

Penggunaan Big Data Melalui Analisis Google Trends Untuk Mengetahui Minat Masyarakat Terhadap Saham Di Indonesia

Nofita Dhea Saputra*, M. Nur Hafid Kowi, Fiky Qurrotu Aini, Heni Fatmawati

¹Program Studi Manajemen, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

*Email: tatanofita27@gmail.com

Abstrak

Masyarakat Indonesia saat ini mulai memikirkan investasi salah satunya investasi saham. Tren saham saat ini menandakan bahwa masyarakat mulai tertarik pada kegiatan investasi saham. Untuk mengetahui minat tersebut dapat digunakan dengan big data yaitu Google Trends. Google Trends dapat mengetahui minat ketertarikan investasi saham di masyarakat Indonesia melalui kata kunci yang ditulis. Data Google Trends dapat memberikan grafik yang dapat digunakan sebagai referensi untuk mengetahui besarnya minat masyarakat. Berdasarkan penelitian sebelumnya dan data yang terpercaya peneliti menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Untuk menjelaskan tentang hasil analisis data yang sudah ada untuk mengetahui minat masyarakat terhadap investasi saham. Peneliti mengambil 5 contoh daerah teratas dan kata kunci investasi saham di Google Trends. Selain itu sebagai data penunjang peneliti menggunakan data laporan investasi saham di tahun 2020-2021. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa banyak minat investasi saham masyarakat di Indonesia. Berdasarkan data tersebut investasi saham cukup banyak di cari berdasarkan Google Trends dan didukung data laporan investasi dengan meningkatnya IHSG di Bursa Efek Indonesia yang meningkat sebanyak 10%.

Kata kunci: Investasi; Saham; Google Trends; Big Data; Indonesia.

Copyright © (2022) Seminar Hasil Riset dan Pengabdian ke 4

PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia saat ini mulai memikirkan investasi salah satunya investasi saham. Investasi saat ini sangat banyak dilakukan oleh masyarakat Indonesia. Hal ini terbukti dengan adanya banyaknya investasi yang bermacam-macam bentuk seperti tabungan, emas, tanah, sertifikat berharga (saham dan obligasi) dan lain-lain (Cahya dan Kusuma, 2019). Salah satunya yaitu investasi dalam bentuk saham. Saham yaitu tanda pelibatan modal seorang atau badan usaha dalam suatu bentuk perusahaan atau perseroan terbatas (Mahsan, Saepudin, dan ..., 2020). Investasi saham dapat berupa investasi jangka panjang dan jangka pendek. Saham digunakan masyarakat sebagai bentuk investasi yang dapat memberikan keuntungan dalam kurun waktu tertentu. Perkembangan harga saham di pasar modal merupakan menjadi indikator penting untuk mempelajari perubahan pasar yaitu perilaku investor (Paramitasari, 2014). Para investor juga dapat menduga atau memperkirakan harga saham yang akan datang agar mendapatkan keuntungan atau Expected Return (E Purnaningrum, 2018). Harga saham juga

dapat dipengaruhi oleh faktor lain salah satunya yaitu dampak pandemi COVID-19. Mewabahnya virus COVID-19 berdampak bagi beberapa segmen salah satunya adalah pasar saham Indonesia (Evita Purnaningrum, Pgri, dan Buana, 2020).

Melakukan kegiatan investasi di Pasar Modal menjadi alternatif investasi yang mudah diakses oleh masyarakat luas dengan dibukanya Bursa Efek Indonesia (BEI) (Cahya dan Kusuma, 2019). Berdasarkan hasil laporan Bursa Efek Indonesia tahun 2021 melalui sumber <https://www.idx.co.id> IHSG Indonesia dari tahun 2020 hingga 2021 mengalami kenaikan sebesar 10% (Bursa, Indonesia, dan Division, 2022). Adanya kenaikan ini menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia cukup memiliki minat dengan kegiatan investasi saham.

Perkembangan internet yang cepat dan mudah diakses memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk melakukan investasi dan mempelajari saham melalui Google seperti jurnal dan artikel. Banyaknya informasi saham yang ada pada internet menjadikan data yang terkumpul sangat banyak. Data yang sudah terkumpul menjadikan ukuran data mencapai ribuan giga bahkan jutaan giga byte, hal ini sering dinamakan dengan istilah big data (Evita Purnaningrum dan Ariqoh, 2019). Dengan big data semua data-data yang terkumpul dapat dengan mudah untuk diakses dan tidak memerlukan waktu yang cukup lama. Big data merupakan kumpulan data dengan ukuran yang besar dapat berasal dari berbagai jenis sumber data di seluruh dunia yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun serta dapat bertambah dengan sangat cepat dengan waktu yang singkat. Adanya akses yang cepat dan singkat menjadikan data yang dimiliki dapat digunakan sebagai analisa dan alat untuk pengambilan keputusan. Salah satu jenis big data yang dapat digunakan adalah Google Trends (Nafah dan Purnaningrum, 2021).

Seiring berjalannya waktu perkembangan big data berkembang dengan baik. Salah satu bentuk big data Google Trends sebagai salah satu aplikasi yang diciptakan oleh Google. Google

merupakan mesin pencari yang cepat dan sesuai dengan pencarian menjadikan Google dengan persentase pengguna tertinggi dengan 67 persen pengguna dan sekitar 5,9 miliar rata-rata pencarian per hari (Widyarsi dan Usman, 2021). Hasil dari Google Trends ini diperoleh dari beberapa penelusuran web, gambar, YouTube, berita dan Google Shopping. Selain dari berbagai penelusuran juga disediakan berbagai kategori antara lain: Seni dan Hiburan, Pariwisata, Olahraga, Pekerjaan dan Pendidikan, Ilmiah, Kesehatan, Keuangan, dan lain sebagainya. Penggunaannya menjadi signifikan, meskipun datanya sederhana karena merupakan hasil dari kompresi atau perbandingan banyak data dengan perkiraan mencapai 2 Triliun pada tahun 2016.

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan menggunakan Google Trends diantaranya mengenai Intervensi Pandemi Covid-19 Terhadap pasar Saham di Indonesia oleh (Evita Purnaningrum dan Ariyanti, 2020), selain itu melihat minat masyarakat terhadap produk halal dan label halal perilaku konsumen fashion oleh (Silva, Hassani, Madsen, dan Gee, 2019), maupun dibidang pariwisata (Evita Purnaningrum dan Ariqoh, 2019). Banyaknya topik penelitian yang mulai menggunakan Google Trends, memperlihatkan bahwa seluruh pembahasan yang ingin diteliti dapat menggunakan analisis Google Trends. Melihat potensi yang cukup besar, peneliti memutuskan untuk menggunakan Google Trends sebagai alat analisa. Google Trends pada penelitian ini digunakan untuk melihat minat masyarakat Indonesia terhadap saham di tahun 2020 hingga 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui minat masyarakat Indonesia terhadap investasi saham dengan melihat banyaknya minat investasi saham dari Google Trends yang juga dilakukan oleh penelitian sebelumnya sebagai rujukan untuk investasi baru di bidang perekonomian. Evita Purnaningrum dan Ariqoh, (2019) menganalisis tentang analisis Google Trends di bidang pariwisata sebagai salah satu faktor pendukung perekonomian negara. Analisis statistika deskriptif dari harga saham harian sepuluh perusahaan pada sembilan sektor saham terlihat ada komponen regular karena pandemi Covid-19 di Indonesia. Banyak sektor yang mengalami dampak dari pandemi Covid-19 di Indonesia salah satunya adalah sektor perusahaan pertanian dan sektor perusahaan industri (Ilafi, Jowanti, dan Fadhilah, 2021). Selain itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui market saham apa saja yang cukup diminati di tahun 2021. Kontribusi utama dari penelitian ini terdiri dari tiga aspek: 1) Peninjauan pertama pemanfaatan Google Trends yang digunakan untuk mengetahui minat masyarakat Indonesia terhadap investasi saham berdasarkan kata kunci; 2) Penggunaan Google Trends mengetahui masyarakat subwilayah paling banyak menggunakan kata kunci investasi dan saham; 3) Gambaran umum mengenai Google Trends di lingkup Indonesia.

METODE

Metode yang penulis gunakan dalam menulis artikel yaitu metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen). Peneliti sebagai instrumen kunci teknik pengumpulan data dilakukan secara trigulasi (gabungan).

Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan, melukiskan, menerangkan, menjelaskan dan menjawab secara lebih rinci permasalahan yang akan diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin seorang individu, suatu kelompok atau suatu kejadian. Dalam penelitian kualitatif manusia sebagai instrumen penelitian dan hasil penulisannya dengan berupa kata-kata atau pernyataan yang sesuai dengan keadaan sebenarnya dan data yang ada (Irawan, 2019).

Penelitian ini menggunakan event study yang artinya data-data yang digunakan merupakan data dari pasar keuangan untuk mengukur minat investasi saham pada masyarakat Indonesia yang didukung dengan Google Trends dan data yang berasal dari Bursa efek Indonesia (Ersyafdi dan Fauziyyah, 2021). Untuk mengetahui tingkat minat masyarakat terhadap investasi saham dari harga saham di tahun 2020 sampai 2021 peneliti menganalisis salah satu indeks pasar saham pada Bursa Efek Indonesia melalui website terpercaya <https://www.idx.co.id>. Analisis dan pembahasan dilakukan untuk melihat perubahan indeks harga saham gabungan yang terdaftar di indeks tersebut dalam kurun waktu tahun ke tahun yaitu dari tahun 2020 sampai 2021.

Dengan big data Google Trends terdapat 5 daerah tertinggi yang menggunakan kata kunci “Saham” dan “Investasi” dari tahun 2020 sampai 2021 di Indonesia didapat data sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil kata kunci “Saham” dan “Investasi” di 5 daerah Indonesia periode 2020 sampai 2021

Daerah	Pencarian Saham	Daerah	Pencarian Investasi
Daerah Khusus Ibukota Jakarta	100	Daerah Khusus Ibukota Jakarta	100
Kepulauan Riau	81	Kepulauan Riau	78
Banten	76	Banten	73
Kalimantan Barat	64	Bali	64
Kepulauan Bangka Belitung	63	Kalimantan Barat	61

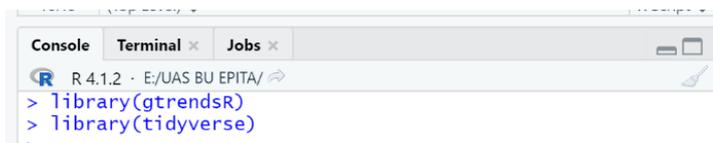
Selain data Google Trends peneliti juga menggunakan data laporan BEI dengan 5 market saham terbesar berdasarkan laporan tahun 2020 sampai 2021 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil laporan BEI dengan 5 pasar saham tertinggi periode 2020 sampai 2021

Listed Stock	Number of Listed Stock	Listed Stock	Number of Listed Stock
Bank Central Asia Tbk. (BCA)	122,042,299,500	Bank Mandiri (Persero) Tbk. (BMRI)	46, 199,999,998
Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. (BBRI)	150.043.411,587	Astra Intemational Tbk. (ASII)	40.483,553.140
Telkom Indonesia (Persero) Tbk. (TLKM)	99,082,216,600		

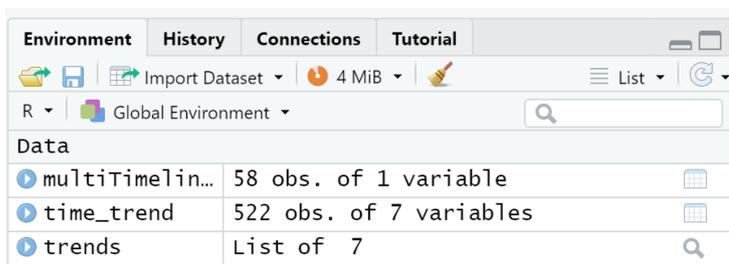
Data yang sudah didapat selanjutnya diolah dengan menggunakan R Studio untuk mengetahui grafik perkembangan dari tahun 2020 sampai 2021.

1. Peneliti menginstal *packages* yang digunakan untuk mengolah data. *Packages* yang diperlukan adalah packages “gtrendsR” dan packages “tidyverse”.
2. Setelah terinstall selanjutnya memasukkan kode untuk diinput di aplikasi R Studio



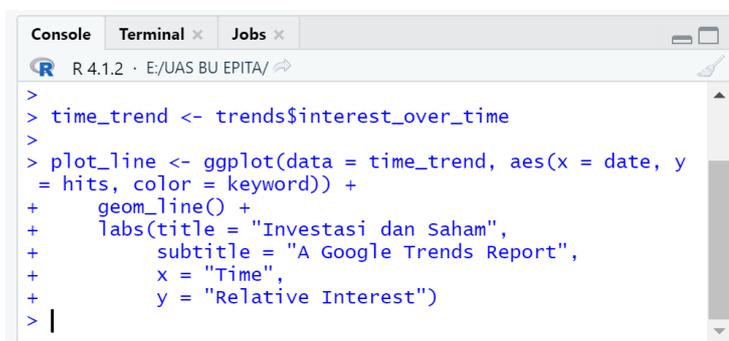
Gambar 1. Memasukkan kode Google Trends di R Studio

3. Kode yang sudah dimasukkan akan memunculkan data yang sudah didapat



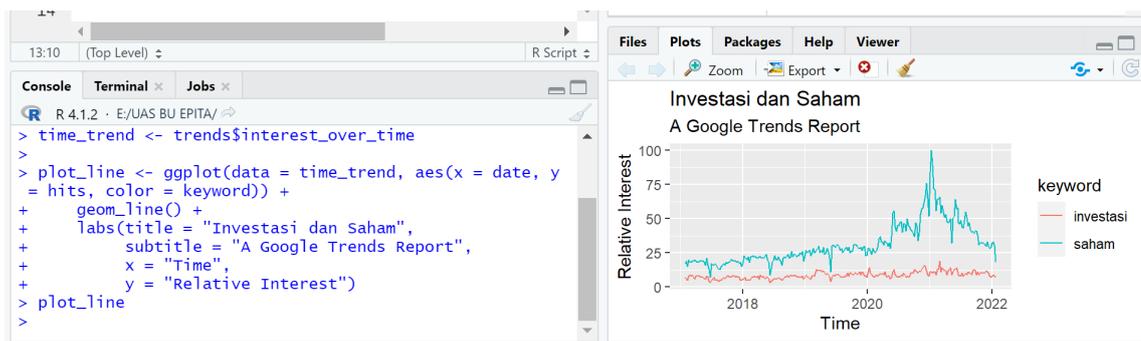
Gambar 2. Data yang muncul setelah kode di masukkan

4. Selanjutnya memasukkan kode yang sudah ditulis untuk mendapatkan grafik data.



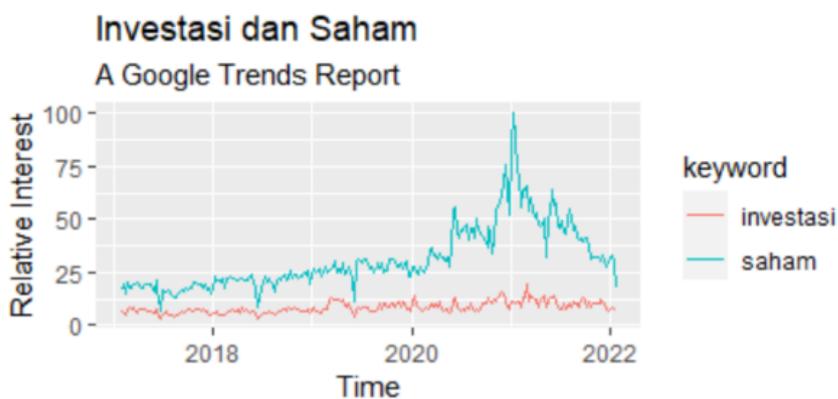
Gambar 3. Kode untuk memunculkan grafik data Google Trends

5. Untuk langkah terakhir dengan memasukkan kode “plot_line” pada aplikasi R Studio. Maka akan otomatis memperlihatkan grafik pada menu bar “Plots”.



Gambar 4. Hasil grafik berdasarkan data Google Trends

6. Grafik yang dihasilkan R Studio



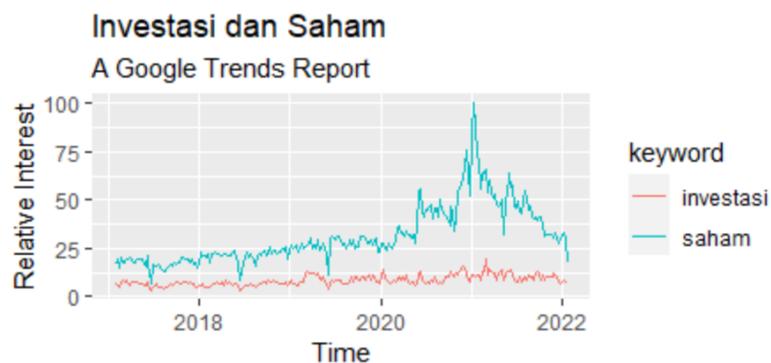
Gambar 5. Grafik data Google Trends kata kunci “investasi” dan “saham”

Penelitian ini menggunakan informasi dari sumber data yang valid supaya hasilnya dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan. Dalam memprediksi jumlah kunjungan menggunakan berbagai metode yang digunakan sebagian besar peneliti menggunakan analisis Google Trends sebagai penunjang untuk mendapatkan hasil yang akurat. Banyak penelitian yang menggunakan metode peramalan yang digunakan berbagai macam mulai dari metode time series tradisional yaitu ARIMA, ARMAX, VAR hingga metode hybrid model, SVM (Evita Purnaningrum dan Ariqoh, 2019).

Google Trends sebagai bagian dari big data dapat memberikan informasi tentang banyaknya pencarian topik yang dibutuhkan. Adanya informasi tersebut dapat digunakan untuk mengetahui minat masyarakat Indonesia terhadap investasi saham. Penelitian ini menggunakan data pada Google Trends mulai tahun 2020 hingga 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan menggunakan R Studio untuk mengetahui grafik kenaikan minat investasi saham pada Google Trends di Indonesia jangka waktu 1 tahun mulai 2020 hingga 2021.



Gambar 6. Grafik data Google Trends kata kunci “investasi” dan “saham”

Hasil analisis Google Trends dengan R Studio keyword dengan kata kunci investasi dan saham di Indonesia cukup mengalami peningkatan yang tinggi di tahun 2021 (*Investasi, Saham - Pelajari - Google Trends*, n.d.). Pembuktian ini juga didukung dengan laporan BEI tahun 2021 adanya peningkatan IHSG sebesar 10% dengan perbandingan tahun 2020 market terbesar di BEI. Menunjukkan masyarakat Indonesia mulai melakukan kegiatan investasi salah satunya yaitu saham untuk membangun perekonomian di tahun 2020 hingga 2021 yang mulai membaik.

Berdasarkan hasil analisis oleh peneliti sebelumnya bahwa dunia kini memasuki sebuah era serba digital yang biasa disebut sebagai era revolusi industri 4.0, yaitu sebuah era yang menekankan pada pola digital economy (Agung, Awin, dan Rachmawati, 2018), data yang sudah ada dapat diketahui berapa besar minat masyarakat terhadap investasi saham, menggunakan data set harga saham dan data set Google Trends untuk mengetahui apakah Google Trends dan harga saham (Triyadi, Saepudin, dan ..., 2020) yang dapat membangun salah satu faktor perekonomian di Indonesia. Penelitian sebelumnya, selama tahun 2020 jumlah investor di pasar modal Indonesia baik itu saham, obligasi maupun reksa dana meningkat sebesar 56%. Selain itu, Investor saham naik sebesar 53% dan jumlah investor aktif harian pada 3 tanggal 29 Desember 2020 naik sebesar 73%. Sehingga dari penelitan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa masyarakat memiliki ketertarikan atau minat yang tinggi untuk reinvestasi terutama pada saham (Naconha, 2021). Data tersebut dapat dikaji bahwasannya masyarakat Indonesia cukup minat investasi saham di tahun 2021. Didukung dengan laporan BEI dan Google Trends yang mengalami peningkatan. Dari laporan BEI saham yang paling diminati adalah saham BCA karena Bank BCA memiliki profit yang cukup baik dari periode 2020 hingga 2021. Saham BCA memiliki peningkatan yang cukup signifikan sehingga menjadi pilihan banyak investor dalam reinvestasi.

Menurut hasil penelitian sebelumnya para investor yang secara langsung dapat menggerakkan indeks dari saham di bursa. Berdasarkan data kuartal empat tahun 2020, indeks sektor aneka industri mengalami penurunan 11,67 persen year to date (ytd) (Trianto, 2018).

Namun pada semester 1 tahun 2020, IHSG anjlok dan masyarakat berbondong-bondong beralih membeli emas sebagai salah satu pilihan dalam melakukan kegiatan investasi (Hartono, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang sudah ada dengan menggunakan analisis Google Trends dapat diketahui ternyata minat masyarakat terhadap saham cukup tinggi. Hal ini didukung dengan big data Google Trends menggunakan kata kunci "Saham" dan "Investasi". Peneliti akan mengambil 5 contoh daerah teratas untuk dibahas dari data yang sudah ada tahun 2020 sampai 2021 yang meliputi: paling tinggi di Daerah Khusus Ibukota Jakarta menghasilkan 100 pencarian pada "saham" dan juga "investasi". Selanjutnya di Daerah Kepulauan Riau menghasilkan 81 pencarian "saham" dan 78 pencarian "investasi". Urutan ke 3 di Daerah Banten menghasilkan 76 pencarian "saham" dan 73 pencarian "investasi". Urutan ke 4 Daerah Kalimantan Barat menghasilkan 64 pencarian "saham" dan 64 pencarian "investasi". Urutan ke 5 Daerah Kepulauan Bangka Belitung menghasilkan 63 pencarian "saham" dan 61 pencarian "investasi". Selain itu, menurut grafik dari penggunaan R Studio dengan kata kunci investasi dan saham Google Trends peneliti mendapatkan hasil bahwa pada tahun 2021 mengalami kenaikan saham sebesar 10%. Berdasarkan data yang diambil dari Bursa Efek Indonesia (BEI) melalui <https://www.idx.co.id> peneliti mengambil contoh 5 pasar saham tertinggi yang diminati masyarakat Indonesia periode 2021. Diketahui diantara 5 pasar saham tertinggi yang berada diurutan teratas yang paling banyak diminati masyarakat adalah Bank Central Asia (BCA) terdapat jumlah saham yang terdaftar sebanyak 122,042,299,500. Data yang dikumpulkan oleh peneliti dengan menggunakan analisis Google Trends serta R Studio merupakan bukti bahwa investasi saham cukup banyak diminati masyarakat Indonesia pada era new normal dilihat dari tahun ke tahun yang mengalami kenaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, P., Awin, M., dan Rachmawati, N. (2018). Pemanfaatan Big Data Dan Perlindungan Privasi Konsumen Di Era Ekonomi Digital. *Majalah Ilmiah BIJAK*, 15(2), 127–137. Retrieved from <http://ojs.stiami.ac.id>
- Bursa, G., Indonesia, E., dan Division, P. D. (2022). *Idx statistics 2008*. (December).
- Cahya, B. T., dan Kusuma, N. A. (2019). Pengaruh Motivasi dan Kemajuan Teknologi Terhadap Minat Investasi Saham. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Keislaman*, 7(2), 192–207. Retrieved from <http://jurnal.iain-padangsidempuan.ac.id/index.php/Al-masharif/article/view/2182/1774>
- Ersyafdi, I. R., dan Fauziyyah, N. (2021). Dampak Covid-19 Terhadap Tren Sektoral Harga Saham

- Syariah di Indonesia. *Jurnal Iqtisaduna*, 7(2), 1–16.
- Hartono, H. (2021). Strategi Aktif dan Strategi Pasif Menggunakan Analisis Teknikal Saham Aali, Tlkm, Bbri dan Bbca pada Semester 1 Tahun 2020 di Bursa Efek Indonesia (BEI). *Jurnal Ekonomi*, 23(1), 13. <https://doi.org/10.37721/je.v23i1.758>
- Ilafi, A. K., Jowanti, L., dan Fadhilah, A. N. (2021). Pemanfaatan Big Data Dalam Memprediksi Harga Saham Di Era New Normal. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2020(1), 281–291. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2020i1.542>
- investasi, saham - Pelajari - Google Trends. (n.d.).
- Irawan, F. B. (2019). Menyingkap Kualitas Pelayanan Pada Toko Kelontong Aulia Anugerah Pati. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 26–35. Retrieved from <https://repository.usm.ac.id/files/skripsi/B11A/2015/B.111.15.0308/B.111.15.0308-15-File-Komplit-20200323090502.pdf>
- Mahsan, M. J., Saepudin, D., dan ... (2020). Prediksi Pergerakan Indeks Harga Saham Di Indonesia Dengan Google Trends. *EProceedings ...*, 7(2), 8440–8458. Retrieved from <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/13132>
- Naconha, A. E. (2021). NALISIS TEKNIKAL SAHAM MENGGUNAKAN KOMBINASI ARIMA DAN STOCHASTIC OSCILLATOR DALAM MENENTUKAN SINYAL JUAL DAN BELI SAHAM. 4(1), 6.
- Nafah, H. K., dan Purnaningrum, E. (2021). Penggunaan Big Data Melalui Analisis Google Trends Untuk Mengetahui Perspektif Pariwisata Indonesia Di Mata Dunia. *Snhrp*, 3((2021)), 430–436.
- Paramitasari, R. (2014). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Audit Delay Pada Perusahaan Lq45 Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Akuntansi Dan Bisnis*, 14(1), 129–140. <https://doi.org/10.20961/jab.v14i1.149>
- Purnaningrum, E. (2018). Renewable Stock Price Model Sebagai Pendukung Investasi Saham: Studi Kasus Saham Jii. *Kolegial*, 6(2), 97–110. Retrieved from <http://journals.stiedwisakti.ac.id/ojs/index.php/kolegial/article/view/69>
- Purnaningrum, Evita, dan Ariqoh, I. (2019). Google Trends Analytics dalam Bidang Pariwisata. *Majalah Ekonomi*, 24(2), 232–243.
- Purnaningrum, Evita, dan Ariyanti, V. (2020). PEMANFAATAN GOOGLE TRENDS UNTUK MENGETAHUI INTERVENSI PANDEMI COVID-19 TERHADAP PASAR SAHAM DI INDONESIA . *Majalah Ekonomi*, 25(1 SE-), 93–101. <https://doi.org/10.36456/majeko.vol25.no1.a2520>
- Purnaningrum, Evita, Pgri, U., dan Buana, A. (2020). Pendekatan Metode Kalman Filter untuk Peramalan Pergerakan Indeks Harga Saham Terdampak Pandemi Coronavirus. 25(1411), 103–109.
- Silva, E. S., Hassani, H., Madsen, D. Ø., dan Gee, L. (2019). Googling fashion: Forecasting fashion

- consumer behaviour using Google Trends. *Social Sciences*, 8(4).
<https://doi.org/10.3390/socsci8040111>
- Trianto. (2018). WEB-BASED SHARE PRICE ASSESSMENT IN MISCELLANEOUS INDUSTRY SECTOR COMPANIES YEAR 2020. *Jurnal Akuntansi Dan Bisnis*, 4(2), ISSN 2527-8223.
- Triyadi, F., Saepudin, D., dan ... (2020). Artificial Neural Network Untuk Prediksi Pergerakan Harga Saham Sektor Keuangan Dengan Melibatkan Data Google Trends. *EProceedings ...*, 7(2), 7838-7849. Retrieved from <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/12944>
- Widyarsi, L., dan Usman, H. (2021). Penggunaan Data Google Trends untuk Peramalan Tingkat Pengangguran Terbuka di Tingkat Nasional dan Regional di Provinsi Jawa Barat. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2021(1), 980-990.
<https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2021i1.842>