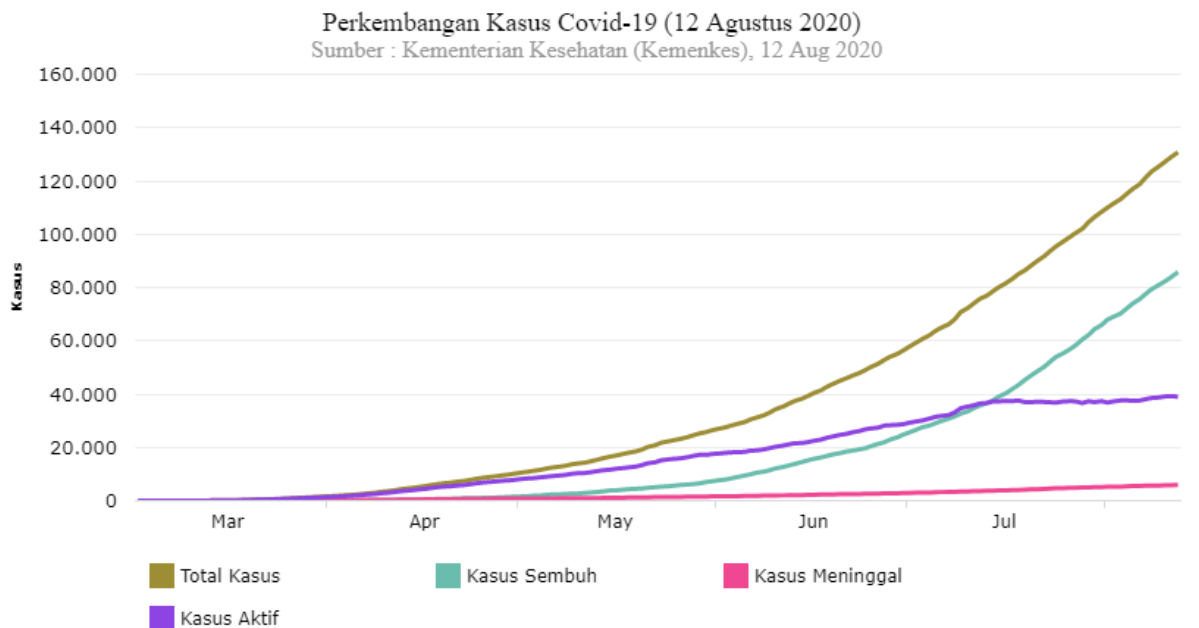


Pembatasan pergerakan untuk mengurangi penyebaran wabah COVID-19 di DKI Jakarta, apakah efektif?

Wabah COVID-19 yang menyebar dengan cepat ke seluruh dunia telah melanda seluruh kota di dunia termasuk DKI Jakarta. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah mengeluarkan berbagai kebijakan terkait pembatasan pergerakan. Namun hingga saat ini tren jumlah kasus positif COVID-19 baik di Indonesia maupun di DKI Jakarta terus meningkat.



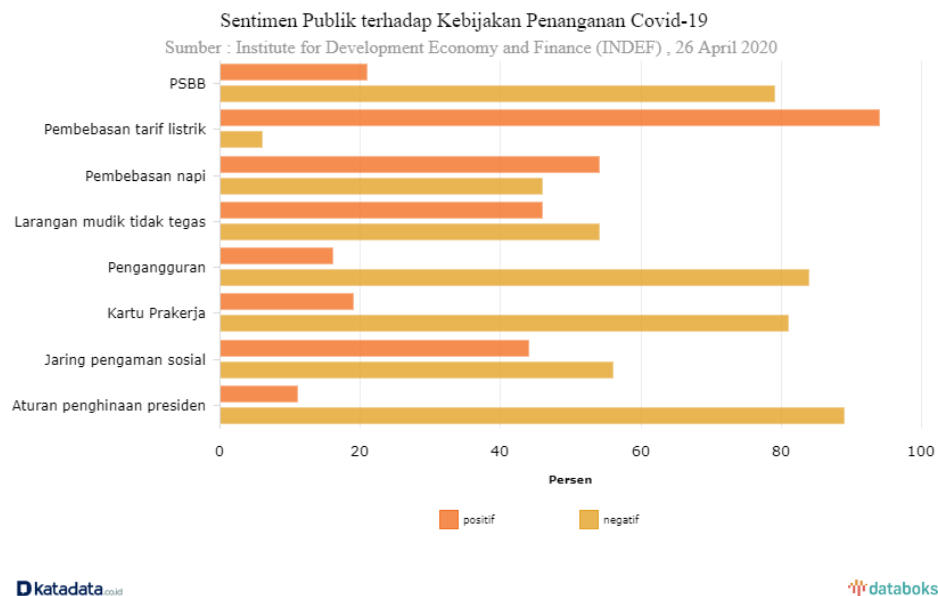
Dkatadata.co.id

databoks

Sumber: Databoks, 2020

Munculnya virus corona yang menyebabkan penyakit Covid-19 menimbulkan berbagai kebijakan untuk mengurangi penyebaran virus tersebut. Melihat tren positif terjangkit Covid 19 yang terus meningkat melalui PP 21 Tahun 2020 ditetapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar dalam Rangka Percepatan Penanganan COVID-19. Kebijakan-kebijakan yang terbentuk menghimbau untuk menghindari segala bentuk kegiatan berkumpul dan pentingnya menjaga jarak tiap individu. Salah satunya yaitu kebijakan Pembatasan Sosial Skala Besar (PSBB) di Jakarta sejak 10 April 2020. PSBB ini dilakukan agar masyarakat tidak berpindah tempat atau batasi pergerakannya agar virus tidak menyebar dengan mudah. Selain itu, terdapat kebijakan pembatasan waktu layanan dan jumlah penumpang angkutan umum sejak 23 Februari 2020. Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta menyatakan telah berkoordinasi dengan Kementerian Perhubungan dan PT Kereta Commuter Indonesia (KCI) untuk menyepakati penyesuaian layanan transportasi umum di Jakarta untuk moda transportasi MRT, LRT, Transjakarta, dan KRL Jabodetabek. Dampak Akibat Adanya Kebijakan Physical Distancing antara lain: Terjadinya penurunan jumlah pengguna kendaraan umum seperti transjakarta, LRT Jakarta, dan MRT Jakarta, dan penurunan jumlah penggunaan kendaraan pribadi di DKI Jakarta.

Kebijakan pembatasan moda transportasi yang menyebabkan pengurangan jam operasional, rute layanan, dan pembatasan jumlah penumpang akan berdampak pada pengguna transportasi publik. Pasalnya, transportasi publik yang biasanya digunakan untuk bermobilisasi dari dan/atau ke rumah, kantor, sekolah, dan sarana pelayanan umum lainnya yang *supply*-nya berkurang dalam memenuhi permintaan masyarakat tidak selaras dengan pengurangan jumlah *demand* dari masyarakat, dilihat dari tren *Work From Home* yang belum diterapkan oleh seluruh perusahaan. Berikut merupakan gambaran sentimen masyarakat terkait kebijakan PSBB yang bersumber dari Institute for Development Economy and Finance (INDEF) pada 26 April 2020. Berdasarkan grafik tersebut, dapat dilihat bahwa sebagian besar respon publik terhadap kebijakan PSBB masih negatif.



Sumber: Databoks, 2020

Di sisi lain, saat ini big data sangat populer di kalangan peneliti mengingat aksesibilitas proses pengumpulan data semakin mudah, apalagi jika kita tidak dapat mengumpulkan data dengan menggunakan metode konvensional. Mengingat pentingnya pengurangan pergerakan pada periode pandemi ini, maka perlu dilakukan penelitian untuk melihat gambaran mengenai efek dari kebijakan pembatasan transportasi akibat wabah COVID-19 terhadap masyarakat DKI Jakarta. Untuk mengetahui efek yang ditimbulkan dari kebijakan pembatasan transportasi, akan dilakukan analisis terhadap tanggapan masyarakat menggunakan metode crawling data twitter.

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer yang bersumber dari Media Sosial Twitter. Pada tahap pertama, data dikumpulkan pada semua tweet geolokasi yang diunggah dalam wilayah DKI Jakarta selama periode tertentu, yaitu rentang waktu satu minggu, sejak 6 April 2020 sampai 14 April 2020. Hal ini melibatkan pengumpulan data melalui kombinasi pengumpulan data real time melalui Twitter APIs. Pada tahap awal, data twitter tersebut harus diolah untuk diproses lebih lanjut untuk melanjutkan ke analisis. Metode tersebut adalah metode Crawling Data dari basis data Twitter. Menurut K. Haewoon dalam Sembodo (2016), crawling data merupakan metode pengambilan data dengan cara

mengumpulkan atau mengunduh data tersebut dari suatu basis data, dalam hal ini adalah server media online Twitter dengan bentukan data berupa profil pengguna dan tweets/riwayat perjalanan/ postingan. Data yang diperlukan untuk penelitian ini merupakan set data yang berisikan informasi pengguna beserta text yang diunggah. Dalam melakukan proses pengumpulan atau pengunduhan, seorang peneliti dibantu dengan Application Programming Interface (API). API adalah program atau aplikasi yang dibuat oleh pihak Twitter untuk membantu para peneliti (atau yang lebih umum disebut sebagai developer) mengakses data yang dibutuhkan secara legal. Dengan terdaftarnya seorang developer pada sistem API Twitter pihak Twitter akan memberikan consumer key, consumer access, access token, dan access tokens secret sebagai syarat otentifikasi dari aplikasi yang dibangun dan proses pengunduhan data telah bisa dilakukan.

API pada aplikasi Twitter memungkinkan tweets dikumpulkan secara real-time berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh peneliti. Terdapat dua tipe API berdasarkan fungsinya, yaitu Search API dan Streaming API. Search API berguna untuk mengunduh tweets beserta atributnya dalam jumlah maksimal 18.000 tweets/hari dan lama waktu pengambilan paling lama kurang lebih tujuh hari kebelakang. Sedangkan, Streaming API berguna untuk mendapatkan tweets beserta atributnya secara real-time. Metode pengunduhan ini termasuk kata-kata kunci dalam teks tweet, atau tweet geolokasi dalam set koordinat yang ditentukan. Keuntungan utama dari pendekatan pengumpulan ini adalah bahwa data tidak dikenai biaya. Keterbatasan utama adalah bahwa jumlah maksimum tweet yang tersedia pada satu waktu ditetapkan pada 1 persen dari feed Twitter saat ini (developer.Twitter.com, diakses 10 Agustus 2020). Namun pada penelitian ini, data yang dibutuhkan adalah jumlah semesta tweet pada kecamatan yang menjadi zona analisis transportasi yang tidak terbatas dengan jumlah dan keyword spesifik. Untuk menanggulangi hal tersebut, digunakan satu conditional function dari package yang disediakan oleh bahasa pemrograman R Studio, sehingga jumlah tweet tidak terbatas dengan 18.000 tweets per satu kecamatan yang dijadikan satu kali penarikan.

Sementara, operasi pencarian pada R termasuk kata kunci yang berhubungan dengan kondisi transportasi DKI Jakarta, antara lain:

1. @DishubDKI_JKT
2. @PT_Transjakarta
3. @keretaapikita
4. @CommuterLine
5. @KAI121
6. @mrtjakarta
7. @Irtjkt
8. @bptj151
9. @CurhatKRL
10. @InfoKRL
11. @ComLineJKT
12. "ojol"
13. "gojek"
14. "angkot"
15. "angkutan umum"

16. "ojek"

17. "permenhub"

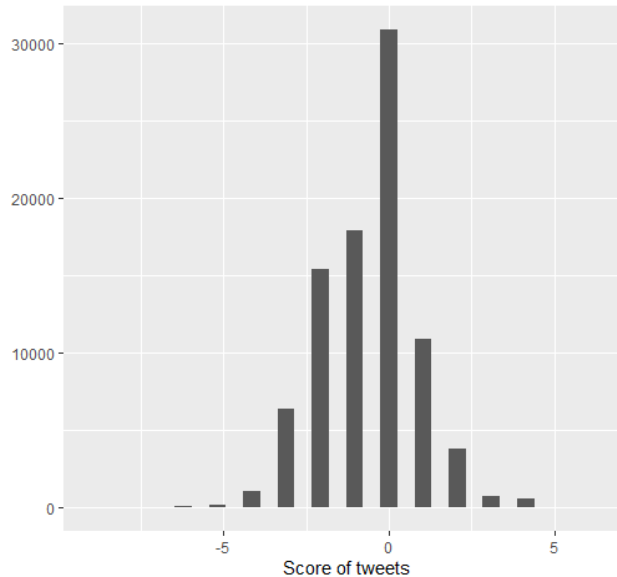
Kata kunci tersebut dipilih berdasarkan asumsi bahwa pengguna melakukan mention kepada akun tersebut memiliki konten tweet yang berisikan komentar / perasaan / komplain terkait kondisi transportasi DKI Jakarta yang dapat merepresentasikan persepsi masyarakat akan transportasi DKI Jakarta pada masa waktu pembatasan. Sementara, data yang didapat sebanyak 87751 tweet yang berasal dari 71202 unique screenName. Berikut merupakan ilustrasi teks hasil penarikan melalui piranti lunak R.

Terdapat dua metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini, di antaranya metode WordCloud, dan analisis sentimen (Sentiment analysis). Analisis pertama menggunakan metode analisis WordCloud. WordCloud merupakan suatu sistem yang memunculkan kata-kata dalam bentuk visual dengan memberikan penekanan pada frekuensi kemunculan suatu kata terkait dalam wacana tertulis (Qeis, 2015). Dalam penelitian ini, analisis WordCloud digunakan untuk melihat konten isi Twitter yang membahas terkait kondisi transportasi di DKI Jakarta.

Data yang telah melalui proses pembersihan kemudian dimasukkan ke dalam proses perhitungan frekuensi kata-kata sebagai basis *WordCloud* nanti. Selain itu, pada analisis *WordCloud* pada software R, metode analisis mencakup pembersihan data. Data yang telah didapatkan dari metode crawling twitter masih sangat mentah. Diperlukan pelakuan terlebih dahulu terhadap gangguan (noise). Proses tersebut disebut Pre-Processing. Proses analisis termasuk

1. *Case Folding* (penyeragaman kata berdasarkan ada / tidak huruf kapital)
2. *Stemming* (pengubahan kata berimbuhan menjadi kata dasar)
3. *Stopword Removal* (penghapusan kata-kata yang tidak bermakna)
4. *Number Cleaning* (penghapusan angka-angka kecuali angka yang berdiri sendiri, diakhir / diawal kata)
5. *Tokenization* (penghapusan beberapa fitur tidak penting seperti username, link URL, tanda RT, dll)

Kata-kata yang telah dihitung kemudian dipilih berdasarkan relevansi terhadap kondisi transportasi DKI Jakarta. Setelah dipilih berdasarkan relevansi, kemudian dipilih kembali kata-kata yang relevan yang paling banyak frekuensinya. Kata yang lolos dari proses penyaringan tersebut kemudian akan divisualisasikan ke dalam bentuk *WordCloud*. Berikut merupakan hasil WordCloud analisis.



Sumber: Hasil Analisis, 2020

Beberapa contoh konten tweets yang memiliki penilaian minus satu (-1) yang merupakan modus dari penilaian tweets antara lain:

1. **Lebih kasian sama sopir angkot dibanding ojol.** Mereka gabisa ganti haluan jadi angkotfood, angkotmart, ataupun dpt bonus cashback kan?!
2. "RT @OposisiCerdas: Jangan Cuma Ojol yang Diperhatikan, Supir Angkot dan Bajaj Juga Kena **Dampak PSBB**
3. Semakin tidak karuan perasaan ku apabila **psbb di depok tidak ada ojol dan ada batas sampe jam 6 angkot.** Berangkat d... <https://t.co/MjCmlGock4>
4. Dari jam 4 aja maja-tanah abang masih dempet2an min @CommuterLine. **Ga semua perusahaan full wfh. Please reconsider,** pengembalian ke jam normal kemaren udah bener 🙏
5. **Suruh pemerintahnya WFH in semua perusahaan.** Kenapa lagi lagi kelas perkerja yang jadi korban mulu. Tolong normal aja, gk usah mikir rugi dan lain lain. kalo udah chaos, pusing semua pihak dah

Beberapa sampel teks tweets tersebut berisi keluhan masyarakat. Hal pertama yang dapat dilihat adalah masyarakat masih menganggap bahwa kebijakan melarang Ojek Online untuk beroperasi sangat merugikan pihak Ojek Online tersebut. Hal tersebut karena masih banyak moda umum lainnya yang masih diperbolehkan untuk beroperasi. Selain itu, masih banyak masyarakat yang mengeluhkan bahwa pembatasan transportasi tersebut akan menyulitkan bagi pekerja yang perusahaannya belum menetapkan *Work From Home* atau bekerja jarak jauh. Maka dari itu, perlu ditinjau kembali apakah pembatasan angkutan umum pada rute tertentu akan optimum dalam memindahkan masyarakatnya.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah media sosial Twitter dapat digunakan sebagai sumber untuk mengetahui kondisi transportasi DKI Jakarta dengan menganalisis persepsi pengguna Twitter terkait isu

spesifik. Hal tersebut ditambah dengan adanya kebutuhan informasi yang terintegrasi, salah satu contoh di bidang transportasi. Adanya pandemi ini akan mengubah banyak hal terkait transportasi, seperti pergerakan masyarakat yang sangat berubah. Maka dari itu, dibutuhkan sumber data dengan tingkat kepercayaan tinggi untuk memberikan analisis dasar terkait pergerakan masyarakat saat ini yang dinamis. Dengan adanya Big Data dapat berguna untuk menghasilkan informasi yang berkelanjutan. Saat ini, tantangan kita bukanlah kita dapat menggunakan data tersebut untuk analisis atau tidak, namun seberapa cepat kita menggunakan analisis tersebut. Tidak kalah penting juga, dibutuhkan sumber daya manusia yang kompeten untuk mengolah data tersebut.

Daftar Pustaka

A Definitive Guide on How Text Mining Works. EDUCBA, Online Course. <https://www.educba.com/text-mining/> diakses pada 10 Agustus 2020 pukul 15.00

Alamsah, Anggah Suhendra (2018) Implementasi Sistem Temu Kembali Informasi untuk Pencarian Buku Pada Toko Buku Online Menggunakan Metode Vector Space Model. Undergraduate Thesis, Universitas Muhammadiyah Gresik.

Aminah, Siti. (2018). Aminah, Siti. (2018). Transportasi Publik dan Aksesibilitas Masyarakat Perkotaan. Jurusan Ilmu Politik, Fakultas Ilmu Sosiologi dan Ilmu Politik, Universitas Airlangga, Indonesia.

Gupta, Shashank. (2018). Sentiment Analysis: Concept, Analysis and Applications. <https://towardsdatascience.com/sentiment-analysis-concept-analysis-and-applications-6c94d6f58c17> diakses pada 10 Agustus 2020 pukul 14.25

Musyarof, Zaky. (2019). Analisis Text Mining terhadap BPS di Twitter Menggunakan R.

Olsen, Anthony R. (2016). Introduction to R Statistical Software. US EPA, Western Ecology Division, Corvallis Oregon.

Saxena, Nishtha. (2018). Text Mining and Sentiment Analysis - A Primer. <https://www.datasciencecentral.com/profiles/blogs/text-mining-and-sentiment-analyses-a-primer> diakses pada 10 Agustus 2020 pukul 14.37

Sistilli, Anthony. (2017) Twitter Data Mining: A Guide to Big Data Analytics Using Python. <https://www.toptal.com/python/twitter-data-mining-using-python> diakses pada 10 Agustus 2020 pukul 10.20

Top Uses of Twitter Data. (2017). Prompt Cloud. <https://www.slideshare.net/promptcloud/top-uses-of-twitter-data> diakses pada 10 Agustus 2020 pukul 10.00

<https://databoks.katadata.co.id/> diakses pada 10 Agustus 2020 pukul 10.00