

ANALISIS JARINGAN KOMUNIKASI TERKAIT PERSEBARAN INFORMASI PPKM MIKRO PADA MEDIA SOSIAL TWITTER

Fadhilah Putra Pratama^{1*}, Irwan Dwi Arianto²

^{1,2} Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Pembangunan
Nasional “Veteran” Jawa Timur

*Email: tamaputra2323@gmail.com.

ABSTRAK

PPKM mikro merupakan topik yang dibicarakan masyarakat. Pro dan Kontra memenuhi ruang pembicaraan terkait PPKM mikro terutama pada media sosial Twitter. Tujuan penelitian ini adalah pemetaan jaringan komunikasi yang terbentuk dalam proses penyebaran informasi terkait PPKM mikro saat wabah virus Covid-19 di media sosial Twitter. Penelitian menggunakan analisis jaringan komunikasi yang terdiri dari tiga level analisis yakni level analisis sistem, level analisis aktor, dan clustering. Data diambil dengan periode 1 Februari hingga 3 Maret 2021. Hasil dari penelitian ini memunculkan total 6474 nodes dan 7131 edges dengan nilai density 0,0001, nilai jarak 1, dan diameter 3. Jaringan komunikasi PPKM mikro menunjukkan aktor yang berpengaruh berdasarkan nilai degree centrality yakni @detikcom. Clustering memunculkan tiga kelompok yang besar yang masing-masing kelompok mempunyai pembahasan yang berbeda. Cluster 784 tentang media yang memberitakan terkait PPKM mikro, cluster 160 berisikan protes kebijakan PPKM mikro, dan cluster 4200 berisikan protes aturan yang berlaku di PPKM mikro.

Kata Kunci: Twitter; PPKM Mikro; Analisis Jaringan Komunikasi; Covid-19

COMMUNICATION NETWORK ANALYSIS TO THE DISTRIBUTION OF PPKM MIKRO INFORMATION ON TWITTER

ABSTRACT

PPKM Mikro is a topic that is being discussed by the publics. Pros and Cons filled the discussion room regarding PPKM mikro, especially on Twitter. The purpose of this study is to map the communication network formed in the process of disseminating information related to PPKM Mikro during the Covid-19 virus outbreak on Twitter. The research uses communication network analysis which consists of three levels of analysis, namely the level of system analysis, the level of actor analysis, and clustering. Data is taken with the period from February 1 to March 3, 2021. The results of this study bring up a total of 6474 nodes and 7131 edges with a density value of 0.0001, a distance value of 1, and a diameter of 3. The PPKM Mikro communication network shows an influential actor based on the degree centrality value, namely @detikcom. Clustering gave rise to three large groups, each group having a different discussion. Cluster 784 is about media reporting on PPKM Mikro, cluster 160 is protesting against PPKM mikro policies, and cluster 4200 is protesting against the rules that apply PPKM mikro

Keywords: Twitter; PPKM Mikro; Communication Network Analysis; Covid-19

Korespondensi: Fadhilah Putra Pratama. Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Jalan Rungkut Madya No. 1, Surabaya, Jawa Timur Kode Pos. 60294 Email: tamaputra2323@gmail.com

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi pada masa era industri 4.0 makin berkembang pesat. Teknologi informasi yang dimulai dari penggunaan telegram dengan pesan menggunakan sandi morse hingga telepon genggam pintar. Teknologi informasi meliputi hardware, software untuk menjalankan satu atau beberapa tugas pemrosesan data menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mengambil, memanipulasi atau menampilkan data (Makmur, 2019). Pemanfaatan tidak hanya dilakukan untuk komunikasi namun juga dimanfaatkan untuk penyebaran informasi yang efektif dan cepat. Terkait hal ini munculah pemanfaatan data-data yang berasal dari informasi yang tersebar. Saat ini, penggunaan internet dipergunakan secara menyeluruh untuk keseharian masyarakat secara luas. Internet jelas berpotensi mempengaruhi kapasitas masyarakat dan kelompok sosial atau politik yang kurang sumber daya untuk mendapatkan informasi dan keahlian melalui peningkatan luas cakupan informasi yang tersedia secara bebas untuk setiap pengguna internet, pada hampir semua subjek yang bisa dibayangkan (Bimber, 2000). Pengguna internet di Indonesia 73,75 persen untuk kepemilikan akses internet dalam rumah tangga. Penggunaan internet juga mengalami peningkatan selama kurun waktu 2015-2019, yang ditunjukkan dari meningkatnya persentase penduduk yang mengakses internet pada tahun 2015 sekitar 21,98 persen menjadi 47,69 persen pada tahun 2019 (Statistik, 2020). Semakin banyak yang melekat teknologi masyarakat Indonesia semakin cepat dalam penyampaian dan penyebaran informasi. Hal ini menyebabkan banyaknya data yang terkumpul melalui internet yang disebut big data.

Big data adalah teknologi yang berhubungan dengan kumpulan data yang terlalu besar atau kompleks untuk ditangani dengan teknik pemrosesan data tradisional untuk menangkap, menyimpan, menganalisis, mencari, berbagi, mentransfer, memvisualisasikan, membuat kueri, dan memperbarui data (Rani Kourla et al., 2020). Banyak manfaat yang didapatkan ketika memanfaatkan big data. Bagi perusahaan maupun pemerintah belajar memanfaatkan big data akan menggunakan informasi yang langsung dari sensor, identifikasi, dan perangkat pengenalan lainnya untuk memahami data yang lebih terperinci, untuk membuat produk dan layanan baru, dan untuk menanggapi perubahan yang dinamis (Davenport et al., 2012).

Pemanfaatan big data perlu adanya data mining yang dilakukan oleh algoritma komputer sehingga bisa mengumpulkan banyak data sekaligus. Data kemudian diolah dan dianalisis. Kemampuan untuk menganalisis big data memiliki nilai terbatas jika pengguna tidak dapat memahami analisisnya. Pada akhirnya, pembuat keputusan, yang dilengkapi dengan hasil analisis, harus menafsirkan hasil ini. Biasanya, ini melibatkan pemeriksaan semua asumsi yang dibuat dan menelusuri kembali analisisnya (Labrinidis & Jagadish, 2017).

Sosial media khususnya yang berbasis teks seperti twitter banyak dimanfaatkan oleh penggunanya seperti wadah penyalur aspirasi masyarakat. Twitter yang diciptakan oleh Jack Dorsey menjadi pilihan banyak masyarakat yang berkeluh kesah terhadap pemerintah. Berdasarkan riset yang dilakukan We Are Social dan

Hootsuite yang dilansir dari portal berita detikinet, pengguna twitter mencapai 14,05 juta dari 500 juta pengguna seluruh dunia. Hal ini menunjukkan banyak sekali data yang bisa diambil pemerintahan melalui sosial media berbasis teks ini. Twitter masuk kedalam sosial media microblogging yang menjadi fenomena baru. Microblogging digunakan melalui beberapa layanan sosial media salah satunya adalah twitter (Putri, 2018).

Mayoritas pengguna twitter memanfaatkan fitur yang disebut dengan trending topic dan hashtag atau tagar. Fitur tersebut sudah mengelompokkan postingan-postingan yang sesuai topik dibicarakan. Fitur trending topic adalah fitur yang mengurutkan pembicaraan yang paling banyak. Fitur tagar memanfaatkan teks yang ada di postingan dengan awalan tanda pagar (#). Lingkup dari fitur trending topik ini bisa menjangkau global dan regional, terkadang apa yang ramai dibicarakan di dunia bisa beda pembicaraan yang ramai di suatu negara. Hal ini dapat berpotensi mendorong trending topic di Indonesia bisa mencakup seluruh dunia (Anestha & Fatoni, 2020)

Seperti kasus COVID-19 yang ramai dibicarakan seluruh dunia dengan berbagai tagar seperti #covid19, #coronavirus, dan #covid-19. COVID-19 merupakan virus yang mulai mewabah pada desember 2019. Pemberian nama virus ini berdasarkan singkatan dari Coronavirus Disease dan 19 merupakan tahun dari munculnya virus ini. Kasus pertama berada di kota Wuhan provinsi Hubei negara Tiongkok dengan 425 kasus pertama yang dilaporkan (Fauci, Lane, and Redfield 2020). Virus ini terus menyebar ke seluruh dunia hingga membuat hampir semua negara melakukan pembatasan gerak atau social distancing yang digerakkan secara kolektif dari WHO atau badan Kesehatan dunia. Untuk mengurangi penularan virus secara berkelanjutan adalah dengan melakukan tindakan pencegahan dan menjadikannya sebagai norma hidup baru. Ini termasuk membatasi gerakan yang mengurangi kontak sosial dan meningkatkan jarak fisik (Mehta et al., 2020). Keberadaan regulasi yang ada tidak akan efektif apabila tidak didukung dengan upaya yang lebih tegas dan partisipasi masyarakat, dan seluruh pihak terkait menjadi sangat penting untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai bahaya dari penyebaran virus Covid-19 ini (Karyono et al., 2020)

PPKM mikro (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat berskala Mikro) merupakan kebijakan dari pemerintah Indonesia tentang pembatasan gerak masyarakat Indonesia. PPKM Mikro adalah rangkaian kegiatan dalam rangka pencegahan penularan COVID-19 yang terdiri dari: pembatasan di tempat kerja, di sekolah dan sektor esensial, dan ditempat umum dalam aspek jam kerja operasional, kapasitas, serta protokol Kesehatan (Salbiah et al., 2021). Sama seperti PSBB, PPKM mikro diinisiasi oleh pemerintah pusat yang dilakukan oleh pemerintah daerah setempat. Pemberlakuan pembatasan Kegiatan masyarakat berbasis mikro dan mengoptimalkan posko penanganan Covid-19 di tingkat desa dan kelurahan untuk pengendalian penyebaran virus Covid-19 (Nawang Sari et al., 2021). PPKM mikro dimulai pada tanggal 9 Februari 2021. PPKM mikro sudah mendapatkan perubahan aturan yang lebih longgar dari PSBB. Pengawasan PPKM mikro dilakukan hingga level terbawah yakni RT/RW.

Perumusan masalah dalam penelitian ini yakni bagaimana pemetaan jaringan komunikasi yang terbentuk dalam proses penyebaran informasi terkait PPKM mikro saat wabah virus corona di media sosial twitter

penelitian ini berguna untuk memberikan gambaran terkait jaringan yang terdapat pada media sosial dengan menggunakan suatu topik yang berkepentingan untuk masyarakat Indonesia. Tujuan penelitian ini Untuk mengetahui pemetaan jaringan komunikasi yang terbentuk dalam proses penyebaran informasi terkait PPKM mikro saat wabah virus corona di media sosial twitter.

Adapun beberapa penelitian yang membahas terkait kebijakan pemerintah Indonesia untuk menanggulangi Covid-19. Penelitian pertama berjudul “Public Opinion on Lockdown (PSBB) Policy in Overcoming Covid-19 Pandemic in Indonesia: Analysis Based on Big Data Twitter” (Suratnoaji et al., 2020). Penelitian yang ditulis oleh Catur Suratnoaji, Nurhadi, Irwan Dwi Arianto dipublikasikan melalui Asian Journal for Public Opinion Research pada tahun 2020. Penelitian ini menggunakan big data sebagai basis riset data. Penelitian ini menggunakan faktor dari volume pengguna Twitter, top influencer, top tweets, dan jaringan komunikasi antar pengguna Twitter.

Hasil dari penelitian ini adalah berhasil menunjukkan bahwa lockdown policy merupakan isu yang menarik, terbukti dengan jumlah pengguna aktif (79.502) yang membentuk 133.209 jaringan. Postingan tentang lockdown di Twitter terus meningkat setelah diberlakukannya kebijakan lockdown pada 10 April 2020. Kebijakan lockdown tersebut menimbulkan berbagai reaksi, terlihat dari analisis kata yang menunjukkan sentimen positif 14,8%, negatif 17,5%, dan non- 67,67% kata-kata yang dikategorikan. Muncul juga beberapa akun sebagai influencer dalam topik penelitian ini yakni Jokowi (Presiden Republik Indonesia), media online, media televisi, departemen pemerintah, dan gubernur. Terkhusus akun Jokowi, mempunyai peran sentral yang penting dalam pengendalian kebijakan lockdown.

Penelitian kedua berjudul “Government Response and Communication in Covid-19 Crisis Management in Indonesia” (Machmuda et al., 2020). Penelitian yang ditulis oleh 5 orang yakni Muslimin Machmud, Andi Ernie Zaenab Musa, Abdullah Masmuh, Chairun Nasirin, Salahudin. Jurnal yang diterbitkan tahun 2020 ini dipublikasikan oleh International Journal of Innovation, Creativity and Change. Hal itu dilakukan berdasarkan pendekatan Qualitative Content Analysis (QualCA) terhadap 11 akun twitter dan situs resmi instansi pemerintah dan kementerian negara yang tugas spesifiknya adalah mempercepat penanganan Covid-19 di Indonesia. Perangkat lunak Nvivo 12 plus digunakan untuk menangkap konten twitter, kategorisasi tema, pemetaan topik, dan analisis data.

Hasil yang didapat dari penelitian ini mengungkapkan bahwa respon dan komunikasi pemerintah dalam penanggulangan krisis Covid-19 di Indonesia berlangsung dalam bentuk mengambil dan melaksanakan kebijakan jarak sosial dan Pembatasan Sosial Skala Besar (PSBB). Namun kebijakan tersebut gagal mengurangi kurva Covid-19 di Indonesia yang disebabkan oleh buruknya komunikasi krisis oleh pemerintah yang kemudian berdampak pada ketidakpatuhan masyarakat terhadap ketentuan kebijakan social distancing dan kebijakan PSBB.

Analisis jaringan komunikasi merupakan metode yang digunakan dalam penelitian jaringan komunikasi. Analisis ini dapat didefinisikan sebagai metode yang berusaha menggambarkan dan menjelaskan jaringan

sosial dan struktur jaringan (Eriyanto, 2014: 5). Jaringan yang dimaksud merupakan perkumpulan aktor yang terhubung dengan aktor lain dalam jenis hubungan tertentu. Dalam sudut pandang jaringan, aktor merupakan hal yang penting dan menjadi fokus utama. Jaringan menghitung hubungan yang berada pada masing-masing aktor. Analisis jaringan komunikasi mempunyai perbedaan yang signifikan dengan metode penelitian lainnya. Menurut Marin dan Wellman dalam Eriyanto (2014: 10) terdapat karakteristik penting dari penelitian jaringan yakni memusatkan perhatian pada relasi dan bukan atribut, berfokus pada jaringan bukan kelompok, agar relasi bermakna maka relasi harus ditempatkan dalam konteks relasional tertentu.

Jaringan merupakan hubungan antar aktor-aktor sosial. Aktor bisa juga disebut node. Aktor (node) tidak selalu berupa orang namun bisa saja kelompok, organisasi, maupun perusahaan. Penyebutan untuk hubungan antar node disebut dengan edge. Edge dilambangkan dengan garis. Jika antar node tidak ada edge yang menghubungkan maka antar node tersebut tidak mempunyai hubungan. Sebaliknya, jika antar node dihubungkan dengan edge maka node tersebut mempunyai hubungan. Jaringan merupakan hubungan antar aktor-aktor sosial. Aktor bisa juga disebut node. Aktor (node) tidak selalu berupa orang namun bisa saja kelompok, organisasi, maupun perusahaan. Penyebutan untuk hubungan antar node disebut dengan edge. Edge dilambangkan dengan garis. Jika antar node tidak ada edge yang menghubungkan maka antar node tersebut tidak mempunyai hubungan. Sebaliknya, jika antar node dihubungkan dengan edge maka node tersebut mempunyai hubungan.

Tipe hubungan atau relasi mempunyai jenis yang berbeda. Jenis-jenis tersebut mempunyai definisi dan fungsi masing-masing. Terdapat empat tipe relasi yakni one mode vs two mode, Directed vs undirected, simetris vs asimetris, dan valued vs unvalued. Relasi dalam konteks analisis jaringan komunikasi menggambarkan ikatan dari jenis yang khusus antara anggota suatu kelompok.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif yang dimaksud dalam penelitian jaringan komunikasi adalah penelitian yang menggambarkan secara detail struktur dan aktor-aktor dalam jaringan dan bagaimana posisi dari masing-masing aktor-seperti siapa aktor dalam jaringan yang paling banyak dipilih, siapa aktor yang menjadi pemuka pendapat dari jaringan tersebut, dan seterusnya (Eriyanto, 2014: 59)

Pada penelitian ini yang menjadi variable penelitian merupakan unggahan atau postingan dengan kata kunci PPKM mikro di media sosial twitter. Objek yang digunakan dalam penelitian ini merupakan node dan edge yang terbentuk dari unggahan atau postingan pengguna twitter yang menggunakan kata kunci PPKM mikro pada masa waktu yang telah ditentukan. Populasi dalam penelitian ini yakni setiap node yang memiliki dan keikutsertaan jaringan pada kata kunci “PPKM mikro” di media sosial twitter. Sedangkan sampel penelitian adalah pengguna twitter yang menggunakan kata kunci “PPKM mikro” pada tanggal 1 Februari hingga 3 Maret 2021.

Penelitian ini menggunakan Teknik pengumpulan data melalui arsip/dokumen. memanfaatkan media sosial twitter sehingga penelitian jaringan komunikasi bisa mendapatkan data-data penting terkait topik dari penelitian ini. Pengumpulan data dibantu dengan program GetData Tweet yang merupakan program yang berbasis bahasa pemrograman R. Data berawal dari tautan postingan twitter berdasarkan kata kunci “PPKM mikro”. Pengumpulan tautan postingan dibatasi oleh waktu yang telah ditentukan dan kapan topik penelitian ini terjadi.

Pengambilan data yang mempresentasikan objek penelitian dilakukan dengan cara:

- a. Pencarian pada situs twitter.com dengan memasukan kata kunci “PPKM mikro” dan memasukan batasan waktu yang telah ditentukan yaitu 1 Februari hingga 3 Maret 2021;
- b. Pengumpulan tautan atau link postingan yang telah dimunculkan twitter melalui kotak pencarian berdasarkan kata kunci dan batasan waktu yang tadi;
- c. Tautan dikumpulkan menjadi satu file dan dimasukan pada program GetData Tweet sehingga file tersebut menjadi basis data program;
- d. Program akan mulai mining atau secara harfiah berarti menambang data berdasarkan tautan yang telah menjadi basis data;
- e. Secara otomatis program GetData Tweet akan memisahkan source dan target yang akan menjadi node dan edges pada penelitian jaringan komunikasi;
- f. Hasil dari program GetData Tweet berupa file berformat csv yang telah siap dianalisis menggunakan analisis jaringan komunikasi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hubungan atau relasi bertipe directed. Sehingga, diharapkan bisa menunjukan arah komunikasi seperti dalam jaringan mempunyai pengirim dan penerima, penulis dan yang berkomentar di dalam postingan yang menggunakan kata kunci PPKM mikro.

Variabel dalam penelitian ini menggunakan pengukuran yang terdiri dari level analisis sistem yakni ukuran jaringan, density, dan distance. Pengukuran untuk clustering menggunakan nilai modularity sebagai nilai atribut jaringan komunikasi. Untuk pengukuran level analisis aktor digunakan alat ukur yang terdiri dari degree centrality, closeness centrality, betweenness centrality, dan eigenvector centrality. Perhitungan menggunakan aplikasi gephi sebagai alat bantu pengukuran. Gephi akan menilai menggunakan nilai statistik pada network overview dan node overview.

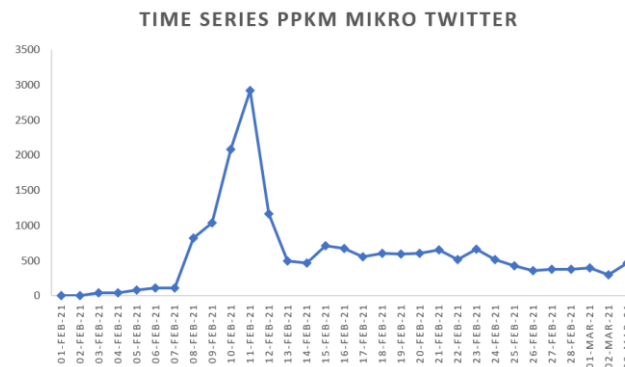
Penelitian ini menggunakan strategi batasan waktu dalam menentukan populasi penelitian. Populasi diukur menggunakan batasan waktu yang telah ditentukan peneliti berdasarkan peristiwa yang telah terjadi. Populasi dalam penelitian ini yakni setiap node yang memiliki dan keikutsertaan jaringan pada kata kunci “PPKM mikro” di media sosial twitter. Sedangkan sampel penelitian adalah pengguna twitter yang menggunakan kata kunci “PPKM mikro” pada tanggal 1 Februari hingga 3 Maret 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sumber data penelitian ini didapatkan melalui pengumpulan data twitter melalui program *Getdata tweet*. Program akan mengambil semua tweet yang ditulis oleh netizen twitter yang menggunakan kata kunci PPKM mikro selama 1 Februari hingga 3 Maret 2021. Tidak hanya tweet namun juga respon yang berupa *reply*, *mention*, dan *retweet*. Seluruh hasil dari tweet beserta respon sejumlah 23873 selama 1 Februari hingga 3

Gambar 1. Time Series PPKM Mikro Di Twitter

Maret 2021. Berdasarkan *time series*, pembicaraan PPKM mikro di media sosial twitter terbanyak pada tanggal 11 Februari 2021 yang merupakan dua hari setelah dilaksanakannya PPKM mikro. Sebanyak 2922 tweet dituliskan oleh netizen twitter melalui tweet dan respon yang muncul pada tanggal 11 Februari 2021.



Level Analisis Sistem

Analisis pertama menggunakan level analisis sistem yang terdiri dari ukuran jaringan, *density*, dan *distance*. Nilai ukuran pada jaringan pembicaraan PPKM mikro mendapatkan hasil 6474 *nodes* dan 7131 *edges*. 6474 *nodes* merupakan akun atau aktor yang memanfaatkan kata kunci PPKM mikro di media sosial twitter. 7131 *edges* merupakan banyaknya interaksi yang terhubung antar aktor sehingga menciptakan jaringan komunikasi pada kata kunci PPKM mikro di media sosial twitter. Data ini menunjukkan jangkauan informasi yang berasal dari kata kunci PPKM mikro pada periode 1 Februari hingga 3 Maret 2021 bersifat tersebar luas dengan jumlah relasi atau yang terhubung melalui *edges* lebih banyak dari *node* atau aktor yang muncul sehingga menunjukkan banyaknya interaksi antar *node* atau aktor di dalam jaringan komunikasi yang terbentuk.

Selanjutnya adalah nilai *density* yang berartikan kepadatan jaringan yang terbentuk. Hasil dari perhitungan menunjukan nilai pada *graph density* 0,0001. Pada nilai *density* nilai sempurna adalah satu, maka pada jaringan yang terbentuk pada kata kunci PPKM mikro Antar *node* atau aktor yang terdapat pada jaringan yang terbentuk bernilai rendah atau tidak rapat sehingga aktor saling berjauhan satu sama lainnya. Kepadatan menunjukan nilai rendah dapat terjadi karena banyaknya perbedaan topik di dalam jaringan yang terbentuk.

Nilai terakhir untuk level analisis sistem adalah nilai *distance*. nilai yang menunjukan angka diameter dan jarak pada jaringan komunikasi. Angka yang rendah menunjukan bahwa *node* atau aktor pada jaringan membentuk jaringan yang rapat dan memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dan berinteraksi satu sama lain lebih mudah. Jika nilai yang keluar memiliki angka yang tergolong tinggi maka *node* yang terdapat pada jaringan memiliki interaksi yang cenderung tidak ada dan membentuk jaringan yang lebih longgar. Hasil dari

perhitungan pada jaringan komunikasi pada kata kunci PPKM mikro selama 1 Februari hingga 3 Maret 2021 memiliki nilai diameter 3 (tiga) dan nilai jarak 1 (satu). Penjelasan nilai jarak 1 berarti *node* atau aktor pada jaringan memiliki rata-rata yang dibutuhkan untuk berinteraksi dan nilai maksimal yang jarak antar *node* terjauh sebesar 3 langkah. Jaringan komunikasi yang terbentuk pada kata kunci PPKM mikro di media sosial twitter terkait penyebaran informasi kebijakan PPKM mikro yang diputuskan pemerintah Indonesia guna mengendalikan virus COVID-19 yang mewabah di Indonesia termasuk menyebar secara luas. Dari perolehan data dan perhitungan menunjukkan *node* atau aktor yang terdapat pada jaringan komunikasi memiliki pengaruh yang besar. Interaksi yang terjadi juga menunjukkan tergolong rendah.

Level Analisis Aktor

Analisis kedua menggunakan level analisis aktor yang berisikan *degree centrality*, *closeness centrality*, *betweenness centrality*, dan *eigenvector centrality*. Analisis ini untuk mengetahui aktor-aktor yang berpengaruh dan dipengaruhi di dalam jaringan kata kunci PPKM mikro di media sosial twitter. Nilai pertama adalah nilai *degree centrality* yang merupakan Pengukuran *degree centrality* berdasarkan banyaknya jumlah relasi atau *edge* yang terhubung ke *node* atau aktor. Berdasarkan perhitungan maka setiap *node* atau aktor pada jaringan memiliki nilai-nilai sendiri yang menunjukkan banyaknya relasi pada suatu *node* atau aktor. Penilaian *degree centrality* juga menunjukkan *node* atau aktor bisa menjadi *top influencer* di dalam jaringan yang terbentuk. Degree bisa juga disebut *top influencer* yang tercipta dari adanya tweet yang dikirim pengguna lainnya (Suratnoaji & Arianto, 2021: 133).

Pada jaringan komunikasi kata kunci PPKM mikro di media sosial twitter pada periode 1 Februari hingga 3 Maret terdapat *node* atau aktor yang memiliki nilai *degree centrality* terbesar dari *node* yang lainnya. @detikcom memiliki nilai 73 yang menjadikan nilai *degree centrality* terbesar dan dengan nilai *in-degree* 72 dan nilai *out-degree* 1. Nilai terbesar kedua menunjukkan akun @HumasPoldaAceh dengan jumlah nilai *degree centrality* 50. Akun @HumasPoldaAceh merupakan akun resmi kepolisian daerah aceh yang dikelola oleh bidang hubungan masyarakat polisi daerah Aceh. Nilai terbesar ketiga menunjukkan akun @1trenggalek dengan nilai *degree centrality* 47. Akun @1trenggalek merupakan akun resmi Polisi Resor Trenggalek

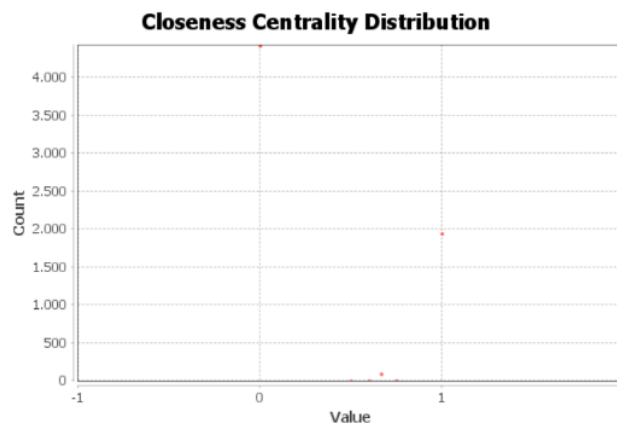
Tabel 1. Nilai Degree Centrality

No	Nama Akun	Nilai Degree
1	@detikcom	73
2	@HumasPoldaAceh	50
3	@1trenggalek	49

Akun-akun pemilik nilai terbesar pada nilai *degree centrality* merupakan media dalam penyebaran informasi khususnya informasi terkait PPKM mikro. Akun @detikcom merupakan akun media berita online besar di Indonesia. Akun @detikcom memiliki 17,1 juta pengikut yang berarti akun @detikcom bisa menyebarkan informasi terkait PPKM mikro dengan cukup luas dan memiliki khalayak yang luas di Indonesia. Akun @HumasPoldaAceh pemilik nilai terbesar kedua dari nilai *degree centrality*. Akun @HumasPoldaAceh memiliki 4216 pengikut yang berarti humas Polda Aceh cukup bagus dalam penyebaran informasi terkait PPKM mikro. Terakhir nilai ketiga terbesar yakni akun @1trenggalek yang merupakan akun kepolisian milik Polisi Resor Trenggalek dengan memiliki 15,5 ribu pengikut.

Gambar 2. Distribusi Nilai Closeness Centrality

Nilai selanjutnya adalah nilai *betweenness centrality* menunjukkan posisi aktor sebagai perantara atau berada di tengah diantara aktor pada jaringan komunikasi yang terbentuk. Peran aktor yang berada ditengah juga memiliki peran yang penting pada jaringan komunikasi yang terbentuk. Peran *betweenness* sangat penting ketika ada dua kelompok yang terlibat konflik atau pertikaian. Posisi *betweenness* bisa diterima siapa saja



karena memiliki sikap yang netral tidak memihak kubu manapun.

Pada topik penyebaran informasi PPKM mikro di media sosial twitter, nilai terbesar *betweenness centrality* berdasarkan data laboratory muncul pada akun @pidressitubondo dengan nilai 14. Akun @pidressitubondo merupakan akun resmi humas milik polisi resor Situbondo. Berdasarkan data yang tertulis di media sosial twitter akun @pidressitubondo memiliki jumlah pengikut 3676 dan total akun mengikuti 3804. Akun @pidressitubondo dapat diartikan memberikan dukungan dan ikut aktif penyebaran informasi terkait PPKM mikro di media sosial. Nilai terbesar kedua diketahui muncul akun @HumasSekKta dengan nilai *betweenness centrality* 12. Akun @HumasSekKta merupakan akun milik polisi sektor Kutoarjo dengan jumlah pengikut 1994 dan jumlah yang mengikuti 3934 akun. Nilai *betweenness centrality* terbesar ketiga berdasarkan nilai yang muncul di data laboratory muncul akun @DitreskrimK dengan nilai 12. Akun media sosial milik Direktorat Reserse Kriminal Umum Polisi Daerah Kalimantan Barat dengan pengikut 123 akun dan mengikuti 117 akun.

Tabel 2. Tabel Betweenness Centrality

No	Nama Akun	Betweenness
1	@pidressitubondo	14
2	@Ditreskrimmk	12
3	@HumasSekKta	12

Dari ketiga akun pemilik nilai terbesar *betweenness centrality* menunjukkan dua dari tiga akun memiliki jumlah angka pengikut yang lebih sedikit daripada jumlah akun yang diikuti oleh akun tersebut menjadi aktor yang kuat dalam jaringan. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa tidak selalu jumlah pengikut yang banyak dapat menjadi aktor yang kuat dalam jaringan komunikasi tetapi harus juga dibarengi dengan informasi yang tepat dan interaksi dengan akun yang memiliki jumlah pengikut yang banyak.

Nilai *closeness centrality* merupakan gambaran seberapa dekat aktor atau *node* dengan aktor lain dalam jaringan komunikasi yang terbentuk. Kedekatan bisa diukur dengan mengukur aktor mana yang paling cepat dalam menjangkau semua aktor atau *node* pada jaringan, langsung atau tidak langsung melalui perantara aktor lainnya. Nilai *closeness centrality* nilai tertinggi adalah 1 sehingga jika aktor atau *node* memiliki nilai 1 pada nilai *closeness centrality* maka *node* tersebut terhubung dengan semua *node* dalam jaringan komunikasi yang terbentuk. Dari data *laboratory* dan telah dipaparkan pada penyajian data nilai *closeness centrality* terdapat 1944 *node* atau aktor yang mempunyai nilai 1. Hal ini dapat disimpulkan, 1944 aktor atau *node* dari total *node* dalam jaringan terhubung dengan semua aktor atau *node* lainnya yang terdapat pada jaringan komunikasi penyebaran informasi PPKM mikro di media sosial twitter.

Nilai *eigenvector centrality* merupakan nilai yang menunjukkan kualitas dari aktor atau *node*. Metriks jaringan *eigenvector centrality* memperhitungkan pertimbangan tidak hanya koneksi yang dimiliki oleh *edges* tetapi juga memperhitungkan kualitas aktor yang terhubung. Nilai *eigenvector centrality* diambil dari metriks dari *statistic* pada aplikasi gephi pada pilihan *eigenvector centrality*.

Terdapat 3 aktor atau *node* dengan nilai *eigenvector centrality* terbesar dari aktor yang lainnya pada jaringan komunikasi yang terbentuk. Aktor pertama dengan nilai *eigenvector centrality* terbesar adalah akun @BidhumasKalbar dengan nilai 1. Akun @BidhumasKalbar merupakan akun yang dikelola oleh bidang hubungan masyarakat polisi daerah Kalimantan Barat yang memiliki jumlah pengikut 606 dan yang mengikuti sejumlah 19 akun. Pada postingan terkait PPKM mikro yang menjadikan akun @BidhumasKalbar adalah postingan pada tanggal 11 Februari 2021 dengan isi postingan “#AyoTaatiPPKM dan dukung PPKM Mikro. Tetap Terapkan Prokes, Tetap Dirumah saja.” Postingan ini memiliki interaksi yang cukup banyak yakni 129 retweet, 18 tweet dengan kutipan, 143 suka, dan 128 reply.

Akun kedua dengan nilai *eigenvector centrality* terbesar yakni @HumasPoldaJatim dengan nilai 0.957204. Akun ini dikelola oleh bidang hubungan masyarakat polisi daerah Jawa Timur dengan jumlah pengikut 27 ribu akun dan yang mengikuti 42 akun. Potingan terkait PPKM mikro yang membuat akun @HumasPoldaJatim memiliki nilai *eigenvector centrality* kedua terbesar berisikan “PPKM Skala Mikro adalah pembatasan yang dilakukan dengan pemantauan zona risiko Covid-19 hingga tingkat RT. Ayo Disiplin Cegah Covid, #AyoDukungPPKM @polisi_jatim” dengan interaksi 48 retweet, 23 tweet dengan kutipan, 88 suka, dan 19 reply.

Gambar 3. Nilai Modularity Pada Clustering

Akun dengan nilai terbesar ketiga adalah akun @detikcom dengan nilai 0.892129. Akun @detikcom merupakan akun yang cukup unik karena akun ini juga merupakan nilai *degree centrality* terbesar dari jaringan

Modularity Class		
	784	(2,24%)
	160	(1,76%)
	4200	(1,71%)

komunikasi penyebaran informasi PPKM mikro di sosial media twitter. Postingan yang membuat @detikcom menjadi akun yang memiliki nilai *eigenvector centrality* ketiga terbesar adalah “Presiden Jokowi mengatakan bahwa PPKM tidak efektif dalam membendung pandemi Corona. Kini, Jokowi mengarahkan pembatasan yang lebih mikro.” dengan rincian interaksi 15 retweet, 12 tweet dengan kutipan, 60 suka, dan 42 reply.

Clustering

Level analisis terakhir adalah *clustering*, upaya untuk memetakan kelompok yang berada di dalam jaringan komunikasi yang terbentuk. *Clustering* dihitung menggunakan nilai modularity pada gephi sehingga akan membentuk kelompok pada *node* atau aktor. Kelompok pada penyebaran informasi PPKM mikro di media sosial twitter telah di metrik menggunakan nilai *modularity* dan terbentuk 4346 *cluster* pada jaringan komunikasi. Dari 4346 *cluster* terdapat tiga *cluster* yang paling besar yakni *cluster* 784, *cluster* 160, dan *cluster* 4200.

Cluster 784 mempunyai 2,24% dari *cluster* yang terbentuk dan merupakan nilai modularity terbesar sehingga menjadikan *cluster* 784 merupakan kelompok yang terbesar pada jaringan komunikasi penyebaran informasi PPKM mikro di media sosial twitter. Selanjutnya adalah *cluster* 160 memiliki nilai modularity 1,76% dari seluruh *cluster* yang merupakan *cluster* kedua terbesar pada jaringan komunikasi yang terbentuk. *cluster* terbesar ketiga adalah *cluster* 4200 yang memiliki nilai modularity 1,71%.

Cluster 784 merupakan kelompok yang memiliki nilai *modularity* terbesar daripada kelompok yang lainnya pada jaringan komunikasi penyebaran informasi PPKM mikro di media sosial twitter. *Cluster* 784 memiliki nilai 2,24 % ditandai dengan warna ungu pada *node* atau aktor di visualisasi jaringan komunikasi. *Cluster* 784 membicarakan terkait penyebaran informasi PPKM mikro melalui tweet akun media massa online

di Indonesia. Beberapa anggota *cluster* merupakan akun twitter media massa online di Indonesia seperti @detikcom, @CNNIndonesia, @e100ss, @infosurabaya.

Anggota pada *cluster* 784 berisikan berita-berita yang terdapat pada media massa online sehingga *cluster* 784 bersifat netral dan ikut menyebarkan informasi terkait PPKM mikro di media sosial twitter. Pada *cluster* 784 mempunyai aktor yang paling berpengaruh dan menjadi *top influencer* dalam penyebaran informasi PPKM mikro di media sosial twitter yakni akun @detikcom dengan nilai degree centrality terbesar. Pada postingan @detikcom dalam penyebaran informasi PPKM mikro terlihat menampilkan berita terkait PPKM mikro dan statement Bapak Jokowi sebagai Presiden Indonesia terkait penanganan Covid-19 di Indonesia.

Cluster 160 merupakan *cluster* kedua terbesar pada jaringan komunikasi penyebaran informasi PPKM mikro di media sosial twitter. Memiliki komposisi sebesar 1,76% pada jaringan komunikasi, *cluster* 160 menjadikan *cluster* besar kedua pada jaringan komunikasi yang terbentuk. Anggota pada *cluster* ini merupakan mayoritas berisikan akun-akun milik perseorangan yang memposting tweet memprotes adanya kebijakan PPKM mikro dilakukan di Indonesia. Terlihat jelas dari aktor-aktor dari *cluster* 160 berisikan protes-protes dan mempertanyakan kebijakan PPKM mikro melalui media sosial twitter.

Terdapat aktor yang dominan pada *cluster* 160 jika dilihat melalui perhitungan *degree centrality* yakni akun @Uyokback. Akun tersebut menjadi *top influencer* pada *cluster* 160 yang menjadikan aktor yang berperan penting untuk penyebaran informasi PPKM mikro. postingan @UyokBack memprotes kebijakan PPKM mikro dengan memuat tulisan “Makin gak jelas..” pada postingannya. Terdapat banyak sekali yang memiliki kalimat yang senada dengan postingan @UyokBack seperti yang diposting oleh akun @ERuchyanto “G pernah bakalan ada yg efektif klo dengerin kata ahli :v” atau contoh lain seperti yang ditulis oleh akun @mail_is_faisal dengan menulis “Nilai nya brapa pak? Tolak ukur efektif dn tdk efektif itu dr apanya? Sdh ada survey kebijakan itu yg pernah dilakukan???”. Sehingga *cluster* 160 menjadikan *cluster* berkumpulnya *node-node* dengan mempunyai keresahan terhadap kebijakan PPKM mikro yang disalurkan melalui media sosial twitter. Terlihat dari akun-akun yang dominan dan akun lainnya memiliki postingan dengan kalimat mempertanyakan atau memprotes kebijakan PPKM mikro yang dilakukan pemerintah Indonesia dalam mengendalikan virus Covid-19 di Indonesia.

Cluster 4200 memiliki total 1,71% dari seluruh populasi yang berada pada jaringan komunikasi PPKM mikro di media sosial twitter. Dari nilai 1,71% tersebut menjadikan *cluster* 4200 terbesar ketiga dari keseluruhan *cluster* pada jaringan komunikasi penyebaran informasi PPKM mikro di media sosial twitter. *Cluster* ini merupakan kelompok yang menjadi berkumpulnya aktor-aktor yang juga mempertanyakan kebijakan PPKM mikro hanya saja perbedaan pada isi konten postingan yang lebih tertuju dan terinci kepada penegakan aturan PPKM mikro dan memprotes aturan-aturan yang berlaku pada PPKM mikro seperti jam malam yang diberlakukan.

Pada *cluster* 4200 memiliki aktor yang dominan yakni akun @ernestprakasa dan menjadi aktor yang berpengaruh pada *cluster* 4200 menurut nilai degree centrality. Postingan @ernestprakasa merupakan tweet yang memiliki konten mempertanyakan terkait keefektifan *work from home* dan dilonggarkannya pusat perbelanjaan dengan menuliskan pada tweetnya “Menurut saya, buktikan dulu PPKM Mikro itu efektif, baru WFH & Mal nya dilonggarkan. Ah tapi saya tau apa sih.”.

Terdapat juga akun @hirooowl menuliskan “banyak blundernya ini ppkm mikro 9-22 feb, kontradiktif sama pernyataan paduka malah jadi dilonggarin” konteks dalam tweet tersebut adalah mempertanyakan mengapa semakin dilonggarkan kegiatan masyarakat Indonesia. Terdapat juga akun @elisa_jkt menuliskan terkait pembatasan jam malam yang terdapat pada aturan PPKM mikro “Pembatasan jam operasional untuk pusat perbelanjaan/Mal sampai dengan pukul 21.00 dengan penetapan protokol kesehatan yang lebih ketat. Sungguh lelah. Terus saja bertameng dibalik pritikil kisihitin.”. Sehingga *cluster* 4200 menjadi kelompok yang menyuarakan protes terhadap diberlakukan aturan-aturan pada PPKM mikro seperti pemberlakuan jam malam, pemberlakuan *work from home*, dan peraturan lainnya yang terdapat pada aturan PPKM mikro.

SIMPULAN

Isi dari simpulan hendaknya merupakan Internet jelas berpotensi mempengaruhi kapasitas masyarakat dan kelompok sosial atau politik yang kurang sumber daya untuk mendapatkan informasi dan keahlian melalui peningkatan luas cakupan informasi yang tersedia. Semakin banyak yang melek teknologi masyarakat Indonesia semakin cepat dalam penyampaian dan penyebaran informasi. Hal ini menyebabkan banyaknya data yang terkumpul melalui internet yang disebut big data.

Sebagian besar pengguna Twitter menggunakan fitur yang disebut *Trending Topics* dan *Hashtags*. Cakupan fitur trending topic ini bisa meluas secara global dan regional, terkadang apa yang diperbincangkan di dunia mungkin berbeda dengan perbincangan yang ramai di suatu negara. Hal ini berpotensi menjadi trending topik di Indonesia yang mencakup seluruh dunia.

Seperti halnya kasus Covid-19 yang dibicarakan di seluruh dunia dengan berbagai tagar seperti #covid19, #coronavirus dan #covid19. Covid-19 adalah virus yang menjadi pandemi pada Desember 2019. Virus ini terus menyebar ke seluruh dunia, oleh karena itu hampir semua negara memberlakukan pembatasan pergerakan atau social distancing yang digalakkan bersama oleh WHO atau World Health Authority. Untuk mengurangi penularan virus secara berkelanjutan, langkah-langkah pencegahan harus diambil dan dibuat standar hidup baru.

Pemerintah Indonesia telah membuat kebijakan untuk membatasi kegiatan masyarakat Indonesia. PPKM Mikro (Penerapan Pembatasan Kegiatan Masyarakat Dalam Skala Mikro) adalah kebijakan pemerintah Indonesia untuk membatasi pergerakan penduduk Indonesia. PPKM Mikro merupakan rangkaian kegiatan terkait pencegahan penularan Covid-19 meliputi: Pembatasan di tempat kerja, di sekolah dan di sektor-sektor utama dan tempat umum pada jam kerja, kapasitas dan protokol kesehatan.

Jaringan komunikasi yang terbentuk dalam proses penyebaran informasi terkait PPKM mikro saat wabah virus corona di media sosial twitter dihasilkan dengan melalui analisis jaringan komunikasi. Pengumpulan data berdasarkan periode waktu yang telah ditentukan yakni 1 Februari hingga 3 Maret 2021. Setelah melalui pengumpulan data, data diolah dan divisualisasikan menggunakan aplikasi gephi. Analisis menggunakan tiga level yakni level analisis sistem, level analisis aktor, dan *clustering*.

Penelitian ini menggunakan pengukuran yang terdiri dari level analisis sistem yakni ukuran jaringan, density, dan distance. Pengukuran untuk *clustering* menggunakan nilai modularity sebagai nilai atribut jaringan komunikasi. Untuk pengukuran level analisis aktor digunakan alat ukur yang terdiri dari degree centrality, closeness centrality, betweenness centrality, dan eigenvector centrality.

Level analisis sistem mengumpulkan data-data seluruh komponen yang ada pada jaringan komunikasi terkait penyebaran informasi PPKM mikro di media sosial twitter. Hasil dari level analisis aktor antara lain ukuran yang ada pada jaringan komunikasi yang terbentuk yakni 6474 nodes dan 7131 edges, density atau kepadatan pada jaringan komunikasi terbentuk mendapatkan nilai 0,0001, dan distance menunjukkan nilai diameter 3 dan nilai jarak 1.

Level analisis aktor berisikan analisis aktor-aktor yang berperan dan menganalisis peran aktor yang terdapat pada jaringan komunikasi terkait penyebaran informasi PPKM mikro di media sosial twitter. Terdapat empat kategori yakni degree centrality, betweenness centrality, closeness centrality, dan eigenvector centrality. Untuk degree centrality menghasilkan nilai yang memunculkan 3 aktor yang mempunyai nilai tertinggi dari semua aktor yang terdapat pada jaringan komunikasi yang terbentuk yakni @detikcom dengan nilai 73, @HumasPoldaAceh dengan nilai 50, dan @1Trenggalek dengan nilai 49. Nilai tertinggi degree centrality juga menjadikan akun tersebut top influencer dari aktor yang lainnya pada jaringan komunikasi yang terbentuk.

Nilai terbesar *betweenness centrality* menunjukkan akun adalah @pidressitubondo dengan nilai 14. Nilai closeness centrality menunjukkan terdapat 1944 node atau aktor yang mempunyai nilai 1. Hal ini dapat disimpulkan, 1944 aktor atau node dari total node dalam jaringan terhubung dengan semua aktor atau node lainnya. Nilai eigenvector centrality terbesar menunjukkan akun @BidhumasKalbar dengan nilai 1.0. Dapat disimpulkan bahwa akun-akun media dan akun-akun milik kepolisian Indonesia juga ikut aktif dalam penyebaran informasi terkait PPKM mikro di media sosial twitter. Hal ini cukup unik karena banyak akun kepolisian yang menjadi aktor yang berpengaruh pada jaringan komunikasi terkait penyebaran informasi PPKM mikro di media sosial twitter.

Selanjutnya, *clustering* terdapat tiga *cluster* dominan yang terbentuk yakni *cluster* 784, *cluster* 160, dan *cluster* 4200. Untuk *cluster* 784 merupakan kelompok yang menjadi tempat berkumpulnya aktor-aktor media massa online di Indonesia. Berisikan pemberitaan-pemberitaan terkait PPKM mikro. *Cluster* 160 merupakan kelompok yang berisikan aktor-aktor yang memposting tweet memprotes kebijakan PPKM mikro diadakan. *Cluster* 4200 berisikan aktor-aktor yang juga memposting tweet memprotes aturan-aturan yang

berlaku pada PPKM mikro seperti jam malam, kebijakan work from home, dan aturan lainnya yang tertuang pada aturan PPKM mikro.

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat peneliti berikan adalah mengharapkan pemerintah Indonesia tetap berupaya sebaik mungkin melalui kebijakan yang diterapkan untuk menanggulangi virus Covid-19 di Indonesia karena melalui penelitian ini ditemukan banyak protes terhadap kebijakan PPKM mikro, akun-akun kepolisian tetap berupaya untuk menyebarkan informasi PPKM mikro agar masyarakat mengetahui fungsi dari kebijakan yang diterapkan, peneliti berharap pada analisis jaringan komunikasi selanjutnya diharapkan dapat dilakukan dengan mix method agar hasil yang didapatkan lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Book

- Davenport, T. H., Barth, P., & Bean, R. (2012). How “big data” is different. *MIT Sloan Management Review*, 54(1).
- Eriyanto. (2014). *Analisis Jaringan Komunikasi*. Prenadamedia Group.
- Suratnoaji, C., & Arianto, I. D. (2021). *Metode Riset Sosial Media Berbasis Big Data*. Erlangga.
- Statistik, B. P. (2020). *STATISTIK TELEKOMUNIKASI INDONESIA 2019 Telecommunication Statistics in Indonesia 2019*. Badan Pusat Statistik.

Jurnal cetak

- Anestha, P., & Fatoni, A. (2020). *Analisis Jaringan Komunikasi Percakapan #TetapDukungPSBB Di Twitter Pada Penerapan PSBB Kedua DKI Jakarta*. 8(2), 177–200.
- Makmur, T. (2019). TEKNOLOGI INFORMASI: Dampak dan Implikasi Bagi Perpustakaan, Pustakawan Serta Pemustaka. *Jurnal Perpustakaan Dan Ilmu Informasi*, 1(1), 65–74.
- Nawangsari, E. R., Rahmadani, A. W., Firmansyah, N. Y., & Zachary, Y. A. (2021). Partisipasi Masyarakat Kelurahan Jelakombo Terhadap Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (Ppkm) Skala Mikro Di Kabupaten Jombang. *Jurnal Syntax Transformation*, 2(5), 593–605.
- Salbiah, Hamdie, A. N., & Junaidy. (2021). IMPLEMENTASI PEMBERLAKUAN PEMBATAAN KEGIATAN MASYARAKAT (PPKM) MIKRO DI KECAMATAN SATUI KABUPATEN TANAH BUMBU. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 232–241.

Jurnal online

- Bimber, B. (2000). The Study of Information Technology and Civic Engagement. *Political Communication*, 17(4), 329–333. <https://doi.org/10.1080/10584600050178924>
- Karyono, K., Rohadin, R., & Indriyani, D. (2020). Penanganan Dan Pencegahan Pandemi Wabah Virus Corona (Covid-19) Kabupaten Indramayu. *Jurnal Kolaborasi Resolusi Konflik*, 2(2), 164. <https://doi.org/10.24198/jkrk.v2i2.29127>
- Labrinidis, A., & Jagadish, H. V. (2017). Challenges and Opportunities with Big Data. *Proceedings of the VLDB Endowment*, 10, 2032–2033. <https://doi.org/10.14778/3055540>
- Machmuda, M., Musab, A. E. Z., & Masmuhc, A. (2020). Government Response and Communication in Covid-19 Crisis Management in Indonesia. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 14(2), 377–396. https://www.ijicc.net/images/Vol_14/Iss_2/14226_Machmud_2020_E_R.pdf
- Mehta, R. M., Mehta, R., Balaji, A. L., & Mehta, H. (2020). Perceptions on COVID19: A ground-level analysis to guide public policy. *Lung India*, 37(3), 282–283. <https://doi.org/10.4103/lungindia.lungindia>
- Putri, K. D. (2018). Optimalisasi Microblogging Twitter Sebagai Alat Kehumasan Dalam Perusahaan. *Diakom : Jurnal Media Dan Komunikasi*, 1(1), 10–16. <https://doi.org/10.17933/diakom.v1i1.13>
- Rani Kourla, S., Putti, E., & Maleki, M. (2020). Importance of Process Mining for Big Data Requirements Engineering. *International Journal of Computer Science and Information Technology*, 12(4), 1–12. <https://doi.org/10.5121/ijcsit.2020.12401>
- Suratnoaji, C., Nurhadi, & Arianto, I. D. (2020). Public opinion on lockdown (PSBB) policy in overcoming covid-19 pandemic in indonesia: Analysis based on big data twitter. *Asian Journal for Public Opinion Research*, 8(3), 393–406. <https://doi.org/10.15206/ajpor.2020.8.3.393>

