. dan Lingkung.*, vol. 6, no. 2, pp. 115–130, 2018.

[6] U. Putri, Firstyanti Novindra;Wahid, "Pembingkaian Berita tentang Rencana Pemindahan Ibukota Baru di Masa Pandemi Covid-19," *Pantarei J. Online Mhs. Fak. Ilmu Komun.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2021.

[7] P. Yuniasari and F. Maspiyanti, "Analisis Sentimen Data Tweet Menggunakan Metode Support Vector Machine (Studi Kasus: Pemindahan Ibukota Baru Republik Indonesia)," *J. Informatics Adv. Comput.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2021.

[8] A. S. Suswanta; Kurniawan, Danang; Nurmandi, "Analysis of the Consistency Policy Indonesia's Capital Relocation in the Pandemic Era," *JSSP J. Stud. Sos. dan Polit.*, vol. 5, no. 1, pp. 35–48, 2021.

[9] F. Ramadhan, "Pemanfaatan Analisis Jaringan Sosial Dalam Penentuan Centrality Dalam Pengembangan Web Berita Online," *J. Comput. Inf. Syst. Ampera*, vol. 1, no. 3, pp. 157–173, 2020.

[10] D. Inayah and F. L. Purba, "Implementasi Social Network Analysis Dalam Penyebaran Informasi Virus Corona (Covid-19) Di Twitter," *Semin. Nas. Off. Stat. 2020*, vol. 2020, no. 1, pp. 292–299, 2021.

[11] A. Kurniawan, A. Nugroho, and M. N. Al Azam, "Analisis Jejaring Sosial Tokoh Publik Menggunakan Metode Graphml," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 3, pp. 123–128, 2019.

[12] A. A. Jalal, "Text mining: Design of Interactive Search Engine Based Regular Expressions of Online Automobile Advertisements," *Int. J. Eng. Pedagog.*, vol. 10, no. 3, pp. 35–48, 2020.

[13] V. H. Nguyen, H. T. Nguyen, H. N. Duong, and V. Snasel, "n-Gram-Based Text Compression," *Comput. Intell. Neurosci.*, vol. 2016, pp. 1–11, 2016.

[14] S. Li, Ning; Huang, Qian; Ge, Xiaoyu; He, Miao; Cui, Shuqin; Huang, Penglin; Li, Shuairan; Fung, "A Review of the Research Progress of Social Network Structure," *Complexity*, vol. 2021, pp. 1–14, 2021.

[15] M. M. Bodin, Örjan; García and G. Robins, "Reconciling Conflict and Cooperation in Environmental Governance: A Social Network Perspective," *Annu. Rev. Environ. Resour.*, vol. 45, pp. 471–495, 2020.

[16] H. Ariesandy, Sena; Carnia, Ema; Napitupulu, "A Comparison of Centrality Measures in Sustainable Development Goals," *BAREKENG J. Ilmu Mat. dan Terap.*, vol. 14, no. 3, pp. 309–320, 2020.