

ANALISIS TAGAR #WADASMELAWAN DI MEDIA SOSIAL TWITTER MENGGUNAKAN SOCIAL NETWORK ANALYSIS (SNA)

ANALYSIS OF #WADASMELAWAN HASHTAGS ON TWITTER USING SOCIAL NETWORK ANALYSIS (SNA)

Joko Ade Nursiyono¹, Ima Sartika Dewi²

¹BPS Provinsi Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

²BPS Kabupaten Magetan, Magetan, Indonesia

Koresponden email: joko.ade@bps.go.id

ABSTRAK

Pembebasan tanah Desa Wadas untuk pembangunan Bendungan Bener telah menimbulkan kontroversi antara warga dan pemerintah. Pembangunan Bendungan Bener diharapkan dapat menampung air untuk irigasi lahan pertanian, menyuplai air baku dan energi listrik. Di balik kemanfaatannya, pembangunan Bendungan Bener menimbulkan kerugian besar yang dapat merusak ekosistem. Sebagai bentuk penolakan, netizen membuat tagar #WadasMelawan yang tersebar luas di jejaring Twitter. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aktor-aktor yang utama dalam penyebaran tagar #WadasMelawan dengan menggunakan *Social Network Analysis* (SNA). Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dari Twitter dan diolah dengan menggunakan perangkat lunak Gephi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 1.005 aktor dengan jumlah interaksi sebanyak 1.471 kali. Kedekatan antar aktor bernilai 7, artinya jarak antar aktor cukup dekat dan interaksi antar aktor cukup mudah. Indikator yang digunakan untuk mengetahui aktor yang paling berpengaruh yaitu *degree centrality*, *closeness centrality*, *betweenness centrality*, *eigenvector centrality*, dan *follower rank*. Hasilnya, interaksi yang tercipta dalam jaringan tagar #WadasMelawan didominasi oleh akun @oposisicerdas dan @geloraco.

Kata kunci : tanah wadas, bendungan bener, twitter, #WadasMelawan, *social network analysis*

ABSTRACT

The land acquisition of Wadas Village for the construction of the Bener Dam has attracted controversy. Bener Dam is expected to hold water for irrigation of agricultural land, supplying water for household and electrical energy. Behind its usefulness, the construction of the Bener Dam causes huge losses that can damage the ecosystem. As a form of rejection, netizens created the hashtag #WadasMelawan that is widespread on Twitter. The study aims to identify the main actors in spreading #WadasMelawan hashtags using *Social Network Analysis* (SNA). The data used in the study was collected from Twitter and processed using Gephi. The results showed that there were 1,005 actors with the number of interactions as many as 1,471 times. The closeness between actors is 7, it means the distance between actors is quite close, and the interaction between actors is quite easy. Indicators used in this study to determine the most influential actors are *degree centrality*, *closeness centrality*, *betweenness centrality*, *eigenvector centrality*, and *follower rank*. As a result, the interactions created in the hashtag network #WadasMelawan are dominated by @oposisicerdas and @geloraco accounts.

Keywords : wadas land, bener dam, twitter, #WadasMelawan, *social network analysis*

I. PENDAHULUAN

Tanah merupakan lapisan permukaan bumi yang sangat penting bagi keberlangsungan hidup manusia. Sebagian besar kehidupan manusia ditopang oleh adanya sumber daya alam ini, baik untuk lahan tempat tinggal, pangan, mata pencaharian maupun kebutuhan lainnya. Sebagaimana tanah merupakan sumber daya alam yang vital, maka penguasaan dan penggunaannya diatur oleh negara yang dituangkan dalam bentuk undang-undang. Penguasaan sumber daya alam oleh negara tidak dapat dipisahkan dengan tujuan negara untuk mewujudkan kemakmuran rakyat sebagaimana dituangkan dalam UUD 1945.

Hak menguasai negara pada hukum tanah nasional yaitu Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria yang dikenal dengan Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA, 1960) yang merupakan penjabaran lebih lanjut dari Pasal 33 (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 yang berbunyi "Bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat." Pengertian "dikuasai" di sini berarti negara memiliki kekuasaan untuk membuat peraturan-peraturan terkait agraria untuk kepentingan rakyatnya (Republik Indonesia, 1945).

Lebih jauh, ketentuan dalam pasal 18 dalam UUPA menyatakan bahwa bagi pengambilan tanah hak yaitu untuk kepentingan umum, termasuk kepentingan bangsa dan negara serta kepentingan bersama seluruh rakyat, hak-hak atas tanah dapat dicabut dan diberikan ganti kerugian yang layak menurut cara yang telah diatur di dalam perundang-undangan. Tata cara tersebut diatur dalam Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pengadaan Tanah bagi Pembangunan untuk Kepentingan Umum bahwa, "Pengadaan tanah adalah kegiatan menyediakan tanah dengan cara memberi ganti kerugian yang layak dan adil kepada pihak yang berhak," yaitu pihak yang menguasai tanah atau memiliki objek pengadaan tanah. Sementara, ganti kerugian adalah penggantian yang layak dan adil kepada pihak yang berhak dalam proses pengadaan tanah (Limbong, 2011).

Pembangunan nasional dapat tercapai dengan mengoptimalkan manfaat sumber daya alam, tak terkecuali tanah. Ketersediaan berbagai fasilitas umum untuk mewujudkan pembangunan nasional memerlukan lahan tanah. Namun, tanah negara yang tersedia untuk mewujudkan pembangunan tersebut semakin terbatas. Upaya untuk memperoleh tanah yang dapat dilakukan pemerintah adalah dengan melakukan pembebasan hak atas tanah melalui lembaga pengadaan tanah. Pengadaan tanah merupakan upaya pemerintah untuk memperoleh tanah yang prinsipnya dilakukan dengan cara musyawarah antara pihak yang memerlukan tanah dan pemegang hak atas tanah yang diperlukan untuk kegiatan pembangunan. Permasalahan yang kerap terjadi dalam upaya pembebasan tanah adalah kontroversi yang terjadi antara pemegang hak dengan pemerintah, salah satunya kasus pembebasan tanah di Desa Wadas.

Kontroversi ini bermula pada bulan Maret tahun 2018 ketika pemerintah mulai menetapkan pembangunan Bendungan Bener di Desa Wadas, Kabupaten Purworejo. Pembangunan bendungan ini merupakan proyek bendungan tertinggi di Indonesia yang ke depannya diperuntukkan untuk keperluan irigasi serta suplai air baku untuk Kabupaten Purworejo, Kebumen dan Kulonprogo. Selain itu area sekitar bendungan juga berpotensi untuk lokasi wisata, area perikanan dan konservasi daerah aliran sungai (Adriansa et al., 2020). Sayangnya, proses konsultasi publik atau musyawarah dalam pengadaan tanah untuk Bendungan Bener ini tidak berjalan lancar. Warga Desa Wadas menolak pembangunan Bendungan Bener karena dampak lingkungan yang diakibatkan oleh pembangunan bendungan tersebut, terutama pada kelangsungan hidup, pertanian, perkebunan, hutan dan penambangan material pembangunan. Pelestarian flora dan fauna di daerah perbukitan Desa Wadas terancam dengan adanya pembangunan tersebut. Selain itu, penambangan yang dilakukan untuk menunjang pembangunan dalam skala besar menyebabkan perpindahan penduduk, kehancuran lahan pertanian, dan keragaman hayati yang hilang (Hidajat, 2021).

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi memberi kemudahan akses sebagai alat komunikasi dalam bentuk media sosial, seperti Twitter. Twitter merupakan salah satu media sosial yang paling banyak diakses oleh masyarakat di seluruh dunia. Aplikasi ini memungkinkan penggunanya untuk membuat pesan pada laman pribadi dengan tidak lebih dari 280 karakter. Media sosial ini biasanya digunakan untuk mencari topik yang sedang ramai diperbincangkan. Setiap masyarakat dapat membagikan informasi untuk siapapun dengan menggunakan tagar dan terbangun relasi dengan aktor seperti tokoh, platform berita, maupun pengguna media sosial lainnya.

Kontroversi pembebasan tanah di Desa Wadas pun turut menyebar luas di Twitter dengan tagar #WadasMelawan karena banyaknya kemudahan yang dimiliki Twitter. Menurut Sulianta (2016), keunggulan yang ditawarkan Twitter yaitu keringkasan karena keterbatasan dalam satu postingan yang artinya informasi lebih mudah disebar dan dilihat. Selanjutnya, Twitter juga menawarkan kebebasan informasi dan pengguna Twitter dikenal jujur dalam mengunggah informasi. Keunggulan lainnya yaitu Twitter memiliki komunitas yang terbuka, artinya tidak ada batasan antar pengguna Twitter lainnya. Terakhir, Twitter merupakan jaringan sosial yang mampu membentuk data yang besar. Informasi yang diberikan Twitter bahkan bisa membuat pola tertentu dan berkekuatan massa.

Social network analysis (SNA) merupakan salah satu *tools* untuk menganalisis relasi yang terjadi pada Twitter dengan munculnya tagar #WadasMelawan. SNA menggabungkan teori grafik, sosiologi, fisika, dan ilmu komputer untuk menganalisis hubungan (relasi) dan strukturnya (Tomosoa et al., 2019). Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Grandjean (2016), identifikasi aktor dalam sebuah komunitas digital dapat dilakukan dengan visualisasi grafik mengikuti (*to follow*) atau diikuti (*be followed*) dan dengan memperhatikan struktur relasi dapat membantu menentukan *clustering* pada jaringan dengan kesamaan karakteristik. Oleh karena itu, visualisasi yang dihasilkan pada penyebaran *tweet* pada tagar #WadasMelawan sangat penting untuk mengelompokkan opini dan berita yang tersebar luas di Twitter.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengekstraksi *knowledge* yang terjadi antar pengguna Twitter dengan munculnya tagar #WadasMelawan. Dengan melakukan ekstraksi *knowledge*, alur penyebaran sebuah informasi dapat divisualisasikan sehingga terlihat aktivitas pertukaran informasi, siapa pembuat informasi (*creator*), aktor penyebaran informasi (*influencers*), sekaligus pengaruhnya dalam model penyebaran informasi.

II. METODE

A. Ruang Lingkup

Penelitian ini menggunakan data Twitter terkait topik konflik pelepasan lahan Desa Wadas. Data *tweets* Twitter yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada aspek *trending* topik konflik pelepasan lahan Desa Wadas sejak tanggal 22 hingga 24 Februari 2022 dengan menggunakan paket program Gephi 0.9.2. Adapun *package* Gephi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Twitter *streaming importer* dan didapatkan *records nodes* sebanyak 1.005 dan jalur transmisi informasi *tweets (edges)* sebanyak 1.471. Sejumlah *records* tersebut didapatkan dengan kata kunci (*key word*) “#WadasMelawan”. Untuk melihat adanya keterlibatan peran situs berita terkait konflik pelepasan lahan Desa Wadas yang di-*tweet*, maka penelitian ini mengabaikan akun pengguna Twitter dengan nomor identitas yang disembunyikan. Nomor identitas tersembunyi yang dimaksud adalah akun yang muncul dari hasil *crawling* dalam bentuk nomor ID, bukan dalam bentuk nama akun, misalnya akun dengan nama 1485902406101920000. Berbeda dengan akun pengguna Twitter secara umum, misalnya @namaakun.

Crawling merupakan proses pengumpulan data baik berukuran besar maupun kecil yang berada di dalam web yang dapat disimpan di penyimpanan lokal dan data diambil sesuai dengan kata kunci yang ditentukan. Tahapan ini menggunakan *application programming interface* (API) yang sudah dipersiapkan oleh pihak Twitter. API Twitter dapat diakses dengan melakukan pengajuan autentifikasi. Twitter menggunakan *open authentication* (OAuth) dan setiap permintaan perlu diajukan oleh pengguna Twitter yang telah resmi terdaftar (Putro & Setiawan, 2022). Dalam pengertian lain, *crawling* adalah

aktivitas mendapatkan seluruh informasi yang berada di dalam seluruh objek (*website*, akun medsos, dan lain-lain) dengan menggunakan alat tertentu, contoh: Google menggunakan *spider web* ketika kita mengetik sebuah kata kunci pada *search engine*. Aktivitas *crawling* yang populer saat ini adalah *crawling* data Twitter (Nursiyono, 2021). Tahapan *crawling* data dari Twitter menggunakan Gephi versi 0.9.2 untuk *tweets* topik dengan kata kunci “#WadasMelawan” diringkas pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan *Crawling* Twitter dengan Gephi 0.9.2

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *social network analysis* (SNA). SNA merupakan metode yang menggambarkan interaksi hubungan yang selalu terjadi antar individu dengan individu lainnya (Fadlan & Ramdani, 2022). SNA sendiri merupakan *tool* analisis yang mampu mendeskripsikan jaringan komunikasi dan melihat aktor yang berpengaruh dalam topik tertentu (Utami, et al., 2021). Mengingat akhir-akhir ini sedang *trending* konflik pelepasan lahan Desa Wadas yang mendapat perlawanan keras dari masyarakat Wadas, maka penelitian ini menggunakan kata kunci dengan tagar “#WadasMelawan” sebagai indikator kata kunci perbincangan pro dan kontra pelapasan lahan Desa Wadas. Data primer penelitian ini didapatkan dengan teknik *crawling* Twitter yang secara otomatis terdapat di dalam *package* Twitter *Streaming Importer*.

Data yang telah didapatkan dari *crawling* Twitter kemudian dianalisis secara langsung dengan SNA untuk melihat struktur *network tweets* tentang “#WadasMelawan”. Dari hasil SNA, beberapa pendekatan konseptual selain menggambarkan pola yang terbentuk dari jejaring interaksi sosial antara *node* dan aktor, SNA juga sering digunakan untuk menghitung beberapa nilai sentralitas sebagai berikut (Anam et al., 2021).

Degree Centrality merupakan ukuran keeratan sekelompok *node* di dalam jaringan (*network*). Menurut Rukmi et al., (2022), *degree centrality* adalah jumlah koneksi yang dimiliki oleh sebuah *node*. Aktor dengan hubungan terbanyak adalah aktor yang paling penting (Rukmi et al., 2021). Dengan kata lain, *node* dengan nilai *degree centrality* terbesar merupakan *node* dan sekaligus aktor yang paling berpengaruh dalam koneksi dalam jaringan. Formula matematis yang digunakan dalam menghitung *degree centrality* dituliskan berikut.

$$C_D = \frac{d(n_i)}{g} \quad (1)$$

dengan merupakan derajat dari aktor (*node*) ke-*i*, dan merupakan total dari aktor (*node*).

Closeness centrality merupakan pengukuran yang menghasilkan nilai seberapa dekat sebuah simpul *edge* terhadap semua simpul *edge* lain di dalam jaringan (Hawari & Trianasari, 2021). Koefisien dari *closeness centrality* berkisar antara 0 hingga 1. Semakin mendekati 1, maka dikatakan kedekatan antar *node* dalam jaringan semakin kecil (semakin rapat). Dengan jarak yang semakin rapat (dekat), maka kecepatan penyebaran informasi antar *node* tinggi.

$$C_C(n_i) = \left[\sum_{j=1}^g d(n_i, n_j) \right]^{-1} \quad (2)$$

dengan merupakan *closeness centrality* untuk aktor (*node*) ke-*i*, merupakan jarak antara aktor (*node*) ke-*i* ke aktor (*node*) ke-*j*, dan merupakan total dari aktor (*node*).

Betweenness centrality merupakan nilai yang menunjukkan peran *node* sebagai mediator dalam jaringan. Ukuran ini juga memperlihatkan derajat kepentingan sebuah *node* yang bertindak sebagai jembatan antarkelompok jaringan (Habibi & Ma'arif, 2021). Sama halnya dengan *closeness centrality*,

betweenness centrality juga memiliki koefisien nilai dengan rentang 0 sampai 1. Semakin mendekati 1, maka sebuah *node* dikatakan menjadi aktor utama yang berperan sebagai penghubung antarkelompok di dalam jaringan. Meski demikian, umumnya *betweenness centrality* diinterpretasikan secara langsung dari nilai absolutnya untuk kemudahan.

Menurut Nursiyono & Chusnul (2021), sebuah *node* dikatakan mempunyai peran penting jika menjadi *communication bottleneck*. Ukuran ini juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi *boundary spanners*, yaitu aktor atau *node* yang berperan sebagai penghubung (*bridge*) antarkomunitas. Ukuran ini dihitung dengan menjumlahkan semua garis atau *edge* yang mengandung *bottleneck node* (Nursiyono & Chusnul, 2021).

$$C_B(n_i) = \sum_{j < k} g_{jk}(n_i) \quad (3)$$

dengan merupakan *between centrality* untuk aktor (*node*) ke-*i*, merupakan jarak antara aktor (*node*) ke-*i* ke aktor (*node*) ke-*j*, dan merupakan total dari aktor (*node*).

Eigenvector centrality merupakan pengukuran yang menghasilkan nilai *centrality* sebuah *node* tertinggi yang terhubung dengan *node* lain yang juga memiliki *centrality* yang tinggi (Kartino & Anam, 2021). Nilai dari ukuran ini berada dalam rentang 0 hingga 1. Jika sebuah *node* memiliki nilai *eigenvector centrality* mendekati atau sama dengan 1, maka sebuah *node* tersebut berelasi dengan banyak *node* (aktor) penting dalam jaringan.

$$C_B(n_i) = \sum_{j < k} g_{jk}(n_i) \quad (3)$$

dengan merupakan konstanta normalisasi (skala *vector*) dan adalah seberapa banyak suatu *node* memiliki *centrality* dari sebuah *node* dengan nilai *centrality* tinggi.

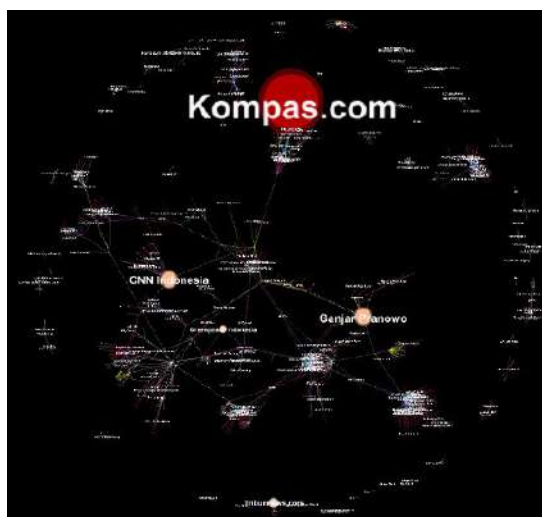
Follower rank merupakan ukuran yang menunjukkan nilai popularitas dari *node* yang berpengaruh pada sebuah jaringan. *Node* atau aktor dengan nilai *follower rank* tertinggi menunjukkan bahwa *node* tersebut memiliki pengikut yang banyak dan populer (Purwitasari et al., 2021).

$$FR_i = \frac{F_i}{F_i + F_j} \quad (5)$$

dengan merupakan jumlah *follower* sebuah akun dan menunjukkan jumlah *node following* akun.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini data diperoleh dari jejaring sosial Twitter pada tanggal 22 hingga 24 Februari 2022 yang meliputi akun, *tweet*, *retweet*, *mention*, *reply* yang menggunakan tagar #WadasMelawan. Akun dari pembuat status akan menjadi *node* dan setiap *tweet*, *retweet*, *mention*, serta *reply* akan menjadi relasi dari setiap *node*.



Sumber: Gephi, 2022

Gambar 2 Relasi Penyebaran #WadasMelawan

Gambar 2 merupakan visualisasi dari relasi penyebaran tweet dengan tagar #WadasMelawan yang terdiri dari *tweet*, *retweet*, *mention*, serta *reply*. Hasil pengolahan didapatkan sebanyak 1.005 *nodes* atau akun pembuat status. Berdasarkan Gambar 2, terdapat pola-pola penyebaran yang membentuk kelompok-kelompok (*clustering*) jaringan komunikasi antar aktor pengguna Twitter. Aktivitas penyebaran tagar #WadasMelawan merupakan bentuk penolakan terhadap pembebasan lahan untuk pembangunan Bendungan Bener di Desa Wadas, Kabupaten Purworejo. Akun-akun dengan pengikut terbesar dalam jaringan #WadasMelawan diantaranya @kompascom, @ganjarpranowo, @cnnindonesia, @tribunnews, dan @greenpeaceid.

Luas penyebaran dan tingkat keefektifan pesan yang disampaikan (dalam bentuk tagar) secara digital dapat dilihat dari struktur jaringan. Adapun struktur

jaringan yang diperoleh dari *dataset* ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Struktur Jaringan Pesan yang Disampaikan

Properti Jaringan	Nilai
<i>Nodes</i>	1.005
<i>Edges</i>	1.471
<i>Density</i>	0,001
<i>Modularity</i>	0,92
<i>Diameter</i>	7
<i>Average Degree</i>	1,464
<i>Average Path Length</i>	1,923
<i>Cluster Coefficient</i>	0,073

Sumber : Gephi, 2022

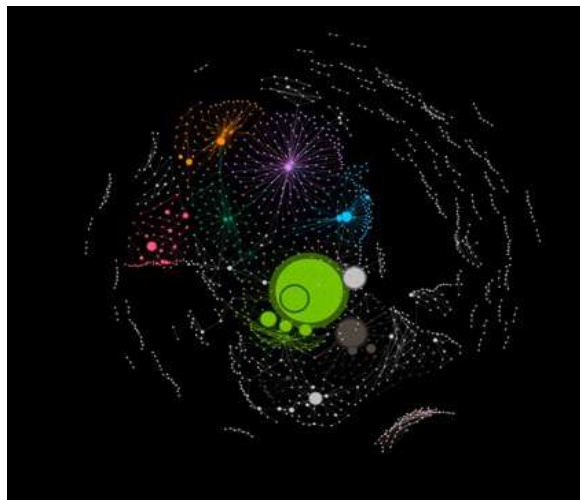
Analisis *size* yang dilakukan pada penelitian ini meliputi properti *nodes* dan *edges*. Pada Tabel 1 tampak bahwa data *nodes* berjumlah 1.005 dan *edges* sebanyak 1.471. *Nodes* menggambarkan posisi para aktor di dalam suatu jaringan, dan *edges* adalah relasinya (Bratawisnu & Alamsyah, 2018). Hal ini berarti terdapat 1.005 aktor (akun) dengan relasi para aktor yang membicarakan #WadasMelawan sebanyak 1.471 kali di dalam jaringan #WadasMelawan.

Struktur jaringan lainnya yang diamati adalah diameter. Menurut Gruzd dalam Eriyanto (2020), diameter adalah jarak terjauh antara satu aktor dengan aktor lainnya di dalam suatu jaringan. Jarak yang semakin pendek ditunjukkan dengan nilai diameter yang semakin kecil, artinya para aktor semakin mudah untuk saling berkomunikasi. Dalam penelitian ini diameter bernilai 7 yang artinya jarak antar aktor dalam jaringan #WadasMelawan dekat atau mudah dalam berinteraksi.

Selanjutnya, struktur jaringan yang diamati yaitu *density*. *Density* menampilkan intensitas *nodes* jaringan dalam berkomunikasi. Pada jaringan tagar #WadasMelawan, *density*-nya sebesar 0,001 yang berarti tidak terdapat interaksi dalam jaringan. Hal ini juga menunjukkan bahwa interaksi yang tercipta sangat sedikit dan tidak merata.

Properti atau struktur selanjutnya adalah *modularity*. Menurut Eriyanto (2020), *modularity* adalah pengelompokan aktor (akun Twitter) di dalam jaringan. Besaran nilai *modularity* berpengaruh pada jelasnya kelompok terbentuk. Berdasarkan Gambar 3, ukuran *modularity* terhadap *node* membentuk

sebanyak 8 kelompok jaringan yang membicarakan polemik pengadaan tanah Desa Wadas melalui tagar #WadasMelawan. Pada penelitian ini diperoleh nilai *modularity* sebesar 0,92 yang menunjukkan bahwa di dalam jaringan terdapat kelompok lain atau *cluster* dengan aktor lain yang bersifat dominan di dalamnya.



Sumber: Gephi, 2022

Gambar 3 Modularity Jaringan Penyebaran #WadasMelawan

Kesimpulan dari data properti atau struktur jaringan pada penelitian ini adalah jaringan tagar #WadasMelawan berhasil mendorong pengguna Twitter untuk menyampaikan opini yang menolak pembebasan tanah untuk pembangunan Bendungan Bener di Desa Wadas, Kabupaten Purworejo, dan secara masif memberitahu pengguna lain untuk mengenal topik ini.

Dalam jaringan komunikasi, aktor yang dianggap utama adalah akun yang memiliki popularitas tertinggi dalam penyebaran berita. Aktor utama berperan penting dalam menciptakan kelompok (Tomosoa et al., 2019). Untuk mengetahui aktor kunci atau yang berpengaruh digunakan pengukuran *centrality* yang meliputi sentralitas tingkatan (*degree centrality*), sentralitas kedekatan (*closeness centrality*), sentralitas keperantaraan (*betweenness centrality*), sentralitas *eigenvector* (*eigenvector centrality*), dan peringkat jumlah *follower* (*follower rank*).

Pada Tabel 2 terlihat tiga aktor dengan *degree centrality* tertinggi. Aktor yang paling dominan dengan nilai *degree centrality* sejumlah 36 yaitu @oposisicerdas. Artinya akun tersebut merupakan akun yang menjadi sumber informasi berputar. Akun

populer lainnya yang memiliki nilai tinggi antara lain @geloraco dan @latarkemban4.

Tabel 2 Aktor Degree Centrality

Akun	Degree Centrality
@oposisicerdas	36
@geloraco	33
@latarkemban4	25

Sumber: Gephi, 2022

Indikator berikutnya untuk mengetahui aktor yang berpengaruh adalah *closeness centrality* atau sentralitas kedekatan. Hasil *social network analysis* pada jaringan tagar #WadasMelawan menunjukkan bahwa akun dengan nilai *closeness centrality* 1.0 adalah akun @andiarief_. Nilai *closeness centrality* yang mendekati 1.0 menunjukkan akun tersebut memiliki kedekatan dengan akun-akun lainnya yang berada di dalam jaringan. Hal ini mengakibatkan informasi akan cepat menyebar ketika akun tersebut membuat sebuah *tweet*.

Tabel 3 di bawah ini menunjukkan indikator *betweenness centrality* (sentralitas keberantaraan). *Betweenness centrality* digunakan untuk mengidentifikasi posisi *nodes* sebagai perantara informasi antara satu aktor dengan aktor lainnya. Aktor dengan perolehan nilai tertinggi memiliki posisi penting di dalam jaringan karena berperan sebagai penghubung antarkelompok dengan jaringan yang berbeda serta dapat mengontrol dan memanipulasi informasi sehingga dapat dikatakan sebagai *key actor* (Tomasoa et al., 2019).

Tabel 3 Aktor Betweenness Centrality

Akun	Betweenness Centrality
@cnnindonesia	258
@chenglibro	176
@wadas_melawan	162
@aniesfor2024	141

Sumber: Gephi, 2022

Berdasarkan Tabel 3, aktor dengan nilai *betweenness centrality* tertinggi yaitu @cnnindonesia dengan nilai 258. Akun @cnnindonesia menjadi aktor kunci atau aktor yang paling berpengaruh dalam penyebaran informasi dan menjadi penghubung. Setiap aktor yang menggunakan tagar #WadasMelawan melewati akun @cnnindonesia terlebih dahulu. Selain akun @cnnindonesia, akun lain dengan nilai *betweenness centrality* yang tinggi

yaitu akun @chenglibro, @wadas_melawan, dan @aniesfor2024. Akun-akun tersebut diperkirakan menjadi penghubung juga dengan akun lainnya dalam jaringan #WadasMelawan.

Selanjutnya, untuk melihat kepopuleran aktor yang menjadi penggerak pembentukan jaringan dan penyebar informasi adalah melalui indikator *eigenvector centrality* (Bratawisnu & Alamsyah, 2018). Koefisien dari *eigenvector centrality* berada dalam rentang 0-1. Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa akun @geloraco memperoleh nilai *eigenvector centrality* sebesar 1.0. Artinya akun tersebut memiliki relasi dengan banyak aktor penting lainnya dalam jaringan #WadasMelawan. Akun milik Presiden RI @jokowi menjadi akun kedua yang paling populer di dalam jaringan #WadasMelawan.

Tabel 4 Aktor Eigenvector Centrality

Akun	Eigenvector Centrality
@geloraco	1,0
@jokowi	0,83
@RakyatPekerja	0,63
@oposisicerdas	0,62

Sumber: Gephi, 2022

Untuk indikator *follower rank*, derajat kepopuleran konflik pengadaan tanah dengan tagar #WadasMelawan didominasi oleh akun media. Sebagaimana hasil pada Tabel 5, popularitas tertinggi diduduki oleh akun media @kompascom, diikuti oleh akun @cnnindonesia, @tribunnews, @oposisicerdas, @greenpeaceid, @ganjarpranowo, serta @geloraco. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah *follower*, maka sebuah akun akan menempati posisi sebagai aktor pemengaruh (*influencer*) paling besar sehingga efek *trending* topik polemik pengadaan tanah Desa Wadas dapat bertahan paling tidak 3 hari (22 – 24 Februari 2022).

Tabel 5 Follower Rank Aktor

Akun	Follower Rank
@kompascom	1,0000
@cnnindonesia	0,9999
@tribunnews	0,9996
@oposisicerdas	0,9989
@greenpeaceid	0,9987
@ganjarpranowo	0,9984
@geloraco	0,9927

Sumber: Gephi, 2022

IV. KESIMPULAN

Kontroversi pembebasan tanah Desa Wadas untuk pembangunan Bendungan Bener memunculkan jaringan komunikasi di jejaring sosial Twitter. Bendungan Bener dibangun untuk menampung air yang digunakan untuk mengairi lahan irigasi sehingga diharapkan akan meningkatkan jumlah panen. Tidak hanya diharapkan mampu menyuplai air irigasi, tetapi juga berpotensi menyuplai energi listrik. Namun, di balik kemanfaatannya Bendungan Bener memiliki dampak yang besar terhadap kelangsungan hidup seperti rusaknya ekosistem akibat penambangan material yang digunakan untuk membangun bendungan tersebut. Melalui Twitter, masyarakat mengungkapkan penolakan pembebasan lahan tanah tersebut melalui tagar #WadasMelawan.

Berdasarkan konfigurasi jaringan *social network analysis* (SNA), terdapat sebanyak 1.005 *nodes* dan 1.471 *edges* di dalam jaringan #WadasMelawan, dengan nilai diameter 7, *density* sebesar 0,001. Hal ini menunjukkan bahwa jaringan #WadasMelawan mendorong pengguna untuk beropini menentang pembebasan lahan tanah Desa Wadas, dan memberitahu pengguna lain secara lebih luas. Hasil analisis *centrality* dengan indikator *degree centrality*, *closeness centrality*, *betweenness centrality*, *eigenvector centrality*, dan *follower rank*, ditemukan bahwa aktor @oposisicerdas dan @geloraco merupakan aktor-aktor utama dan paling berpengaruh, karena pengukuran *centrality* kedua aktor tersebut mendapatkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan aktor lainnya.

Mengingat adanya kelemahan hasil penelitian ini, untuk penelitian berikutnya direkomendasikan penggunaan analisis *social network analysis* (SNA), khususnya topik pertanahan dengan mempertimbangkan akun media sosial palsu atau *fake account* karena tingkat penyebaran sebuah topik atau informasi di media sosial diduga juga dipengaruhi oleh *fake account*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriansa, M. Z., Adhim, N., & Silviana, A. (2020). Pengadaan Tanah bagi Pembangunan Bendungan Bener di Desa Wadas Kabupaten Purworejo (Tahap I) (Studi Kasus Hambatan dalam Pengadaan Tanah di Desa Wadas). *Diponegoro Law Journal*, 9(1), 138-154. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/dlr/article/view/26278>.
- Bratawisnu, M. K., & Alamsyah, A. (2018). Social Network Analysis untuk Analisa Interaksi User Dimedia Sosial Mengenai Bisnis E-Commerce (Studi Kasus: Lazada, Tokopedia Dan Elevenia). *Almana: Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 2(2), 107-115.
- Eriyanto, E. (2020). Hashtags and Digital Movement of Opinion Mobilization: A Social Network Analysis/SNA Study on# BubarkanKPAI vs# KamiBersamaKPAI Hashtags. *Jurnal Komunikasi Indonesia*, 167-178.
- Fadlan, S., & Ramdani, D. (2022). Penarapan Social Network Analysis pada Jaringan GSM untuk Analisa Jaringan Kriminal. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 35-37.
- Grandjean, M. (2016). A social network analysis of Twitter: Mapping the digital humanities community. *Cogent Arts & Humanities*, 3(1), 1171458.
- Habibi, M., Priadana, A., & Ma'arif, M. R. (2021). Hashtag Analysis of Indonesian COVID-19 Tweets Using Social Network Analysis. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(3), 275-284.
- Hawari, M. A., & Trianasari, N. (2021). Analisis Tagar Pastiadajalan pada Promosi Media Sosial Twitter Perusahaan Gojek Menggunakan SNA. *eProceedings of Management*, 8(5), 4388-4404.

- Hidajat, Koerniawan. (2021). Kasus Desa Wadas Pembangunan Bendungan Bener Perspektif SDG's Desa. *Jurnal Pemberdayaan Nusantara*, 1(1), 1-8. Diakses dari <http://journal.uta45jakarta.ac.id/index.php/JPN/article/view/5470>.
- Kartino, A., & Anam, M. K. (2021). Analisis Akun Twitter Berpengaruh terkait Covid-19 menggunakan Social Network Analysis. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(4), 697-704.
- Limbong, Bernhard. Pengadaan tanah untuk pembangunan: regulasi, kompensasi, penegakan hukum. Margaretha Pustaka, 2011.
- M. K. Anam, T. P. Lestari, Latifah, M. B. Firdaus, & S. Fadli. (2021). Analisis Kesiapan Masyarakat pada Penerapan Smart City di Sosial Media Menggunakan SNA. *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, 5, (1), 69–81, doi: <https://doi.org/10.29207/resti.v5i1.2742>.
- Nursiyono, Joko Ade. (2021). Pengantar Data Mining dengan R Studio. Binjai: Miranda Novelia.
- Nursiyono, J. A., & Chusnul, C. (2021). Analisis Sentimen Netizen Twitter terhadap Pemberitaan PPN Sembako dan Jasa Pendidikan dengan Pendekatan Social Network Analysis dan Naive Bayes Classifier. *J Statistika: Jurnal Ilmiah Teori Dan Aplikasi Statistika*, 14(1), 52-58.
- Purwitasari, D., Apriantoni, A., & Raharjo, A. B. (2021). Identifikasi Pengaruh Pandemi Covid-19 terhadap Perilaku Pengguna Twitter dengan Pendekatan Social Network Analysis. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(6), 1309-1318.
- Putro, M. F. A. & Setiawan, E. B. (2022). Analisis Sentimen Terhadap Kebijakan Pemerintah Indonesia dengan Feature Expansion Metode Glove pada Media Sosial Twitter. *eProceedings of Engineering*, 9(1), 54-66.
- Republik Indonesia. (1945). Undang-Undang Dasar 1945. Diakses dari <https://www.bkn.go.id/wp-content/uploads/2014/06/UUD-1945.pdf>.
- Republik Indonesia. (1960). Undang-Undang Pokok Agraria 1960 diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/51310/uu-no-5-tahun-1960>.
- Rukmi, Alvida Mustika., Zakky, Wildan., & Shahab, M. Lutfhi. (2022). Contact Tracking with Social Network Analysis Graph. In: International Conference on Mathematics, Geometry, Statistics, and Computation (IC-MaGeStiC 2021). Atlantis Press, 120-124.
- Sulianta, Feri. (2015). Keajaiban Sosial Media: Fantastis Menumbuhkan Visitor, Circle, Likes, Koneksi, Retweet, dan Follower. *Jakarta*: PT Elex Media Komputindo.
- Tomasoa, L., Iriani, A., & Sembiring, I. (2019). Ekstraksi Knowledge tentang Penyebaran#Ratnamiliki siapa pada Jejaring Sosial (Twitter) menggunakan Social Network Analysis (SNA). *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(6), 677-686.
- Utami, S. R., dkk. (2021). Analisis Jaringan dan Aktor #BatalkanOmnibusLaw di Media Sosial Twitter Menggunakan Social Network Analysis (SNA). *Journal of Media and Communication Science*, 4(3), 135-148.