

POLA PENCARIAN INFORMASI MINAT PENELUSURAN COVID 19 DI INDONESIA MENGGUNAKAN GOOGLE TRENDS

Azis Hidayat¹, Agustinus Suryantoro², Lukman Hakim³

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sebelas Maret Surakarta^{1,2,3}

E-mail: azishidayat265@student.uns.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi penggunaan big data yaitu Google trends sebagai sumber data, serta melihat perilaku masyarakat melalui minat penelusuran Google Trends di masa pandemi Covid 19. Google trends mampu menampilkan penelusuran trending selama setahun dan Covid 19 menjadi trending topik di tahun 2021. Penelitian ini dilakukan berdasarkan kata kunci yang trending di tahun 2021 menggunakan kata kunci Covid 19. Selanjutnya 4 kata kunci yang terkait covid 19 di pilih berdasarkan RSV (Range Search Volume) tertinggi yang kemudian di analisis gunakan grafik garis, rata-rata bergerak, uji korelasi pearson menggunakan line chart, moving average dan uji korelasi pearson. Kata kunci terkait Covid 19 adalah "Cara Menyembuhkan COVID", "Cara Menyembuhkan COVID isolasi mandiri", "Gejala Covid" dan "Gejala Covid 19". Hasilnya adalah pola deret waktu antara kata kunci ini serupa dan menunjukkan korelasi. Hubungan yang kuat terdapat pada kata kunci "Cara Menyembuhkan COVID" ($r = 0,671$), "Gejala Covid" ($r = 0,718$) dan "Gejala Covid 19" ($r = 0,679$). Variabel dengan kata kunci "Cara Menyembuhkan COVID isolasi mandiri" tidak berkorelasi terhadap Covid 19 karena nilai R tabel kurang dari 0,279. Google trends berpotensi membantu pemerintah dalam mengambil kebijakan. Selain itu bagi tenaga kesehatan Google Trends membantu update pengetahuan terkait minat penelusuran masyarakat Indonesia terhadap Covid 19. Penyebaran Informasi terkait Covid 19 anda harus lebih efektif dan efisien di media online untuk menghilangkan kekacauan informasi.

Kata kunci: Covid 19, time series, big data, google trends, korelasi pearson.

ABSTRACT

The purpose of this research is to find out the potential use of big data, namely Google trends as a data source, as well as to see people's behavior through Google Trends search interest during the Covid 19 pandemic. Google trends is able to display trending searches for a year and Covid 19 will become a trending topic in 2021. This research was conducted based on trending keywords in 2021 using the keyword Covid 19. Furthermore, 4 keywords related to covid 19 were selected based on the highest RSV (Range Search Volume) which was then analyzed using line charts, moving averages and Pearson correlation test. . The keywords related to Covid 19 are "How to Cure COVID", "How to Cure COVID-19 Self-isolation", "Symptoms of Covid" and "Symptoms of Covid 19". The result is that there are similar time series patterns between these keywords and shows a correlation relationship. A strong relationship was found in the keywords "How to Cure COVID" ($r = 0.671$), "Covid Symptoms" ($r = 0.718$) and "Covid 19 Symptoms" ($r = 0.679$). The variable with the keyword "How to Cure COVID self-isolation" does not correlate with Covid 19 because the R table value is less than 0.279. Google trends has the potential to help the government in making policies. In addition, for health workers, Google Trends helps update knowledge regarding the interest of the Indonesian people in searching for Covid 19. Dissemination of information related to Covid 19 with online media is needed to be more effective and efficient in order to

straighten out information confusion.

Keywords : *Covid 19, time series, big data, google trends, pearson correlation.*

PENDAHULUAN

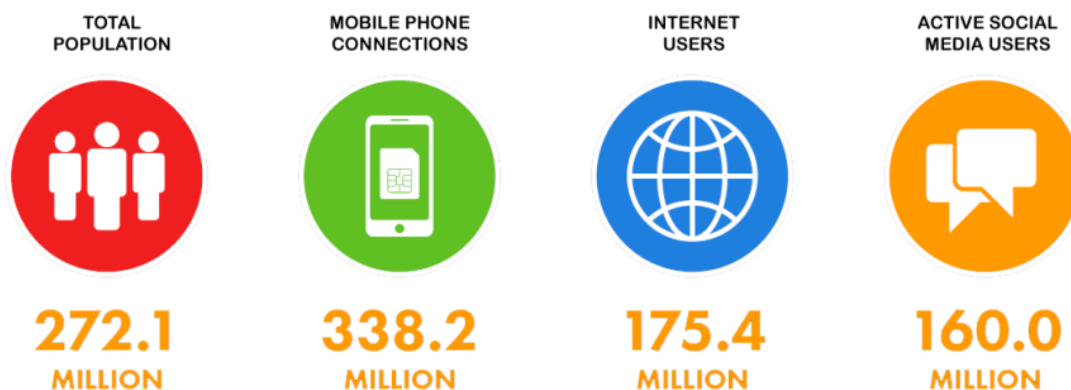
Dampak pandemi virus corona (Covid-19) sangat terasa di dunia bisnis dan ekonomi. Di Indonesia, COVID-19 telah menyebabkan 12.438 orang terinfeksi dan 895 kematian terkait penyakit tersebut. Case fatality rate (CFR) Indonesia juga lebih tinggi (7,2%) dibandingkan di seluruh dunia (6,9%) dan Kawasan Asia Tenggara (3,7%) (covid19.kemkes.go.id, 2020). Dalam waktu yang cukup singkat, pola pemasaran pun berubah terlebih ketika diberlakukan social distancing dan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB).

Menanggapi tingginya angka kasus COVID-19 dan kematian, beberapa negara telah mengambil tindakan pencegahan seperti mengeluarkan perintah penahanan karena COVID19 dapat menyebar terutama melalui kontak orang ke orang (Wilder, 2020). Pada akhir Maret 2020, Presiden Indonesia akhirnya memutuskan untuk menerapkan pembatasan sosial berskala besar (Pembatasan Sosial Berskala Besar) di kota dan provinsi. Pemerintah juga menekankan perlunya tinggal di rumah bagi seluruh WNI. Pandemi COVID-19 yang menginfeksi hampir seluruh negara di dunia memberikan dampak yang cukup kompleks pada banyak sektor baik ekonomi, kesehatan, pendidikan dan kehidupan sosial masyarakat (Nugroho & Sandyawan, 2020). Merebaknya COVID-19 berdampak signifikan terhadap kontraksi perekonomian Indonesia, yaitu dibarengi dengan peningkatan pengangguran (Fajar et al, 2020). Berdasarkan data yang dipublikasikan Badan Pusat Statistik (BPS) pada Agustus 2020, tingkat pengangguran terbuka (TPT) di Indonesia meningkat hingga mencapai 7,07 persen. Maka dari itu, salah satu elemen penting yang dibutuhkan pemerintah saat ini adalah data. Untuk itu, penting bagi pemerintah mendapatkan informasi mengenai perhatian dan kebutuhan masyarakat sehingga dapat diketahui apa yang dibutuhkan masyarakat saat ini ketika masa pandemi covid 19.

Data internet, khususnya data aktivitas pencarian Google telah banyak digunakan untuk *nowcasting, forecasting* atau analisis variabel yang berbeda oleh banyak peneliti dari berbagai bidang (Simionescu dan Zimmermann, 2017). Misalnya, bagi para ekonom, pembuat kebijakan dan akademisi, informasi yang tepat waktu mengenai situasi aktual dari indikator ekonomi makro sangat penting. Namun untuk beberapa kasus, informasi yang penting ini hanya di publikasikan di waktu tertentu sehingga terdapat jeda waktu. Padahal di masa krisis pandemi saat ini dibutuhkan data secara cepat dan tepat secara *real time* yang berguna bagi pemerintah untuk mengambil kebijakan (Widyarsi dan Usman, 2021).

Salah satu perwujudan Era revolusi industri 4.0 adalah konektivitas antara manusia, mesin, dan data yang dikenal dengan nama *Internet of Things* (IoT) (Kominfo, 2020). Pandemi Covid-19 telah meningkatkan masalah pengangguran dan mempercepat transformasi digital (Pavlicek & Kristoufek, 2015). Kemudahan masyarakat dalam mendapatkan akses informasi yang menyebabkan begitu banyak data yang tersebar merupakan dampak dari perkembangan teknologi.

Saat ini jumlah pengguna internet semakin meningkat karena semakin banyak masyarakat mengakses informasi penting tentang covid 19. Penggunaan internet di Indonesia telah menunjukkan perkembangan kearah yang positif (Izza, 2019). Hal ini ditunjukkan dengan perkembangan penggunaan internet di Indonesia dari tahun ke tahun. Perusahaan platform media sosial dari Kanada, Hootsuite, bekerjasama dengan We are Social dari Inggris telah merilis perkembangan pengguna internet di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Laporan itu bertajuk "Digital 2020: A comprehensive look at the state of the internet, mobile devices, social media, and ecommerce." (cyberthreat.id,2020).



Gambar 3. Penetrasi Pengguna Internet Indonesia 2020
Sumber : Hootsuite, We Are Social, 2020

Berdasarkan data tersebut di Indonesia dari total 272,1 juta penduduk, pengguna internet mencapai 175,4 juta jiwa. Menariknya, jumlah smartphone yang terkoneksi mencapai 338,2 juta unit, hampir dua kali lipat jumlah pengguna internet. Artinya, hampir rata-rata orang Indonesia punya lebih dari satu smartphone. Sedangkan jumlah pengguna sosial media mencapai 160 juta jiwa.

Dibutuhkan data dengan frekuensi lebih banyak dan disajikan secara real time sebagai komplemen *official statistics*, dengan memanfaatkan big data, yang salah satunya adalah Indeks Google Trends. Data yang mempunyai volume besar, bervariasi, dan cepat atau dikenal dengan big data ini telah dimanfaatkan oleh akademi dan praktisi untuk berbagai kebutuhan. Salah satu sumber big data adalah orang yang mencari informasi tentang apapun melalui mesin pencari atau search engine di internet seperti Google, Yahoo, dan lain-lain.

Google Trends merupakan grafik statistik pencarian Web yang menampilkan popularitas topik pencarian pada kurun waktu tertentu (google.com/trends). Hasil dapat ditampilkan menurut kota, wilayah atau bahasa. Berita-berita terkait topik yang menjadi tren juga ditampilkan di sini. Google Trends memungkinkan kita untuk melihat topik yang sedang atau tidak sedang diikuti orang hampir dalam real time. Jurnalis dapat menggunakan informasi ini untuk mengeksplorasi ide-ide cerita potensial, dan juga dapat menampilkan data Trends dalam berita untuk mengilustrasikan tingkat ketertarikan umum, misalnya, kandidat politik, masalah sosial, atau

peristiwa (newsinitiative.withgoogle.com).

Google trends adalah aplikasi pemanfaatan big data yang paling signifikan yang banyak digunakan perusahaan yang dapat memahami perubahan sosial dan membantu membuat prediksi. Google Trends mampu untuk menjelaskan dan menampilkan fenomena pertumbuhan produk baru (Chumnumpan & Shi, 2019). Google trends dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bentuk komunikasi risiko yang digunakan untuk mengamati penyebaran informasi terkait risiko dan kejadian kesehatan, seperti pandemi dan diskusi tentang cara mengubah perilaku untuk mengurangi risiko (Husnayain, 2020).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai big data seperti penelitian yang dilakukan oleh Nafah dan Purnaningrum (2021) mengenai penggunaan big data melalui analisis google trends untuk mengetahui perspektif pariwisata indonesia di mata dunia. Berdasarkan hasil analisis, mayoritas negara yang sering melakukan pencarian terkait lima tempat wisata di Indonesia adalah Indonesia, Malaysia, Singapura, Brunei Darussalam, Australia, dan Hong Kong. Mayoritas negara yang sering melakukan pencarian terkait lima tempat wisata Indonesia berdasarkan kategori hobi, travel, dan masyarakat adalah Indonesia, Malaysia, Singapura, Brunei Darussalam, Australia, dan New Zealand. Penelitian oleh Ilafi et al (2020) mengenai pemanfaatan big data dalam memprediksi harga saham di era new normal. Hasilnya menunjukkan sektor saham yang perkembangannya pesat setelah sempat mengalami penurunan drastis di masa awal

pandemi yaitu sektor saham perusahaan pertanian, sektor saham perusahaan industry dasar dan kimia, dan sektor saham perusahaan perdagangan, jasa, dan investasi. Lalu penelitian yang dilakukan Nugroho dan Sandyawan (2020) untuk analisis kasus covid-19 berbasis google trends di indonesia pada masa new normal. Hasilnya pencarian informasi terkait dengan COVID-19 memiliki pengaruh negatif terhadap perkembangan kasus COVID-19.

Penggunaan google trends sebagai sumber data penelitian juga telah banyak dilakukan, seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Purnaningrum dan Ariyanti (2020) untuk mengetahui intervensi Covid-19 dalam perkembangan yang terjadi pada pasar modal di Indonesia. Keterbatasan data sampel, dan pesebaran kasus Covid-19 yang tidak dapat diprediksi menjadikan tidak mudah untuk memperoleh intervensi Covid-19 terhadap pergerakan saham. Pemanfaat variabel tambahan salah satu Big Data yakni Google trends diyakini mampu meningkatkan keakurasian hasil peneilitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat intervensi dari kasus Covid-19 terhadap pergerakan saham Indonesia. Choi dan Varian (2012) juga melakukan penelitian guna menunjukkan cara menggunakan data mesin telusur untuk memperkirakan nilai jangka pendek dari indikator ekonomi. Contohnya termasuk penjualan mobil, klaim pengangguran, perencanaan tujuan wisata, dan kepercayaan konsumen.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi penggunaan big data yaitu *Google trends* sebagai sumber data, serta melihat perilaku masyarakat melalui minat penelusuran

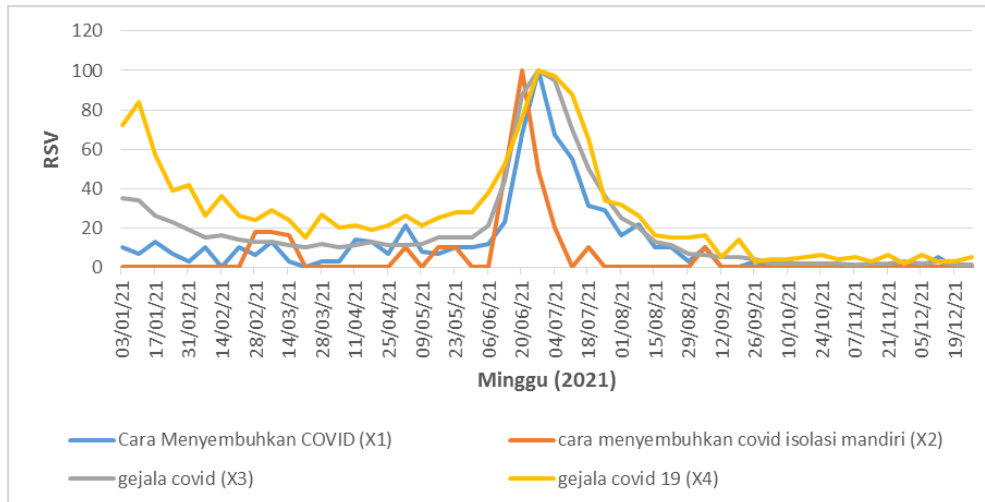
Google Trends di masa pandemi *Covid 19*. *Google trends* mampu menampilkan penelusuran trending selama setahun dan *Covid 19* menjadi trending topik di tahun 2021. Penelitian ini dilakukan berdasarkan kata kunci yang trending di tahun 2021 menggunakan kata kunci *Covid 19*.

METODE

Penelitian ini menggunakan data time series dalam kurun waktu satu tahun periode Januari – Desember 2021. Data yang digunakan Penelitian diperoleh dari indeks google trends berdasarkan kata kunci yang trending di tahun 2021 dengan kategori Covid 19. Diperoleh 4 kata kunci yang terkait covid 19 lalu di pilih berdasarkan RSV (*Range Search Volume*) tertinggi yang kemudian di analisis gunakan grafik garis, rata-rata bergerak, uji korelasi pearson untuk melihat hubungan antar variable independen dan variable dependen. Kata kunci terkait Covid 19 adalah “Cara Menyembuhkan COVID” (X1), “Cara Menyembuhkan COVID isolasi mandiri” (X2), “Gejala Covid” (X3) dan “Gejala Covid 19” (X4). Selain itu juga ditambahkan data perkembangan kasus harian covid 19 tahun 2021 sebagai variabel (Y).

HASIL DAN PEMBAHASAN

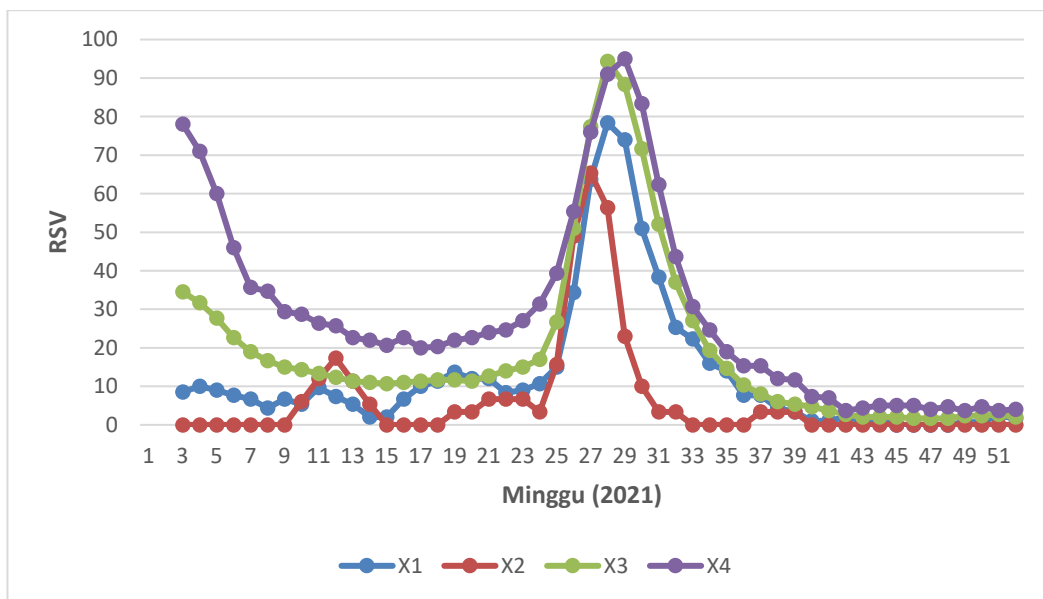
Plot time series pada gambar 2 menunjukkan pola sebaran data indeks google trends berdasarkan kata kunci yang dipilih melalui RSV (*Range Search Volume*) selama satu tahun. Secara umum pola sebaran data minat penelusuran Covid 19 tahun 2021 tersebut memperlihatkan adanya kesamaan pergerakan pada indeks Google Trends.



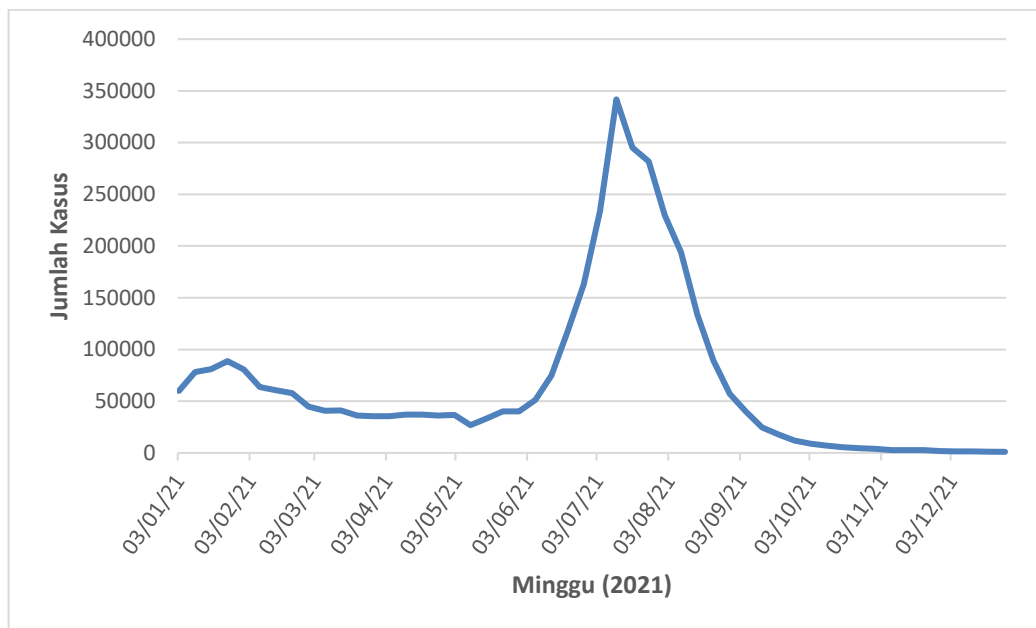
Gambar 4. Grafik Time Series Pencarian Informasi

Selain itu berdasarkan plot time series grafik line chart, moving average dan perkembangan kasus harian covid 2019, memperlihatkan adanya kesamaan pola sebaran data antara Indeks Google trends dan Kasus Harian Covid 19. Hal ini cukup

untuk menguatkan dugaan bahwa indeks Google Trends yang cenderung lebih cepat tersedia datanya bisa digunakan untuk memprediksi jumlah kasus harian covid 19 yang rilis datanya membutuhkan jeda waktu.



Gambar 5. Grafik Moving Average Pencarian Informasi



Gambar 6. Grafik Kasus Covid 19 2021

Kemudian dilakukan Uji Korelasi Pearson dari masing-masing kata kunci untuk melihat hubungan yang paling kuat terhadap variabel Y yang menggunakan data aktual jumlah kasus harian covid 19 tahun 2021. Koefisien Determinasi (R^2) merupakan uji yang dilakukan untuk melihat dampak keseluruhan dari setiap variabel yang mempengaruhi terhadap variabel yang dipengaruhi. Ketentuan koefisien determinasi memiliki nilai 0 sampai 1. Jika nilai koefisien determinasi mendekati 1, berarti variabel tersebut adalah mempengaruhi atau bebas memiliki dampak yang besar terhadap variabel yang dipengaruhi atau terikat sesuai kondisi terhadap variabel dependen (terikat).

Tabel 3. Uji Korelasi Pearson

Kata Kunci Pencarian	Koefisien Korelasi Pearson
“Cara Menyembuhkan COVID”	0.671
“Cara Menyembuhkan COVID Isolasi Mandiri”	0.190
“Gejala Covid”	0.718
“Gejala Covid 19”	0.679

Berdasarkan Uji Korelasi Pearson dapat

diketahui hubungan yang kuat terdapat pada kata kunci “Cara Menyembuhkan COVID” dengan nilai $r = 0,671$, lalu kata kunci “Gejala Covid” dengan nilai $r = 0,718$ dan kata kunci “Gejala Covid 19” dengan nilai $r = 0,679$. Variabel dengan kata kunci “Cara Menyembuhkan COVID isolasi mandiri” tidak berkorelasi terhadap Covid 19 karena nilai r kurang dari 0,279 (r tabel), artinya perkembangan jumlah kasus harian covid 19 tidak mempengaruhi minat penelusuran masyarakat khususnya pada pencarian informasi terkait cara menyembuhkan covid isolasi mandiri. Hal ini didukung dengan data perkembangan jumlah kasus sembuh per hari (covid19.go.id) yang mengalami peningkatan sehingga minat penelusuran masyarakat untuk mencari informasi terkait cara menyembuhkan covid isolasi mandiri lebih sedikit.

KESIMPULAN

1. Masyarakat Indonesia memiliki minat penelusuran informasi yang cukup tinggi mengenai cara menyembuhkan covid 19 di tahun 2021.
2. Adanya kesamaan pola sebaran data antara Indeks Google trends dan Kasus Harian Covid 19 membuktikan Google Trends dapat menjadi alat pemantau tren kenaikan jumlah kasus covid 19 serta berpotensi membantu pemerintah dalam mengambil kebijakan.

3. Selain itu bagi tenaga kesehatan Google Trends membantu update pengetahuan terkait minat penelusuran masyarakat Indonesia terhadap Covid 19.
4. Penyebaran Informasi terkait Covid 19 anda harus lebih efektif dan efisien di media online untuk menghilangkan kekacauan informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, "June 15 edition," *Berita Resmi Statistik (BRS)*, Indonesia, 2020
- Badan Pusat Statistik, "June 2 edition," *Berita Resmi Statistik (BRS)*, Indonesia, 2020.
- Badan Pusat Statistik, "May 5 edition," *Berita Resmi Statistik (BRS)*, Indonesia, 2020.
- Choi, H., Varian, H., 2012. *Predicting the present with Google Trends*. Econ. Rec. 88 (s1), 2–9. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1475-4932.2012.00809.x>
- Chumnumpan, P., & Shi, X. (2019). *Understanding new products' market performance using Google Trends*. Australasian Marketing Journal, 27(2), 91–103. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2019.01.001>
- Fajar, M., Prasetyo, O. R., Nonalisa, S., & Wahyudi, W. (2020). *Forecasting unemployment rate in the time of COVID-19 pandemic using Google trends data (case of Indonesia)*.
- Husnayain A, Fuad A, Su EC. *Aplikasi Tren Penelusuran Google untuk komunikasi risiko dalam pengelolaan penyakit menular: Studi kasus wabah COVID-19 di Taiwan*. Int J Infect Dis. 2020; 95: 221-223. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.021
- Ilafi, A. K., Jowanti, L., & Fadhilah, A. N. (2020). *Pemanfaatan Big Data Dalam Memprediksi Harga Saham Di Era New Normal*. In *Seminar Nasional Official Statistics* (Vol. 2020, No. 1, pp. 281-291).
- Izza, Jamalul. 2019. "Mengawali Integritas Era Digital 19" *Buletin APJII Edisi-33 2019*. https://apjii.or.id/downfile/file/BULETINA_PJIIEDISI33Januari2019.pdf, di akses tanggal 21 April 2019
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Info Infeksi yang Muncul Kementerian Kesehatan RI [Internet]. Jakarta, ID: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020 [dikutip 12 Desember 2020]. Tersedia dari: <https://covid19.kemkes.go.id/>.
- Kementerian Kominfo. "Masuki Era Revolusi Industri 4.0, Indonesia Perlu Manfaatkan Teknologi Digital". Berita Kominfo 4 Oktober 2020. 25 Desember 2021.
- Nafah, H. K., & Purnaningrum, E. (2021). *Penggunaan Big Data Melalui Analisis Google Trends Untuk Mengetahui Perspektif Pariwisata Indonesia di Mata Dunia*. SNHRP, 3, 430-436.
- Nugroho, Y. D., & Sandyawan, I. (2020). *Analisis Kasus Covid-19 Berbasis Google Trends Di Indonesia Pada Masa New Normal*. In *Seminar Nasional Official Statistics* (Vol. 2020, No. 1, pp. 349-358).
- Nugroho, Y. D., & Sandyawan, I. (2020). *Analisis Kasus Covid-19 Berbasis Google Trends Di Indonesia Pada Masa New Normal*. In *Seminar Nasional Official Statistics* (Vol. 2020, No. 1, pp. 349-358).
- Pavlicek, J., Kristoufek, L., 2015. *Nowcasting unemployment rates with google searches: evidence from the visegrad group countries*. PLoS One 10 (5), e0127084.
- Purnaningrum, E., & Ariyanti, V. (2020). *Pemanfaatan Google Trends Untuk Mengetahui Intervensi Pandemi Covid-19 Terhadap Pasar Saham Di Indonesia*. *Majalah Ekonomi*, 25(1), 93-101.
- Simionescu, Mihaela; Zimmermann, Klaus F. (2017) : *Big Data and Unemployment Analysis*, GLO Discussion Paper, No. 81, Global Labor Organization (GLO), Maastricht
- Widyarsi, L., & Usman, H. 2021. *Penggunaan Data Google Trends untuk Peramalan Tingkat Pengangguran Terbuka di Tingkat Nasional dan Regional di Provinsi Jawa Barat*. In *Seminar Nasional Official Statistics* (Vol. 2021, No. 1, pp. 980-990).
- Wilder-Smith, A., Chiew, C. J., & Lee, V. J. (2020). *Can we contain the COVID-19 outbreak with the same measures as for SARS?. The lancet infectious diseases*, 20(5), e102-e107.

newsinitiative.withgoogle.com
<https://trends.google.co.id/trends/?geo=ID>

<https://covid19.go.id>