

Analisis Sentimen Peringkat Pengguna Untuk Layanan *Online* Transportasi di Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier

Ummi Sufathona
Sistem Informasi Akuntansi
*) ummisufathonaaa@gmail.com

Abstrak

Dengan berkembangnya dunia teknologi informasi, *transportation* berkembang dengan adanya jasa *transportation online*. Saat ini penggunaan Jasa *transportation online* sudah seperti kebutuhan, melakukan analisis sentimen terhadap Jasa *transportation online* untuk mengerahui mendapatkan informasi bagaimana pendapat masyarakat terhadap Jasa *transportation online* tersebut. Data *positive* digunakan harus merupakan data *positive*. Media yang digunakan untuk mengambil data yang berasal dari platform media sosial, Twitter. Tugas akhir ini bertujuan untuk menganalisis tanggapan masyarakat dengan menganalisis data dalam bentuk tweet, kemudian menggunakan metode naive Bayes *classifier* untuk mengklasifikasikannya ke dalam kategori *positif* dan *negatif*. Berdasarkan sistem yang telah dibangun didapatkan hasil 88,60% sentimen *positif* dan 11,40% sentimen *negatif* dengan akurasi 86,80%. Ternyata tingkat sentimen *positif* dari *tweet* publik lebih besar dari pada tingkat sentimen *negatif*.

Kata kunci : *Transportation online*, analisis sentimen, Twitter, Naive Bayes Classifier.

PENDAHULUAN

Transportasi adalah penunjang penting bagi kehidupan sehari-hari. Seperti angkutan kota, *taxi*, dan pengojek masih digunakan sebagian masyarakat sebagai alat transportasi menuju ke tempat yang diinginkan (E. Putri, 2022), (Ristiandika Arrahman, 2021), (Samanik & Lianasari, 2018). Transportasi mulai berkembang dengan adanya *Transportation online* harganya yang relatif murah dibandingkan dengan *conventional transportation* (Arwani & Firmansyah, 2013), (Firma Sahrul B, 2017), (Website & Cikarang, 2020). Manfaat terbesar dari transportasi umum yang terus membaik akan sangat membantu mengurangi kemacetan jalan raya, polusi, serta mengurangi konsumsi bahan bakar dan energy (Firmansyah M et al., 2017), (N. U. Putri et al., 2020), (Wulandari, 2018).

Dengan mendaftarkan diri sebagai sopir *Transportation online* baik kendaraan pribadi roda dua dan roda empat, kendaraan tersebut dapat bermanfaat sebagai *conventional transportation* yang bisa di order oleh masyarakat umum, memanfaatkan akses teknologi *smartphone* (Setri & Setiawan, 2020), (Mertania & Amelia, 2020), (Lestari & Wahyudin, 2020). Selain itu aplikasi *Transportation online* tidak hanya dijadikan alat *Transportation* bagi masyarakat tapi juga bisa sebagai jasa *gosend* (pengirim barang) dan *gofood* (*food delivery services*) (E. Putri & Sari, 2020), (Apriyanti & Ayu, 2020). Transportasi online terkenal karena memadukan teknologi komunikasi online untuk memberikan inovasi terkini dalam transportasi, sehingga masyarakat dapat dengan mudah memesan transportasi kapanpun dan dimanapun (Firmansyah et al., 2017), (Suprayogi et al., 2021), (Samanik, 2021).

Dengan fenomena tersebut, banyak masyarakat yang mengungkapkan pandangannya tentang transportasi online di Indonesia melalui media social (Fithratullah, 2021). Media sosial adalah layanan yang secara terus menerus mempromosikan pertukaran informasi dan

topik dalam cakupan yang luas. Twitter adalah salah satu media sosial terpopuler di masyarakat. Twitter merupakan media sosial yang menghubungkan banyak orang dengan berbagai topik dari seluruh dunia. Dengan menggunakan Twitter, orang dapat mengungkapkan pendapatnya secara real time. Ini didukung oleh angka orang yang sudah memiliki ponsel dapat mengakses Internet dengan lebih mudah. Gunakan media sosial. Jumlah penduduk Indonesia saat ini adalah 262 juta. Pada 2017, lebih dari 50% orang (sekitar 143 juta) telah terhubung ke jaringan Internet. Dalam menganalisis sentimen publik di Twitter untuk memberikan informasi tentang kepuasan publik terhadap layanan lalu lintas online di Indonesia. Metode yang digunakan adalah naive Bayes *classifier*. Metode ini dipilih karena berbagai kelebihannya, termasuk kesederhanaan, kecepatan, dan akurasi yang tinggi. Data tersebut harus melalui tahap pra-pemrosesan sebelum diklasifikasikan. Setelah klasifikasi, Anda akan mendapatkan *tweet* positif atau negatif.

Dengan berkembangnya layanan transportasi *online*, orang sering membicarakannya. Masyarakat memberikan wawasannya melalui berbagai media, salah satunya media sosial Twitter. Masyarakat memiliki pendapat yang berbeda tentang layanan transportasi online. Di Twitter, perusahaan pelayanan online tersebut memiliki akun resmi yang dapat memberikan informasi mengenai layanan dan menampung komentar tweet dari masyarakat dan pelanggan. Menurut penelitian PeerReach, Indonesia merupakan pengguna Twitter paling aktif ketiga di dunia, yang berarti pengguna Twitter di Indonesia merupakan salah satu pengguna paling aktif di dunia. Jika kita memeriksa lebih lanjut tweet publik, kita dapat menganalisis sentimen.

Analisis sentimen adalah analisis peristiwa berdasarkan sikap masyarakat terhadap objek. Analisis sentimen biasanya dilakukan untuk mengumpulkan dan menemukan opini publik di postingan blog, Twitter, Facebook, dll. Analisis sentimen diperlukan untuk mengetahui opini publik terhadap suatu objek tertentu. Opini tersebut bisa negatif atau positif, tergantung opini publik terhadap objeknya. Oleh karena itu dalam penelitian ini perlu dilakukan analisis terhadap pendapat tersebut agar dapat dijadikan patokan atas jasa pengiriman online baik buruknya berdasarkan pelanggan

KAJIAN PUSTAKA

Text Mining

Text mining adalah istilah yang mengacu pada teknologi data mining yang digunakan untuk menganalisis dan memproses data teks tidak terstruktur dan semi terstruktur (Dakwah et al., 2021), (Robot, 2007). Penambangan teks dan penambangan data memiliki proses yang sama, tetapi inputnya berbeda (Pratama, 2018). Dalam penambangan teks, pengambilan data terlebih dahulu diperlukan, kemudian data perlu diproses terlebih dahulu sebelum proses klasifikasi (H Kara, 2014), (Firmansyah et al., 2018).

Twitter

Di Twitter kita bisa menuliskan status atau pesan untuk dibaca pengguna lain nanti, fitur ini disebut *tweet* (Asia & Samanik, 2018), (Nindyarini Wirawan, 2018), (Keanu, 2018). Keunikan Twitter adalah mempublikasikan *tweet* atau postingan di Twitter, dengan ukuran maksimal 140 karakter (Nurmalasari & Samanik, 2018). Salah satu kelebihan media sosial ini adalah Twitter menyediakan API (application programming interface) yang sangat baik sehingga memudahkan setiap orang untuk mengambil data dari Twitter (Gita & Setyaningrum, 2018), (Sidiq & Manaf, 2020). Mengumpulkan data dari Twitter dapat

digunakan untuk berbagai kebutuhan, seperti memahami popularitas kandidat kampanye, memperoleh informasi tentang popularitas produk atau hanya melihat semua mention, memposting ulang ke akun Twitter tertentu. Oleh karena itu, perusahaan semakin tertarik untuk mendapatkan informasi tentang pandangan dan perasaan masyarakat tentang produk dan jasanya melalui media sosial, salah satunya Twitter (Sulistiani & Aldino, 2020), (Sidiq et al., 2015), (Fithratullah, 2019). Dalam penelitian ini, data dari Twitter merupakan data tentang opini pelanggan pengiriman online Gojek dan Grab.

Crawling Data

Crawling data di Twitter merupakan proses mengambil atau mengunduh data dari server Twitter berupa data pengguna dan data *tweet* dengan bantuan application programming interface (API) Twitter (Webqual, 2022), (Hartanto et al., 2022). Penjelajahan data ini dilakukan untuk mengambil data dari Twitter yang diperlukan untuk tugas akhir ini (Gerai et al., 2021). Cara pengambilan data adalah dengan membuat program dengan memasukkan kata kunci untuk mencari *tweet* yang diinginkan. Misalnya program "@gojekindonesia" menambahkan *tweet* yang menyebutkan pesan tersebut ke akun Gojek. Kumpulan *tweet* adalah data yang akan digunakan.

Pre-processing Teks

Karena masih banyak simbol dan kata yang tidak diperlukan, data yang diperoleh dari hasil grabbing tidak dapat diklasifikasi secara langsung, sehingga perlu dilakukan preprocess data untuk mengolah data yang lebih terstruktur dan bersih sehingga bisa diklasifikasikan (Siregar & Utami, 2021), (Wahyudi & Utami, 2021). Text preprocessing adalah memproses data yang diperoleh melalui tahapan *case folding*, *tokenisasi*, *filtering* dan *stemming* (Agustina & Utami, 2021).

Analisis Sentimen

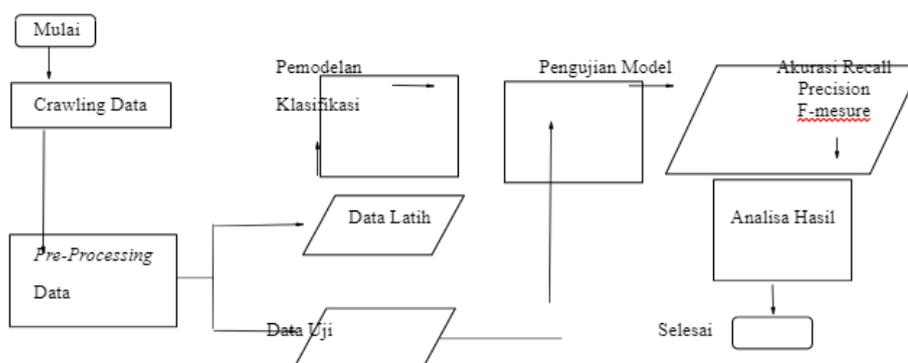
Analisis sentimen adalah pemrosesan bahasa alami yang digunakan untuk menentukan emosi orang terhadap produk atau topik tertentu. Ada banyak metode untuk menganalisis sentimen media sosial Twitter, dan banyak penelitian telah mengembangkan metode yang ada menjadi metode presisi tinggi baru (Yudha & Utami, 2022). Bandingkan beberapa metode, seperti metode Naive Bayes, metode K-nearest neighbour, serta kombinasi K-means dan LVQ. Dalam proses pengklasifikasian buku berbahasa Indonesia menggunakan data 200 buku digunakan 150 buku sebagai data latih. 50 buku digunakan sebagai data pelatihan. Digunakan sebagai data uji. Berdasarkan hasil penelitian akurasi dari metode KNN adalah 96%, kemudian naive bayes 98%, kemudian kombinasi K-Means dan LVQ menghasilkan akurasi 92,2%. Metode Naive Bayes memperoleh hasil akurasi tertinggi (Prayoga & Utami, 2021), (Wahyuni et al., 2021).

Naïve Bayes Classifier

Klasifikasi Naive Bayes adalah metode klasifikasi statistik yang dapat memprediksi probabilitas anggota kelas, seperti probabilitas bahwa sampel yang diberikan termasuk dalam kelas tertentu (Gustanti & Ayu, 2021). Penelitian ini akan menggunakan metode ini untuk mengklasifikasikan data yang diekstrak dari Twitter dan membagi data tersebut menjadi kategori positif dan negative (R Arrahman, 2022), (Safitri et al., 2019), (Ramdan & Utami, 2020). Klasifikasi Naive Bayes adalah metode klasifikasi berdasarkan teorema Bayes, yang memprediksi peluang masa depan berdasarkan pengalaman masa lalu (Pajar et al., 2017), (*MEMBIMBING Dan MENGUJI KP 2020.Pdf*, n.d.). Fitur utama dari pengklasifikasi Naive Bayes adalah hipotesis yang sangat kuat untuk setiap situasi atau

peristiwa (Artikel, 2020), (Pustika, 2010). Metode ini sangat cocok untuk klasifikasi sentimen dalam tugas akhir ini karena memiliki beberapa keunggulan diantaranya kesederhanaan, kecepatan dan akurasi yang tinggi (Kutipan et al., n.d.).

METODE



Gambar 1. Metode Penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian Model

Setelah menandai data kombinasi kedua akun tersebut sebagai data, maka data tersebut dibagi menjadi data latih dan data uji acak. Pembagian data pelatihan meliputi 750 data akun @gojekindonesia dan 750 data akun @grabID. Data pengujian berisi 250 record untuk setiap akun. Data pelatihan digunakan untuk melaksanakan model pelatihan yang telah dirancang sehingga program dapat memahami apa yang ingin dicapai dari penelitian ini. Data pelatihan mencakup *tweet* dan tag yang diselesaikan secara manual. Data pengujian digunakan sebagai determinan model pengklasifikasi pengujian, dan setiap data diprediksi berdasarkan dua kategori positif dan negatif. Data uji yang digunakan sebanyak 500 data. Kemudian model yang ada digunakan untuk memprediksi setiap kata yang telah dipisahkan. Proses prediksi kelas dilakukan menggunakan pustaka *Scikit-learn* dalam bahasa pemrograman python berdasarkan metode naive Bayes.

Hasil Pengujian

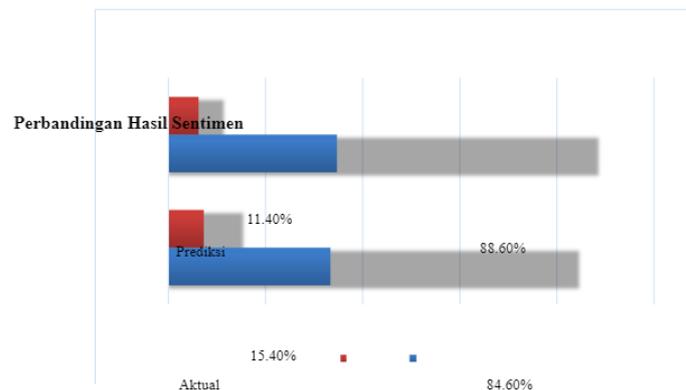
Setelah melakukan tahapan dari pengumpulan data hingga pengujian model dengan menggunakan data pengujian yang dipilih secara acak, maka hasil pengujian model yang diperoleh ditunjukkan pada tabel 1

Tabel 1. Hasil pengujian model

Kelas	Prediksi	Prediksi	Total	Recall	Precision	F-measure
	Positif	Negatif	Total	Recall	Precision	F-measure
Aktual Positif	400	23	423	90.29%	94.56%	92.38%
Aktual Negatif	43	34	77			
Akurasi			500	86.80%		

Berdasarkan Tabel 4 (hasil tes model dijelaskan dengan membandingkan kelas prediksi dan kelas sebenarnya), tingkat recall dihitung sebesar 90,29%, dan keakuratan dihitung sebagai 94,56%. Dan perhitungan f-measure 9 tingkat. Kemudian, hasil prediksi diperoleh dari data uji yang digunakan untuk menguji model. Akurasi model prediksi yang digunakan adalah 86.80%. Berdasarkan cuitan tentang transportasi online di Indonesia, diperoleh pula hasil prediksi sentimen positif sebesar 88,60% dan hasil prediksi sentimen negatif sebesar 11,40%. Hasil prediksi sentimen dapat dilihat pada grafik pada Gambar 4.

Perbandingan Hasil Sentimen



Gambar 4. Perbandingan hasil sentimen

Analisis Hasil Pengujian

Proses evaluasi menggunakan 1500 data latih dan 500 data uji. Selama pengujian data pengujian, hasilnya ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Contoh perbedaan prediksi model

No	Tweet	Kelas Aktual	Prediksi Model
1	dear gojekindonesia maps lokasi driver berbeda kenyataannya	0	1
2	gajekindonesia suka tampilan aplikasinya terima kasih	1	1
3	cc grabid tolong ditegur driver anarkis	0	0

Dapat dilihat dari Tabel 2 bahwa hasil evaluasi prediksi sentimen masih dapat memprediksi kesalahan dalam sistem, sehingga akurasi program lebih rendah dari keadaan optimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penggunaan metode Naive Bayes untuk menganalisis sentimen jasa transportasi online untuk menentukan kategori prediksi, sehingga diperoleh hasil emosional yang positif 88,60%, sentimen negatif 11,40%, akurasi 86,80%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat emosi positif lebih besar daripada tingkat emosi negatif. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa menurut data, banyak masyarakat di Indonesia yang puas dengan layanan transportasi online. Namun penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan. Hal ini mungkin terjadi karena kurangnya fitur yang digunakan dalam data pelatihan, dan hasil pelabelan emosional dari data tersebut berbeda (perbedaan dalam data pengujian manual). Hasil prediksi sentimen diperoleh dari hasil klasifikasi model. Proses membangun fitur dan pelabelan data merupakan dasar untuk membuat model yang baik. Label masih subyektif dan kurang objektif

REFERENSI

- Agustina, E. T., & Utami, A. R. (2021). *STUDENTS ' INTERESTING WTH ENGLISH TEXT*. 11(3), 1–12.
- Apriyanti, D., & Ayu, M. (2020). Think-Pair-Share: Engaging Students in Speaking Activities in Classroom. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 13–19. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.246>
- Arrahman, R. (2022). Rancang Bangun Pintu Gerbang Otomatis Menggunakan Arduino Uno R3. *Jurnal Portal Data*, 2(2), 1–14. <http://portaldata.org/index.php/portaldata/article/view/78>
- Arrahman, Ristiandika. (2021). Automatic Gate Based on Arduino Microcontroller Uno R3. *Jurnal Robotik*, 1(1), 61–66.
- Artikel, J. (2020). *HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW KARYA ILMIAH: PROSIDING* Komponen yang dinilai a . Kelengkapan unsur isi prosiding (10 %) b . Ruang lingkup dan kedalaman c . Kecukupan dan kemutakhiran data (30 %) d . Kelengkapan unsur dan kualitas Nil. 1–2.
- Arwani, M., & Firmansyah, M. A. (2013). Identifikasi Kerangka Pengetahuan Masyarakat Nelayan di Kota Bengkulu Dalam Kesiapsiagaan Bencana Sebagai Basis Dalam Merumuskan Model Pengelolaan Bencana. *Jurnal Dialog Penganggulangan Bencana*, 4(1), 57–64.
- Asia, J., & Samanik. (2018). Dissociative Identity Disorder Reflected in Frederick Clegg ' S Character in the Collectors Novel. *ELLiC*, 2(1), 424–431.
- Dakwah, J., Televisi, E., Pada, B., & Pandemi, M. (2021). *AL-IDZA ' AH AL-IDZA ' AH*. 12–22.
- Firma Sahrul B, M. A. S. O. D. W. (2017). Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Transformasi*, 12(1), 1–4.
- Firmansyah, M. A., Karlinah, S., & Sumartias, S. (2017). Kampanye Pilpres 2014 dalam Konstruksi Akun Twitter Pendukung Capres. *Jurnal The Messenger*, 9(1), 79. <https://doi.org/10.26623/themessenger.v9i1.430>
- Firmansyah, M. A., Mulyana, D., Karlinah, S., & Sumartias, S. (2018). Kontestasi Pesan Politik dalam Kampanye Pilpres 2014 di Twitter: Dari Kultwit Hingga Twitwar. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 16(1), 42. <https://doi.org/10.31315/jik.v16i1.2681>
- Firmansyah M, Lomi, A., & Gustopo, D. (2017). Meningkatkan Mutu Kain Tenun Ikat Tradisional Di Desa/Kelurahan Roworena Secara Berkesinambungan Di Kabupaten Ende Dengan Pendekatan Metode TQM. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri*, 3(1), 5–13. <https://doi.org/10.36040/jtmi.v3i1.171>

- Fithratullah, M. (2019). Globalization and Culture Hybridity; The Commodification on Korean Music and its Successful World Expansion. *Digital Press Social Sciences and Humanities*, 2(2018), 00013. <https://doi.org/10.29037/digitalpress.42264>
- Fithratullah, M. (2021). Representation of Korean Values Sustainability in American Remake Movies. *Teknosastik*, 19(1), 60. <https://doi.org/10.33365/ts.v19i1.874>
- Gerai, S., Donald, M., Indriani, R., & Firmansyah, M. A. (2021). STRATEGI KOMUNIKASI PEMASARAN MELALUI BTS MEAL OLEH RESTORAN MC . DONALDS DAN PERSEPSI KONSUMEN Abstrak. 3(1), 3–12.
- Gita, V., & Setyaningrum, Y. (2018). *Hedonism As Reflected in Hemingway ' S the Snows of. 2*, 450–456.
- Gustanti, Y., & Ayu, M. (2021). *the Correlation Between Cognitive Reading Strategies and Students ' English Proficiency Test. 2(2)*, 95–100.
- H Kara, O. A. M. A. (2014). 濟無No Title No Title No Title. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 7(2), 107–115.
- Hartanto, Y., Firmansyah, M. A., & Adhrianti, L. (2022). Implementation Digital Marketing Pesona 88 Curup in to Build Image for the Decision of Visit Tourist Attraction. *Proceedings of the 4th Social and Humanities Research Symposium (SoRes 2021)*, 658(SoRes 2021), 589–594. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220407.121>
- Keanu, A. (2018). Narrative Structure of the Minds of Billy Milligan Novel and Split Film. *2nd English Language and Literature International Conference (ELLiC)*, 2, 440–444.
- Kutipan, K., Ulama, N., & Solihin, D. A. N. (n.d.). *Mutiara hikmah ulama*.
- Lestari, M., & Wahyudin, A. Y. (2020). Language learning strategies of undergraduate EFL students. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 25–30.
- MEMBIMBING dan MENGUJI KP 2020.pdf. (n.d.).
- Mertania, Y., & Amelia, D. (2020). Black Skin White Mask: Hybrid Identity of the Main Character as Depicted in Tagore's The Home and The World. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.33365/llj.v1i1.233>
- Nindyarini Wirawan, A. and S. (2018). *Sociopathic Personality Disorder in Humbert Humbert'S Character of Nabokov'S Lolita. 2*, 432–439. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/ELLIC/article/viewFile/3568/3394>
- Nurmalasari, U., & Samanik. (2018). A Study of Social Stratification In France In 19th Century as Portrayed in `The Necklace 'La Parure` Short Story by Guy De Maupassant. *English Language & Literature International Conference*, 2, 2. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/ELLIC/article/view/3570>
- Pajar, M., Setiawan, D., Rosandi, I. S., & Darmawan, S. (2017). *Deteksi Bola Multipola Pada Robot Krakatau FC. 6–9*.
- Pratama, P. G. (2018). *Transgender Personality Reflected in Buffalo Bill ' S Character As Seen in Harris ' the Silence of the Lambs. 2*, 417–423.
- Prayoga, A., & Utami, A. R. (2021). *USE OF TECHNOLOGY AS A LANGUAGE LEARNING. 14(3)*, 1–10.
- Pustika, R. (2010). Improving Reading Comprehension Ability Using Authentic Materials For Grade Eight Students Of MTSN Ngemplak, Yogyakarta. *Topics in Language Disorders*, 24(1), 92–93.
- Putri, E. (2022). An impact of the use Instagram application towards students vocabulary. *Pustakailmu.Id*, 2(2), 1–10.
- Putri, E., & Sari, F. M. (2020). Indonesian Efl Students' Perspectives Towards Learning Management System Software. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 20–24. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.244>
- Putri, N. U., Oktarin, P., & Setiawan, R. (2020). Pengembangan Alat Ukur Batas Kapasitas

- Tas Sekolah Anak Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali Dan Listrik*, 1(1), 14–22. <https://doi.org/10.33365/jimel.v1i1.189>
- Ramdan, S. D., & Utami, N. (2020). Pengembangan Koper Pintar Berbasis Arduino. *Journal ICTEE*, 1(1), 4–8. <https://doi.org/10.33365/jictee.v1i1.699>
- Robot, S. N. (2007). *Sistem kontrol pergerakan robot beroda pemadam api*. 2007(Snati), 1–4.
- 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>
- Samanik, S. (2021). Imagery Analysis In Matsuoka's Cloud Of Sparrows. *Linguistics and Literature Journal*, 2(1), 17–24.
- Samanik, S., & Lianasari, F. (2018). Antimatter Technology: The Bridge between Science and Religion toward Universe Creation Theory Illustrated in Dan Brown's Angels and Demons. *Teknosastik*, 14(2), 18. <https://doi.org/10.33365/ts.v14i2.58>
- Setri, T. I., & Setiawan, D. B. (2020). Matriarchal Society in The Secret Life of Bees by Sue Monk Kidd. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 28–33. <https://doi.org/10.33365/llj.v1i1.223>
- Sidiq, M., & Manaf, N. A. (2020). Karakteristik Tindak Tutur Direktif Tokoh Protagonis Dalam Novel Cantik Itu Luka Karya Eka Kurniawan. *Lingua Franca: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 4(1), 13–21.
- Sidiq, M., Nurdjali, B., & Idham, M. (2015). Karakteristik dan Kerapatan Sarang Orangutan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) di Hutan Desa Blok Pematang Gadung Kabupaten Ketapang Propinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 3, 322–331.
- Siregar, A., & Utami, A. R. (2021). *ENGLISH LEARNING CURRICULUM IN JUNIOR HIGH*. 8(3), 2–9.
- Sulistiani, H., & Aldino, A. A. (2020). Decision Tree C4.5 Algorithm for Tuition Aid Grant Program Classification (Case Study: Department of Information System, Universitas Teknokrat Indonesia). *Edutic - Scientific Journal of Informatics Education*, 7(1), 40–50. <https://doi.org/10.21107/edutic.v7i1.8849>
- Suprayogi, S., Samanik, S., & Chaniago, E. P. (2021). Penerapan Teknik Mind Mapping, Impersonating dan Questioning dalam Pembelajaran Pidato di SMAN 1 Semaka. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 2(01), 33–40. <https://doi.org/10.46772/jamu.v1i02.475>
- Wahyudi, C., & Utami, A. R. (2021). *EXPLORING TEACHERS ' STRATEGY TO INCREASE THE MOTIVATION OF THE STUDENTS DURING ONLINE*. 9(3), 1–9.
- Wahyuni, A., Utami, A. R., & Education, E. (2021). the Use of Youtube Video in Encouraging Speaking Skill. *Pustakailmu.Id*, 7(3), 1–9. <http://pustakailmu.id/index.php/pustakailmu/article/view/62>
- Webqual, C. M. (2022). *Analisis Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Kawasan Agrowisata*. 8(1), 13–19.
- Website, B., & Cikarang, D. I. (2020). *Jurnal Informatika SIMANTIK Vol.5 No.2 September 2020 PENERAPAN METODE*. 5(2), 18–23.
- Wulandari, G. H. (2018). Factors That Influence the Timeliness of Publication Offinancial Statements on Banking in Indonesia. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 1(1), 16. <https://doi.org/10.33365/tb.v1i1.201>
- Yudha, H. T., & Utami, A. R. (2022). the Effect of Online Game Dota 2 in Students' Vocabulary. *Pustakailmu.Id*, 2(1), 1–9.