

Perbandingan Analisis Sentimen Terhadap Pembayaran Digital “Go-Pay” Dan “Ovo” Di Media Sosial Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Dan *Word Cloud*

Kiki Septiani
Sistem Informasi Akuntansi
*) kikiseptianiiia@gmail.com

Abstrak

Pada era modern saat ini teknologi terus maju dan tidak dapat dibendung lagi. Salah satunya dibidang keuanga. Salah satunya adalah pembayaran digital. Banyak masyarakat yang tertarik menggunakan pembayaran digital di kehidupan sehari-hari. Seiring dengan hal tersebut, akan semakin banyak opini pelanggan terhadap pembayaran digital. Adanya opini pelanggan mencerminkan bahwa pelanggan paham, peduli, dan sadar akan kondisi keuangannya, hal ini dapat dikaitkan dengan literasi keuangan suatu negara. Opini masyarakat juga dapat dimanfaatkan menjadi suatu analisa yang bermanfaat bagi para penyedia jasa pembayaran digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen dari pembayaran digital Go-Pay dan OVO menggunakan analisis sentimen dengan menggunakan metode Naive Bayes Classifier, dan melihat kata apa saja yang sering dibahas tentang pembayaran digital Go-Pay dan OVO dengan menggunakan *Word Cloud*. Hasil dari analisis sentimen terhadap Go-Pay dan OVO adalah mayoritas negatif. Hasil analisis sentimen kedua pembayaran digital bisa dikarenakan oleh keterbatasan peneliti yaitu, isi dari dataset yang diambil oleh peneliti merupakan *tweet* yang hampir semuanya merupakan keluhan dari pelanggan. Dengan pelanggan mengajukan keluhan, menanyakan hak yang seharusnya diterima, dan mengerti bahwa kondisi keuangannya salah dapat diartikan pelanggan memiliki keterampilan dalam menggunakan pembayaran digital. Pelanggan yang mempunyai keterampilan dalam menggunakan pembayaran digital dapat dikelompokkan sebagai *Well Literate* dalam literasi keuangan. Berdasarkan hasil *word cloud* dalam dataset Go-Pay dan OVO, terdapat beberapa kata yang mendominasi didalamnya.

Kata kunci: pembayaran digital, naive bayes classifier, word cloud, Go-Pay, OVO

PENDAHULUAN

Twitter adalah sebuah situs jejaring sosial yang sedang berkembang pesat saat ini karena pengguna dapat berinteraksi dengan pengguna lainnya dari komputer ataupun perangkat mobile yang memungkinkan para penggunanya dapat mengirim dan membaca pesan (Hendrastuty, 2021), (Styawati et al., 2021), (Dharma et al., 2020). Go-Pay merupakan bagian dari aplikasi Gojek dan salah satu *fintech* yang paling diminati di Indonesia sedangkan OVO sendiri adalah layanan keuangan digital asal indonesia yang mempermudah pengguna untuk bertansaksi di *mechant* (V. A. D. Safitri & Anggara, 2019), (V. A. Safitri et al., 2020), (Supriadi & Oswari, 2020).

Opini-opini yang dikeluarkan oleh masyarakat tentang pembayaran digital khususnya di media sosial Twitter dapat mencerminkan bahwa masyarakat sudah sadar dan peduli terhadap kondisi keuangan yang dialami. Kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap kondisi keuangan dapat dikaitkan dengan literasi keuangan suatu negara. Literasi keuangan menurut Otoritas Jasa Keuangan (OJK) adalah rangkaian proses atau aktivitas yang

bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat akan kondisi keuangannya, sehingga dapat mengelola keuangan pribadinya.

Opini masyarakat juga dapat dimanfaatkan menjadi suatu analisa yang bermanfaat bagi para penyedia jasa pembayaran digital untuk meningkatkan keunggulan yang dimiliki ataupun membuat inovasi-inovasi terbaru terkait dengan penggunaan pembayaran digital. Salah satu cara untuk mengolah opini tersebut menjadi analisa yang berguna adalah menggunakan analisis sentimen dan penggunaan *word cloud* (Putri et al., 2021), (Rossi et al., 2021), (Susanto et al., 2021).

KAJIAN PUSTAKA

Financial Technology

Financial technology adalah sebuah metode pembayaran baru kepada konsumen untuk membayar barang maupun jasa yang mereka membeli (Pramita et al., n.d.), (Bertarina & Arianto, 2021). Definisi lain dari *financial technology* adalah istilah yang digunakan oleh perusahaan yang menawarkan inovasi teknologi di bidang keuangan (Agustina & Bertarina, 2022), (Sanjaya et al., 2014), (Songati, 2018). Sehingga, dapat disimpulkan *financial technology* adalah istilah yang baru-baru ini muncul yang digunakan oleh perusahaan yang menawarkan inovasi terbaru yang dibungkus dengan teknologi terkini di bidang keuangan (Hasan, 2018), (Kurniawan, 2020).

Pembayaran digital

Pembayaran digital adalah seperangkat mekanisme transaksi elektronik yang berkaitan dengan pemindahan sejumlah nilai uang dari satu pihak ke pihak lain, untuk memenuhi kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonom (Mathar et al., 2021), (Damayanti et al., 2021), (An'ars, 2022). Sehingga, pembayaran digital bisa disimpulkan sebagai pembayaran tidak menggunakan tunai (non tunai) dan merupakan pembayaran yang memanfaatkan teknologi (Anars et al., 2018), (Saputra, 2020b).

Literasi Keuangan

Otoritas Jasa Keuangan mendefinisikan bahwa literasi keuangan adalah rangkaian proses atau aktivitas yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*) dan keyakinan (*confidence*) konsumen dan masyarakat luas sehingga mereka mampu mengelola keuangan pribadi lebih baik serta mendapatkan pemahaman mengenai manfaat dan risiko produk dan layanan jasa keuangan (Suwarni et al., 2022), (Handayani et al., 2022). Saat masyarakat dapat mengenal dan meningkatkan kondisi keuangan pribadinya dapat diartikan bahwa tingkat literasi keuangan meningkat (Saputra, 2020a), (AS & Baihaqi, 2020). Manfaat dari literasi keuangan adalah masyarakat mampu memilih dan memanfaatkan produk dan layanan jasa keuangan yang sesuai kebutuhan dan memiliki kemampuan dalam melakukan perencanaan keuangan dengan lebih baik agar terhindar dari aktivitas investasi pada instrumen keuangan yang tidak jelas (Akbar, 2019).

User Generated Content

User Generated Content adalah informasi yang diciptakan serta diunggah oleh para pengguna lain (Bonar Siregar, 2021), (Budiman & Sidiq, n.d.). *User Generated Content* adalah konten yang dibuat oleh para pengguna internet yang melibatkan upaya kreatif dari masing-masing individu. Contoh konten yang dibuat seperti *tweets* pada media sosial Twitter, foto pada media sosial Instagram, artikel dalam penggunaan blog, dan lain-lain (PUSPITASARI, n.d.), (PRASETYAWAN, n.d.), (an Environmenta, n.d.).

Crawling

Crawling adalah suatu proses untuk mengambil data pada suatu database dan suatu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang ada dalam web (Yuninda, 2020), (Kustinah & Indriawati, 2017). *Crawling* bekerja secara otomatis, dimana informasi yang dikumpulkan berdasarkan atas kata kunci yang diberikan oleh pengguna (Sukawirasa et al., 2008), (Hafidz, 2021). Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan *crawling* adalah salah satu cara atau teknik yang digunakan untuk mengumpulkan informasi pada suatu database yang dibutuhkan oleh peneliti. *Crawling* bekerja berdasarkan kata kunci yang digunakan oleh peneliti (Celarier, n.d.), (Cindiyasari, 2017).

Analisis Sentimen

Analisis sentimen merupakan proses yang bertujuan untuk menganalisis isi dari dataset yang berbentuk teks bersifat positif, negatif atau netral. analisis sentimen adalah sebuah cara yang digunakan untuk mengolah komentar yang diberikan oleh pemesan atau pelanggan melalui berbagai media, mengenai sebuah produk, jasa ataupun sebuah instansi (CS, 2019). Analisis sentimen dilakukan untuk melihat pendapat atau kecenderungan opini terhadap sebuah masalah atau objek oleh seseorang, apakah cenderung berpandangan atau beropini negatif atau positif (Aditomo Mahardika Putra, 2021).

Naive Bayes Classifier

Naive Bayes Classifier adalah pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya (Savestra et al., 2021). Menurut Zulfikar dan Lukman Naive bayes classifier adalah metode pengklasifikasian statistik yang dapat digunakan untuk memprediksi probabilitas keanggotaan suatu *class*. Penelitian ini menggunakan metode Naive Bayes Classifier karena menurut Prasetyo Naive Bayes terbukti memiliki akurasi dan kecepatan yang tinggi saat diaplikasikan ke dalam database dengan data yang besar (BRONDONG, n.d.).

Word Cloud

Word cloud merupakan kumpulan kata yang merepresentasikan atau mewakili makna dari kluster (NASIONAL, n.d.). Teknik ini sudah juga sering digunakan dalam melakukan tweet statistic. *word cloud* merupakan salah satu teknik visualisasi yang terdiri dari kumpulan kata-kata yang paling banyak muncul saat dataset dianalisis (Amin, 2020). Besar kecilnya huruf ditentukan oleh intensitas keseringan kata digunakan. Semakin sering digunakan, semakin besar ukuran huruf dari kata tersebut (SETIYANTO, 2016), (Marlyna, 2017), (Heaverly & EWK, 2020).

METODE

Sampel

Teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *purposive sampling* adalah penentuan sampel yang dilakukan oleh peneliti yang didukung oleh tujuannya sehingga dalam menentukan sampel tidak secara acak, tetapi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Kriteria sampel pada penelitian ini adalah (Isnain et al., 2021):

1. *Tweets* yang mengandung kata kunci “@gopay” “@ovo”
2. *Tweets* yang diunggah mulai dari 17 Februari 2020 sampai dengan 16 Maret 2020

Proses Penelitian

Penelitian dimulai dari mengambil data yang diperlukan. Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data yang diambil melalui teknik *crawling* dengan mengambil *tweets* yang mengandung *keyword* “@gopay” untuk Go-Pay dan “@ovo” untuk OVO. Data merupakan opini berbahasa Indonesia mengenai pembayaran digital Go-Pay dan OVO. Proses *crawling* dilakukan dari tanggal 17 Februari 2020 – 16 Maret 2020. Hasil *crawling* yang diperoleh oleh peneliti sebanyak 470 *tweets* untuk Go-Pay dan 365 *tweets* untuk OVO. Setelah mendapatkan data yang diinginkan dari proses *crawling*, peneliti melakukan beberapa proses untuk mendapatkan hasil analisis sentimen

Data Cleaning

Peneliti melakukan *data cleaning*. *Data Cleaning* dilakukan untuk menghapus atau menghilangkan tweet-tweet yang tidak relevan dengan objek penelitian. Dari 835 tweet yang didapatkan dari hasil *crawling* *keyword* “@gopay”, tersisa 180 tweet yang *relevan* dengan penelitian. Untuk *keyword* “@ovo”, dari 256 *tweets* yang didapatkan dari *crawling* tersisa 163 *tweets* yang *relevan* dengan penelitian. Penghapusan *tweets* yang tidak *relevan* dilakukan agar hasil dari analisis sentimen lebih akurat. *Tweets* yang berbicara tentang kinerja dari Gopay dan OVO merupakan *tweets* yang *relevan* dengan penelitian (V. A. Safitri et al., 2019), (Pinem, 2018).

Data Labelling

Proses selanjutnya adalah *Data labelling*. *Data labelling* adalah proses memberikan label pada data yang sudah bersih, dengan tujuan untuk membentuk sebuah model *classifier*. *Data labelling* ini dilakukan manual oleh penulis, penulis membaca data dan menentukan apakah data itu positif atau negatif. *Data labelling* berfungsi untuk melatih *machine learning*. Untuk *keyword* @gopay dari 365 *tweets* terdapat 90% *tweets* yang sudah diberi label positif, negatif, atau netral. Sedangkan untuk *keyword* @ovo dari 470 *tweets* terdapat 90% *tweets* yang sudah diberi label positif, negatif, atau netral. Sisa 10% dari data keseluruhan akan dijadikan data testing, yaitu data yang digunakan untuk mengukur sejauh mana *classifier* berhasil melakukan klasifikasi dengan benar (Endang Woro Kasih, 2018), (Mata, 2022).

Proses Analisis Sentimen

Proses selanjutnya adalah melakukan analisis sentimen dengan menggunakan aplikasi Rapid Miner.

Beberapa proses yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan analisis sentimen dalam Rapid Miner:

1. **Data Training** : *Data Training* adalah proses melatih *machine* agar bisa memberikan label pada suatu opini. Data yang dipakai dalam tahap ini adalah data yang sudah diberi label positif, negatif, ataupun netral. Setelah data diberikan label negatif atau positif, *machine* bisa mempelajari dan membentuk sebuah model *classifier*. Dalam penelitian ini jumlah data yang digunakan dalam data training berbobot 90% dari data keseluruhan.
2. **Set Role** : *Set Role* berfungsi untuk membedakan baris penamaan atribut koordinat dan prediksi posisi yang akan dimasukkan ke dalam kategori ‘label’.
3. **Nominal to Text** : Proses ini bertujuan untuk mengubah dan memetakan semua atribut nominal menjadi atribut string yang sesuai.
4. **Process Document** : Dalam tahap ini berisi proses ‘*preprocessing data*’ yang merupakan tahapan awal dari pengolahan data. Tahapan ini berfungsi untuk menyiapkan

data sebelum lanjut ke tahap selanjutnya. Dalam *preprocessing data* terdapat beberapa langkah seperti *Transform Case*, *Tokenize*, *Filter Tokens*, *Filter Stopword*, dan *Stem (Dictionary)*.

5. **Cross Validation** : Tahap selanjutnya adalah *cross validation*. Dalam tahap *cross validation* terdapat beberapa proses lagi di dalamnya *naïve bayes*, *apply model*, dan *performance*.
6. **Data Training** : data testing yang menjadi target dari penelitian ini. Dalam penelitian ini jumlah data testing mencapai 10% dari data keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sentimen

Hasil dari sentiment analisis yang dilakukan oleh penulis terhadap 1605 tweets tentang Gopay. Tweets tersebut diambil dengan keyword '@gopay'.

accuracy: 84.82% +/- 3.10% (micro average: 84.82%)

	true negatif	true positif	class precision
pred. negatif	1071	95	91.85%
pred. positif	118	119	50.21%
class recall	90.08%	55.61%	

Gambar 1. Hasil Analisis Sentimen Data Gopay

Dalam analisis sentimen, dataset 'gopay' mendapatkan akurasi model sebesar 84.82%. Jumlah tweets yang dianggap positif sebanyak 154 tweets. Tetapi, *machine learning* menyimpulkan bahwa yang benar-benar positif sebanyak 119 tweets dan 83 tweets dianggap negatif. Dengan presentasi *Recall* sebanyak 55.61% dan *precision* sebesar 50.21%. Sedangkan, jumlah tweets yang dianggap negatif sebanyak 289 tweets. Tetapi, *machine learning* menyimpulkan bahwa yang benar-benar negatif sebanyak 107 tweets dan 95 tweets dianggap positif. Dengan presentasi *Recall* sebanyak 90.04% dan *precision* sebesar 91.85%.

Hasil dari sentiment analisis yang dilakukan oleh penulis terhadap 2563 tweets tentang OVO. Tweets tersebut diambil dengan keyword '@ovo'.

accuracy: 82.81% +/- 1.92% (micro average: 82.81%)

	true negatif	true positif	class precision
pred. negatif	1838	99	94.89%
pred. positif	303	99	24.63%
class recall	85.85%	50.00%	

Gambar 2. Hasil Analisis Sentimen Data OVO

Dataset 'ovo' mendapatkan akurasi model sebesar 82.81%. Jumlah tweets yang dianggap positif sebanyak 198 tweets. Tetapi, *machine learning* menyimpulkan bahwa yang benar-benar positif sebanyak 99 tweets dan 99 tweets dianggap negatif. Dengan presentasi *Recall* sebanyak 50.00% dan *precision* sebesar 24.63%. Sedangkan, jumlah tweets yang dianggap negatif sebanyak 2141 tweets. Tetapi, *machine learning* menyimpulkan bahwa yang benar-benar negatif sebanyak 1838 tweets dan 303 tweets dianggap positif. Dengan presentasi *Recall* sebanyak 85.85% dan *precision* sebesar 94.89%

Word Cloud

Pada dataset gopay, terdapat beberapa kata dominan yaitu Gopay, DM, tolong, respon, saldo, paylater, bayar, gojek, transaksi, topup. Terdapat beberapa kata dominan yang terlihat dalam *word cloud* dari dataset 'Gopay', yaitu:

Tabel 1 Kata Dominan dari *Word Cloud* 'Gopay'

No.	Jumlah	Kata	Sentimen
1.	737	Gopay	Negatif
2.	333	DM	Negatif
3.	302	Tolong	Negatif
4.	163	Respon	Negatif
5.	148	Saldo	Negatif
6.	142	Paylater	Negatif
7.	123	Bayar	Negatif
8.	103	Gojek	Negatif
9.	94	Transaksi	Negatif
10.	92	topup	Negatif

Dalam dataset ovo, terdapat beberapa kata dominan yaitu ovo, DM, cek, topup, tolong, gimana, transfer, saldo, upgrade, akun. Untuk dataset OVO, terdapat beberapa kata dominan dalam *word cloud* dari dataset 'OVO, yaitu:

Tabel 2 Kata Dominan dari *Word Cloud* 'OVO'

No.	Jumlah	Kata	Sentsimen
1.	1411	OVO	Negatif
2.	636	DM	Negatif
3.	395	cek	Negatif
4.	243	topup	Negatif
5.	218	tolong	Negatif
6.	190	gimana	Negatif
7.	184	transfer	Negatif
8.	173	saldo	Negatif
9.	162	upgrade	Negatif
10.	137	gabisa	Negatif

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian terhadap analisis sentimen pada pembayaran digital OVO dan Go-Pay menggunakan metode Naive Bayes, dan visualisasi menggunakan *word cloud*, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil *word cloud*, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa kata yang mendominasi dalam dataset Go-pay, yaitu 'gopay', 'dm', 'tolong', 'respon', 'saldo', 'paylater', 'bayar', 'gojek', 'transaksi', dan 'topup'. Mayoritas kata dominan dalam *word cloud* mempunyai sentimen negatif.

2. Berdasarkan hasil *word cloud*, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa kata yang mendominasi dalam dataset OVO, yaitu ‘ovo’, ‘dm’, ‘cek’, ‘topup’, ‘tolong’, ‘gimana’, ‘transfer’, ‘saldo’, ‘upgrade’, dan ‘gabisa’. Mayoritas kata dominan dalam *word cloud* mempunyai sentiment negatif.
3. Pelanggan Go-Pay dan OVO mempunyai keterampilan dalam menggunakan pembayaran digital Go-Pay dan OVO sehingga dapat dikelompokkan sebagai *Well Literate* dalam literasi keuangan.

REFERENSI

- Aditomo Mahardika Putra, R. (2021). Underground Support System Determination: A Literature Review. *International Journal of Research Publications*, 83(1), 55–68. <https://doi.org/10.47119/ijrp100831820212185>
- Agustina, A., & Bertarina, B. (2022). ANALISIS KARAKTERISTIK ALIRAN SUNGAI PADA SUNGAI CIMADUR, PROVINSI BANTEN DENGAN MENGGUNAKAN HEC-RAS. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 3(01), 31–41.
- Akbar, A. A. (2019). *Analisa Aplikasi OVO Menggunakan Model Delone & McLean Di Kalangan Mahasiswa Universitas Airlangga*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Amin, R. (2020). *IMPLEMENTASI RESTFULL API MENGGUNAKAN ARSITEKTUR MICROSERVICE UNTUK MANAJEMEN TUGAS KULIAH (STUDI KASUS: MAHASISWA STMIK AKAKOM)*. STMIK AKAKOM Yogyakarta.
- An'ars, M. G. (2022). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Key Performance Indicator (KPI) dalam Mengukur Kinerja Guru. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 3(1), 8–18.
- an Environmenta, C. E. (n.d.). *Pr idin*.
- Anars, M. G., Munaris, M., & Nazaruddin, K. (2018). Kritik Sosial dalam Kumcer Yang Bertahan dan Binasa Perlahan dan Rancangan Pembelajarannya. *Jurnal Kata (Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya)*, 6(3 Jul).
- AS, N. R., & Baihaqi, I. (2020). Studi Inspeksi Kelayakan Instalasi Dan Instrumen Tenaga Listrik. *SINUSOIDA*, 22(2), 21–33.
- Bertarina, B., & Arianto, W. (2021). ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR (STUDI KASUS: AREA PARKIR ICT UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA). *Jurnal Teknik Sipil*, 2(02), 67–77.
- Bonar Siregar, B. (2021). *Pengembangan Sistem Perencanaan & Bantuan KRS*. Universitas Multimedia Nusantara.
- BRONDONG, L. (n.d.). *IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN KEMBUNG (Rastrelliger brachysoma) DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA*.
- Budiman, F., & Sidiq, M. (n.d.). *RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI APLIKASI DATA PETAMBAK*.
- Celarier, M. (n.d.). *RSS New York Times–Dealbook*.
- Cindiyasari, S. A. (2017). *Analisis Pengaruh Corporate Social Responsibility, Intellectual Capital, Dan Rasio Likuiditas Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2013-2015)*.
- CS, S. A. (2019). *Analisis Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Sektor Keuangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Pada Tahun 2008-2017)*. Universitas Gadjah Mada.

- Damayanti, D., Yudiantara, R., & An'ars, M. G. (2021). SISTEM PENILAIAN RAPOR PESERTA DIDIK BERBASIS WEB SECARA MULTIUSER. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(4), 447–453.
- Dharma, F., Shabrina, S., Noviana, A., Tahir, M., Hendrastuty, N., & Wahyono, W. (2020). Prediction of Indonesian inflation rate using regression model based on genetic algorithms. *Jurnal Online Informatika*, 5(1), 45–52.
- Endang Woro Kasih, E. (2018). Formulating Western Fiction in Garrett Touch of Texas. *Arab World English Journal For Translation and Literary Studies*, 2(2), 142–155. <https://doi.org/10.24093/awejtls/vol2no2.10>
- Hafidz, D. A. (2021). *Pengembangan Sistem Informasi Edukasi dan Pemasaran Hasil Pertanian di Tulang Bawang*.
- Handayani, M. A., Suwarni, E., Fernando, Y., Fitri, F., Saputra, F. E., & Candra, A. (2022). PENGELOLAAN KEUANGAN BISNIS DAN UMKM DI DESA BALAIREJO. *Suluh Abdi*, 4(1), 1–7.
- Hasan, A. F. (2018). *400 Kebiasaan Keliru dalam Hidup Muslim*. Elex Media Komputindo.
- Heaverly, A., & EWK, E. N. (2020). Jane Austen's View on the Industrial Revolution in *Pride and Prejudice*. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.33365/lj.v1i1.216>
- Hendrastuty, N. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android (Studi Kasus: Pesantren Nurul Ikhwan Maros). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(2), 21–34.
- Isnain, A. R., Hendrastuty, N., Andraini, L., Studi, P., Informasi, S., Indonesia, U. T., Informatika, P. S., Indonesia, U. T., Studi, P., Komputer, T., Indonesia, U. T., & Lampung, K. B. (2021). *Comparison of Support Vector Machine and Naïve Bayes on Twitter Data Sentiment Analysis*. 6(1), 56–60.
- Kurniawan, A. H. (2020). Konsep Altmetrics dalam Mengukur Faktor Dampak Artikel Melalui Academic Social Media dan Non-academic Social Media. *UNILIB: Jurnal Perpustakaan*, 11(1), 43–49.
- Kustinah, S., & Indriawati, W. (2017). Pengaruh Perputaran Persediaan dan Perputaran Piutang Terhadap Profitabilitas Pada Unit Usaha Toserba Koperasi PT LEN Bandung. *Journal Study & Accounting Research*, 14(1), 27–35.
- Marlyna, D. (2017). Pengaruh Peran Auditor Intern Terhadap Kinerja Perusahaan Angkutan Sungai, Danau Dan Penyeberangan. *Jurnal Ilmiah GEMA EKONOMI*, 3(2 Agustus), 321–332.
- Mata, K. (2022). Peningkatan pengetahuan pelajar dan mahasiswa dalam kesehatan mata di masa pandemi covid-19 melalui edukasi kesehatan mata. *Kesehatan Mata*, 1, 227–232.
- Mathar, T., Hijrana, H., Haruddin, H., Akbar, A. K., Irawati, I., & Satriani, S. (2021). The Role of UIN Alauddin Makassar Library in Supporting MBKM Program. *Proceedings of the International Conference on Social and Islamic Studies (SIS) 2021*.
- NASIONAL, P. P. (n.d.). *KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN*.
- Pinem, Y. A. (2018). Encouraging healthy literacy: The interconnection between reading toward writing in social media. *Language in the Online and Offline World 6: The Fortitude*, 360–366.
- Pramita, G., Lestari, F., & Bertarina, B. (n.d.). Study on the Performance of Signaled Intersections in the City of Bandar Lampung (Case Study of JL. Sultan Agung-Kimaja Intersection durig Covid-19. *Jurnal Teknik Sipil*, 20(2).
- PRASETYAWAN, D. W. I. G. (n.d.). *LAPORAN INDIVIDU PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SD NEGERI TLOGOADI PERIODE 10 AGUSTUS–12 SEPTEMBER 2015*.

- PUSPITASARI, R. D. (n.d.). *LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SD NEGERI TLOGOADI PERIODE 10 AGUSTUS–12 SEPTEMBER 2015*.
- Putri, N. U., Rossi, F., Jayadi, A., Sembiring, J. P., & Maulana, H. (2021). Analysis of Frequency Stability with SCES's type of Virtual Inertia Control for The IEEE 9 Bus System. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 191–196.
- Rossi, F., Sembiring, J. P., Jayadi, A., Putri, N. U., & Nugroho, P. (2021). Implementation of Fuzzy Logic in PLC for Three-Story Elevator Control System. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 179–185.
- Safitri, V. A. D., & Anggara, B. (2019). FACTORS THAT AFFECT THE COMPANY INNOVATION. II. In *TradersUluslararası Ticaret Kongresi Kongre Kitabı The Second InTraders International Conference on International Trade Conference Book*, 230.
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2019). Research and Development, Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(03), 377–396. <https://doi.org/10.33312/ijar.446>
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2020). Research and Development (R&D), Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(3).
- Sanjaya, R., Nurweni, A., & Hasan, H. (2014). The Implementation of Asian-parliamentary Debate in Teaching Speaking at Senior High School. *U-JET*, 3(8).
- Saputra, F. E. (2020a). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2016-2018. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 3(1), 45–50.
- Saputra, F. E. (2020b). *ANALISIS PENGARUH FDR, BOPO, DAN NPF TERHADAP KINERJA BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA PERIODE TAHUN JANUARI 2015 S/D JULI 2020*. Universitas Teknokrat Indonesia.
- Savestra, F., Hermuningsih, S., & Wiyono, G. (2021). Peran Struktur Modal Sebagai Moderasi Penguatan Kinerja Keuangan Perusahaan. *Jurnal Ekonika: Jurnal Ekonomi Universitas Kadiri*, 6(1), 121–129.
- SETIYANTO, A. (2016). *PENATAAN KELEMBAGAAN PRODUKSI UNTUK PENINGKATAN NILAI TAMBAH STUDI KASUS PADA ASOSIASI PRIMA SEMBADA*. Universitas Gadjah Mada.
- Songati, N. C. (2018). *An assessment of pedagogical strategies of teaching English at ordinary secondary level: a case of Kasulu district in Tanzania*. The University of Dodoma.
- Styawati, S., Hendrastuty, N., & Isnain, A. R. (2021). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Program Kartu Prakerja Pada Twitter Dengan Metode Support Vector Machine. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 6(3), 150–155.
- Sukawirasa, I. K. A., Udayana, I. G. A., Mahendra, I. M. Y., Saputra, G. D. D., & Mahendra, I. B. M. (2008). Implementasi Data Warehouse Dan Penerapannya Pada PHI-Minimart Dengan Menggunakan Tools Pentaho dan Power BI. *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana P-ISSN*, 2301, 5373.
- Supriadi, A., & Oswari, T. (2020). Analysis of Geographical Information System (GIS) design application in the Fire Department of Depok City. *Technium Soc. Sci. J.*, 8, 1.
- Susanto, T., Setiawan, M. B., Jayadi, A., Rossi, F., Hamdhi, A., & Sembiring, J. P. (2021). Application of Unmanned Aircraft PID Control System for Roll, Pitch and Yaw Stability on Fixed Wings. *2021 International Conference on Computer Science,*

- Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 186–190.
- Suwarni, E., Handayani, M. A., Fernando, Y., Saputra, F. E., & Candra, A. (2022). Penerapan Sistem Pemasaran berbasis E-Commerce pada Produk Batik Tulis di Desa Balairejo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 187–192.
- Yuninda, P. (2020). *The Use of Macromedia Flash as a Media in Learning Vocabulary at Third Grade of SDN Pademawu Barat IV Pamekasan*. INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI MADURA.