

Prediksi Jumlah Penjualan melalui *Live Stream* dan *Affiliate* di *TikTok Shop* dengan *Machine Learning*

Nabila Agustina Cahyani Putri^{1*}, Viena Patrisiane²

¹ Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama

² Project Manager, PT Surya Digital Teknologi

*Email: agustinacahyani5@gmail.com

Abstrak

Teknik penjualan telah berkembang pesat dari cara konvensional ke metode online yang sering disebut sebagai e-commerce. Salah satu jenis e-commerce yang terdapat di Indonesia adalah TikTok Shop, pada TikTok Shop terdapat banyak faktor pendukung penjualan. Dua faktor pendukung penjualan yang ada pada TikTok Shop adalah live stream dan affiliate akan tetapi belum adanya penelitian yang membahas akan kedua faktor tersebut secara bersamaan terhadap jumlah penjualan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat model untuk memprediksi jumlah penjualan dengan faktor live stream dan affiliate pada TikTok Shop. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah dengan membandingkan hasil dari RMSE (Root Mean Squared Error) yang terbentuk dari penerapan model machine learning multiple linear regression dan random forest regression. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model terbaik berdasarkan RMSE (Root Mean Squared Error) terendah untuk memprediksi jumlah penjualan dengan faktor live stream dan affiliate pada TikTok Shop adalah algoritma multiple linear regression dengan RMSE (Root Mean Squared Error) sebesar 39.306882.

Kata kunci: Multiple Linear Regression, Random Forest Regression, TikTok Shop, live stream, affiliate.

Abstract

Sales techniques have evolved rapidly from conventional methods to online methods often referred to as e-commerce. One of the types of e-commerce that exists in Indonesia is TikTok Shop, on TikTok Shop there are many sales supporting factors. The two sales supporting factors available on TikTok Shop are live stream and affiliate but there is no research to discuss the two factors simultaneously to the volume of sales. The aim of this study is to create a model to predict sales with live stream and affiliate factors on TikTok Shop. The method used in this research is by comparing the results of RMSE (Root Mean Squared Error) formed from the application of machine learning models multiple linear regression and random forest regression. The results of the study show that the best model based on RMSE for predicting sales with the live stream factor and the affiliate on TikTok shop is a multiple linear regression algorithm with RMSE(Root mean squared error) of 39.306882.

Keywords: Multiple Linear Regression, Random Forest Regression, TikTok Shop, live stream, affiliate.

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi, berkembang juga teknik dari penjualan yang dulunya dilakukan secara konvensional sekarang dengan adanya dukungan teknologi penjualan dapat dilakukan secara *online*. Penjualan secara *online* ini sering disebut sebagai e-commerce, penjualan dengan metode ini semakin mengalami peningkatan sejak terjadinya pandemi COVID-19. Terdapat banyak *platform* dan aplikasi yang telah mendukung dari kegiatan e-commerce seperti

Shopee, Tokopedia, Bukalapak, Lazada, Blibli, Orami, Bhinneka, Ralali, JD.ID, Sociolla, TikTok Shop dan lain-lain.

Pada penelitian ini akan meneliti e-commerce TikTok Shop, TikTok Shop merupakan suatu layanan e-commerce yang terintegrasi pada media sosial TikTok yang ditujukan untuk berjualan (M. P. Kusuma & Hamsani, 2023; Mardianto, 2023). Penjualan dengan menggunakan *platform* TikTok Shop ini memiliki strategi penjualan dengan menggunakan *live stream* dan program *affiliate*

pada pemasaran penjualannya. *live stream* pada *TikTok Shop* merupakan salah satu bentuk pemasaran yang baik karena konsumen dapat melihat produk secara *real time* serta konsumen mendapatkan penjelasan secara detail akan produk yang mereka ingin tanyakan (Amin & Fikriyah, 2023).

Live stream ini menjadi wadah yang bagus untuk mempertimbangkan dari keputusan pembelian produk karena dapat menanyakan produk serta dapat berkomunikasi secara *real time* dengan penjual. Di samping pemasaran melalui *live stream* *TikTok Shop* juga memiliki program pemasaran lain yaitu pemasaran dengan menggunakan program pemasaran afiliasi. Pemasaran afiliasi (*Affiliate marketing*) adalah pemasaran produk yang dilakukan oleh orang lain, dari pemasaran afiliasi (*Affiliate marketing*) memiliki keuntungan seperti relatif lebih cepat, modal relatif lebih murah dan resiko jauh lebih kecil (Ramadhyanti, 2021).

Model pemasaran dengan menggunakan *live stream* dan *affiliate* dapat menciptakan hubungan yang lebih dekat lagi serta lebih *personal* antara penjual dan konsumen. *live stream* yang memungkinkan pembeli terlibat dalam proses penjualan seperti tanya jawab secara langsung sedangkan pada program *affiliate* dapat menarik perhatian pembeli dari pengikut orang yang melakukan kegiatan *affiliate*. Namun, dari faktor *live stream* dan *affiliate* kurang adanya penelitian akan kedua faktor tersebut secara bersamaan terhadap jumlah penjualan. Dalam penelitian ini akan mengidentifikasi faktor dari *live stream* dan *affiliate* terhadap jumlah penjualan di *TikTok Shop* menggunakan *machine learning*. *Machine learning* adalah suatu algoritma yang tidak didefinisikan secara gamblang yang dapat membuat sistem menjadi cerdas dengan mempelajari data (P. D. Kusuma, 2020).

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian dengan analisis pengaruh *affiliate* dalam peningkatan penjualan telah dilakukan sebelumnya oleh Nabela Dwi Karina, Darmansyah, Dudi Awalludin, dan Asep Samsul Bakhri dengan judul "Pengaruh *Affiliate Marketing* dalam Peningkatan Penjualan Pada Belanja *Online* Terhadap Perilaku Konsumen". Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa faktor dari *affiliate marketing* berpengaruh positif dan signifikan terhadap perilaku konsumen (Karina et al., 2023).

Penelitian sebelumnya yang mengamati pengaruh dari *Word of Mouth live stream* *TikTok Shop* telah dilakukan oleh Anisa, Ririn Risnawati, Nurul Chamidah dengan judul "Pengaruh *Word of Mouth* Mengenai *Live Streaming* *TikTok Shop* Terhadap Keputusan Pembeli Konsumen". Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa dengan *live streaming* *TikTok Shop* dapat memunculkan efek positif dan pengaruh *word of mouth* untuk mendorong keputusan pembeli (Chamidah & others, 2022).

Dalam penelitian terdahulu yang membahas akan efektivitas dari penjualan dengan media *TikTok* dan pengaruh dari *influencer* telah dilakukan oleh Afriza Indah Fitri, dan Selvi Ainul Inayah Dwiyanti dengan judul "Efektivitas Media *TikTok* dan *Influencer* Mendongkrak Penjualan *Lippie Serum Raecca* dipandemi COVID-19". Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa media sosial *TikTok* dan penggunaan *influencer* memiliki peranan penting dalam volume penjualan (Dwiyanti & Fitri, 2021).

Penelitian dengan pengaruh *live stream* dan *affiliate* terhadap keputusan pembelian yang telah dilakukan oleh Chalvina Firda Izumi dan Mimi Kurnia Nengsih dengan judul "Pengaruh *Live Streaming Shopping* dan *Affiliate Marketing* Terhadap Keputusan Pembelian Produk Pada Aplikasi *Tiktok Shop*". Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan dengan penggunaan *Live Streaming Shopping* dan *Affiliate Marketing* pada aplikasi *Tiktok Shop* berpengaruh positif terhadap keputusan pembelian mahasiswa Universitas Muhammadiyah Bengkulu (Izumi & Nengsih, 2024).

Penelitian ini memiliki tujuan utama yaitu menentukan model terbaik berdasarkan RMSE (*Root Mean Squared Error*) antara model algoritma *multiple linear regression* dan *random forest regression* untuk memprediksi jumlah penjualan dengan faktor *live stream* dan *affiliate* pada *TikTok Shop*. *Multiple linear regression* merupakan model statistik yang digunakan untuk mempelajari hubungan *linear* antara variabel *dependent* dengan beberapa variabel *independent* (Risky & Yuliana, 2023; Wilson & others, 2021). *Random forest regression* merupakan model regresi berdasarkan teknik *supervised learning* yang mengkombinasikan beberapa *decision tree*

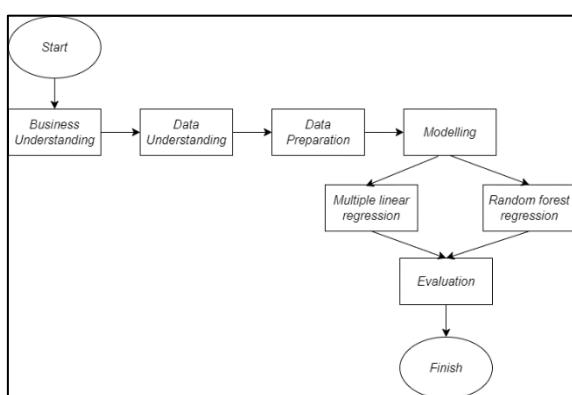
(KURNIAWATI et al., 2022; Susetianingtias et al., 2022).

Berdasarkan penjabaran di atas penelitian ini secara garis besar akan membandingkan dari penerapan model *machine learning multiple linear regression* dan *random forest regression* yang menggunakan faktor *live stream* dan *affiliate* untuk memprediksi jumlah penjualan di *TikTok Shop*. *Novelty* yang dapat ditemukan pada penelitian ini adalah (1) penelitian ini memuat dua faktor penjualan yang berpengaruh pada *TikTok Shop* yaitu faktor *live stream* dan *affiliate* yang akan digunakan prediksi jumlah penjualan. (2) penelitian ini menggunakan model *machine learning* dalam memprediksi penjualan yang dipengaruhi oleh faktor *live stream* dan *affiliate*. (3) penelitian ini membandingkan dua model *machine learning multiple linear regression* dan *random forest regression* yang menggunakan faktor *live stream* dan *affiliate* untuk memprediksi jumlah penjualan di *TikTok Shop*.

Penelitian ini diharapkan dapat meramalkan peningkatan jumlah penjualan yang disebabkan oleh pengaruh dari *live stream* dan program *affiliate*. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat membantu merancang strategi penjualan yang memanfaatkan kedua faktor tersebut untuk meningkatkan penjualan.

METODE

Pada penelitian ini memuat 5 proses yaitu *business understanding*, *data understanding*, *data preparation*, *modeling* dan *evaluation*. Tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3.1 Business Understanding

Business understanding merupakan tahapan untuk memahami tujuan bisnis, menentukan metode yang digunakan serta memahami akan kebutuhan data pada penelitian (Lemantara, 2022; Wilandini & Purwantoro, 2022).

3.2 Data Understanding

Data understanding merupakan proses pengumpulan data sesuai dengan permasalahan pada *business understanding* untuk melakukan pemahaman data dan identifikasi kualitas data (Pramudiansyah, 2021; Wilandini & Purwantoro, 2022).

3.3 Data Preparation

Data preparation merupakan proses menyiapkan data yang mentah yang telah dikumpulkan pada tahap *data understanding* yang akan dilakukan identifikasi, pemilihan data serta pembersihan data agar data siap digunakan (Akhmad, 2020; Pramudiansyah, 2021).

3.4 Modeling

Modeling merupakan tahapan pengaplikasian algoritma yang sesuai dengan permasalahan masalah yang akan dipecahkan (Akhmad, 2020; Wilandini & Purwantoro, 2022).

3.5 Evaluation

Evaluation merupakan proses *review* pada model yang telah terbentuk pada tahapan *modelling* (Akhmad, 2020; Wilandini & Purwantoro, 2022). Penelitian ini menggunakan teknik RMSE (*Root Mean Square Error*) untuk menentukan model yang terbaik pada algoritma yang telah dipilih pada tahapan *business understanding*. RMSE (*Root Mean Square Error*) merupakan suatu ukuran tingkat kesalahan yang dihasilkan oleh model prediksi algoritma yang telah terbentuk pada tahapan *modeling* (Faiz et al., 2021; Nurani et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Business Understanding

Business understanding yang akan dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Business Understanding

Business Understanding	Keterangan
Permasalahan bisnis	Pengaruh yang positif yang diakibatkan oleh faktor <i>live stream</i> dan <i>affiliate</i> terhadap jumlah penjualan yang kurang adanya penelitian yang menggunakan faktor tersebut secara bersamaan. Penelitian ini ditujukan untuk memprediksi jumlah penjualan yang diakibatkan oleh faktor <i>live stream</i> dan <i>affiliate</i> pada <i>TikTok Shop</i> .
Metode pemecahan masalah	Metode yang digunakan untuk memprediksi jumlah penjualan melibatkan pengaruh dari faktor <i>live stream</i> dan afiliasi, dengan membandingkan hasil algoritma <i>multiple linear regression</i> dan <i>random forest regression</i> .
Penentuan kebutuhan data	Data yang dibutuhkan adalah data yang memuat keterangan <i>live stream</i> dan <i>affiliate</i> pada <i>platform TikTok Shop</i> .

4.2 Data Understanding

4.2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pada penelitian ini dengan jenis data sekunder yang terdapat pada *platform* kalodata.com pada bulan September 2023 dengan detail 5 orang *affiliate* yaitu @alicenorinofficial, @louisescarleffamily, @putrikuss_, @yaya_noureen dan @selvidjong.

4.2.2 Penjelasan kolom

Data yang diambil dari website kalodata.com yang akan digunakan pada penelitian ini memiliki penjelasan yang dijabarkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Penjelasan Kolom

Atribut	Keterangan
waktu_mulai_li	berisikan data waktu dimulainya <i>live stream</i> .
durasi_live	berisikan data durasi

stream	dari <i>live stream</i> .	
username_afiliator	berisikan <i>username</i> <i>affiliator</i> yang melakukan <i>live stream</i> .	
jml_keseluruhan_pengikut_n_pengikut	jumlah <i>affiliator</i> secara keseluruhan.	
jml_pengikut_baru	jumlah pengikut baru bulan September.	
penonton	jumlah penonton per <i>live stream</i> .	
GPM	<i>Gross Profit Margin</i> per <i>live stream</i> .	
jlm_penjualan	jumlah penjualan pada <i>live stream</i> .	

4.2.3 Pengecekan Kualitas Data

a. Pengecekan nilai NaN

```
df.isnull().sum()
waktu_mulai_livestream      0
durasi_livestream            0
username_afiliator          0
jml_keseluruhan_pengikut    0
jml_pengikut_baru            0
penonton                     0
GPM                          0
jlm_penjualan                0
dtype: int64
```

Gambar 2. Pengecekan Data NaN

Pengecekan data NaN dapat dilihat dengan cara pada Gambar 2 yang menghasilkan kesimpulan bahwa data yang digunakan pada penelitian ini tidak memiliki nilai NaN.

b. Pengecekan data duplikasi

```
duplicate_rows = df[df.duplicated()]
print('Banyak baris duplikat:', duplicate_rows.shape)
Banyak baris duplikat: (0, 8)
```

Gambar 3. Pengecekan data duplikasi

Pengecekan data duplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 3 menjabarkan bahwa data yang digunakan pada penelitian ini tidak memiliki data duplikasi.

4.3 Data Preparation

4.3.1 Mengubah Format dari Kolom durasi_live stream

Mengubah format dari kolom `durasi_live_stream` dari jam:menit seperti yang pada Gambar 4 menjadi ke dalam bentuk desimal seperti pada Gambar 5.

	waktu_mulai_livestream	durasi_livestream	username_afiliator	jml_keseluruhan_pengikut	jml_pengikut_baru	penonton	GPM	jlm_penjualan
0	01/09/2024	00:38	@akelmonofficial	1690000	81790	18130	152380	1
1	02/09/09:48	14:07	@akelmonofficial	1690000	81790	51420	513710	2
2	03/09/10:02	04:12	@akelmonofficial	1690000	81790	25550	1600000	3
3	03/09/14:21	03:39	@akelmonofficial	1690000	81790	2785	2290000	4
4	03/09/19:50	04:10	@akelmonofficial	1690000	81790	70720	1690000	5
...
348	09/29/14:05	01:00	@sehldjng	581320	13420	5210	600420	349
349	09/29/17:31	01:12	@sehldjng	581320	13420	6270	4160000	350
350	09/30/07:14	02:32	@sehldjng	581320	13420	18320	3090000	351
351	09/30/15:12	01:01	@sehldjng	581320	13420	5580	151950	352
352	09/30/17:06	01:02	@sehldjng	581320	13420	7240	3400000	353

Gambar 4. durasi_live_stream dengan Format Jam:Menit

	waktu_mulai_livestream	durasi_livestream	username_afiliator	jml_keseluruhan_pengikut	jml_pengikut_baru	penonton	GPM	jlm_penjualan
0	01/09/2024	0.033333	@akelmonofficial	1690000	81790	18130	152390	1
1	02/09/09:48	14.166667	@akelmonofficial	1690000	81790	51420	513710	2670
2	03/09/10:02	4.330000	@akelmonofficial	1690000	81790	25550	1600000	301
3	03/09/14:21	3.650000	@akelmonofficial	1690000	81790	2785	2290000	490
4	03/09/19:50	4.166667	@akelmonofficial	1690000	81790	70720	1690000	996
...
348	09/29/14:05	1.000000	@sehldjng	581320	13420	5210	600420	349
349	09/29/17:31	1.200000	@sehldjng	581320	13420	6270	4160000	350
350	09/30/07:14	2.333333	@sehldjng	581320	13420	18320	3090000	473
351	09/30/15:12	1.016667	@sehldjng	581320	13420	5580	151950	14
352	09/30/17:06	1.033333	@sehldjng	581320	13420	7240	3400000	199

Gambar 5. durasi_live_stream dengan Format Desimal

4.3.2 Menghapus Data Outlier

Pada penelitian ini penghapusan data *outlier* dilakukan dengan menggunakan metode IQR (*interquartile range*) yang menghasilkan hasil seperti pada Gambar 6.

	Kolom	Persentase Outliers
0	durasi_livestream	8.781870
1	jml_keseluruhan_pengikut	22.946176
2	jml_pengikut_baru	22.946176
3	penonton	15.297450
4	GPM	1.133144

Gambar 6. Persentase Outliers

Penghapusan data *outlier* ini memunculkan data *Nan* pada data penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 7.

df.isnull().sum()
waktu_mulai_livestream
durasi_livestream
username_afiliator
jml_keseluruhan_pengikut
jml_pengikut_baru
penonton
GPM
jlm_penjualan
dtype: int64

Gambar 7. Jumlah Data *Nan*

4.3.3 Menghapus data *Nan*

Pada penelitian ini data *Nan* diputuskan ditangani dengan cara dihapus baris yang memiliki kolom data *Nan* untuk menghindar adanya bias pada data. Penghapusan data *Nan* menjadikan data yang semula memiliki baris data sebanyak 353 baris menjadi 259 baris data.

4.4 Modeling

Tahapan *modelling* pada penelitian dilakukan dengan menerapkan algoritma *machine learning* yang telah ditetapkan pada tahapan *business understanding* yaitu algoritma *multiple linear regression* dan *random forest regression*. *Modelling* pada penelitian ini membagi data menjadi 2 bagian yaitu 80% untuk *data training* dan 20% dijadikan untuk *data testing*. *Modelling* pada penelitian ini memiliki target kolom pada kolom *jlm_penjualan*.

4.5 Evaluation

Tahapan ini mengevaluasi dari tahapan *modelling* untuk menentukan model yang terbaik untuk memprediksi jumlah penjualan yang diakibatkan oleh faktor *live stream* dan *affiliate* dengan melihat RMSE (*Root Mean Squared Error*) yang dihasilkan dari dua model algoritma *multiple linear regression* dan *random forest regression*.

	Kolom	rmse
0	Linear Regression	39.306882
1	Random Forest Regressor	42.195646

Gambar 8. Hasil Evaluasi Model

Dari hasil evaluasi model yang telah dilakukan pada penelitian ini seperti yang telah ditunjukkan pada Gambar 8 model terbaik berdasarkan RMSE (*Root Mean Squared Error*) adalah algoritma *multiple linear regression*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan membandingkan antara dua model *machine learning* yaitu model algoritma *multiple linear regression* dan *random forest regression* dalam memprediksi jumlah penjualan dengan faktor *live stream* dan *affiliate* di *TikTok Shop* yang didasarkan pada nilai RMSE (*Root Mean Squared Error*) terendah dapat disimpulkan bahwa model

algoritma *machine learning* terbaik adalah *multiple linear regression* yang memiliki nilai RMSE (*Root Mean Squared Error*) sebesar 39.306882.

Saran untuk penelitian selanjutnya untuk memprediksi jumlah penjualan di *TikTok Shop* dengan mengaplikasikan model *machine learning* selain dari model algoritma *machine learning* *multiple linear regression* dan *random forest regression* serta menambahkan faktor pendukung dari penjualan pada *TikTok Shop* selain dari faktor *live stream* dan *affiliate*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, E. P. A. (2020). Data Mining Menggunakan Regresi Linear untuk Prediksi Harga Saham Perusahaan Pelayaran. *Jurnal Aplikasi Pelayaran Dan Kepelabuhanan*, 10(2), 120–131.
- Amin, D. E. R., & Fikriyah, K. (2023). Pengaruh Live Streaming Dan Online Customer Review Terhadap Keputusan Pembelian Produk Fashion Muslim (Studi Kasus Pelanggan TikTok Shop di Surabaya). *JURNAL ILMIAH EDUNOMIKA*, 7(1).
- Chamidah, N., & others. (2022). PENGARUH WORD OF MOUTH MENGENAI LIVE STREAMING TIKTOK SHOP TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN KONSUMEN. *Jurnal Komunikasi Pemberdayaan*, 1(2), 131–143.
- Dwiyanti, S. A. I., & Fitri, A. I. (2021). Efektivitas Media Tiktok Dan Influencer Mendongkrak Penjualan Lippie Serum Raecca Dipandemi Covid19. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis (EK Dan BI)*, 4(1), 345–353.
- Faiz, M. D. G., Rakhmatsyah, A., Yasirandi, R., & others. (2021). Klasifikasi Data Aktivitas Setelah Joging Menggunakan Fuzzy Logic. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(3), 534–542.
- Izumi, C. F., & Nengsih, M. K. (2024). PENGARUH LIVE STREAMING SHOPPING DAN AFFILIATE MARKETING TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN PRODUK PADA APLIKASI TIKTOK SHOP (Studi Kasus Mahasiswa UM Bengkulu Pengguna Aplikasi Tiktok di Kota Bengkulu). *JURNAL MANAJEMEN MODAL INSANI DAN BISNIS (JMMIB)*, 5(1), 47–59. <https://doi.org/10.61567/jmmib.v5i1.187>
- Karina, N. D., Awalludin, D., Bakhri, A. S., & others. (2023). Pengaruh Affiliate Marketing Dalam Peningkatan Penjualan Pada Belanja Online Terhadap Perilaku Konsumen. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Dan Adopsi Teknologi (INOTEK)*, 3(1), 80–89.
- KURNIAWATI, N., NOVFITRI, A., & NINGSIH, Y. K. (2022). Prediksi Channel Gain Threshold untuk Modulasi Adaptif V2V menggunakan Algoritma Random Forest Regression. *ELKOMIKA: Jurnal Teknik Energi Elektrik, Teknik Telekomunikasi, & Teknik Elektronika*, 10(3), 544.
- Kusuma, M. P., & Hamsani, H. (2023). ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN PEMBELIAN PADA TIKTOK SHOP. *Mufakat: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(6), 705–717.
- Kusuma, P. D. (2020). *Machine Learning Teori, Program, dan Studi Kasus*. Deepublish.
- Lemantara, J. (2022). Penerapan Algoritma Naive Bayes dan ID3 untuk Memprediksi Segmentasi Pelanggan pada Penjualan Mobil. *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, 4(1), 31–40.
- Mardianto, D. (2023). Pengaruh Kualitas Informasi Terhadap Minat Beli Ulang Pada Aplikasi Tiktok Shop Pada

- Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Sumatera Barat. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 1(2), 118–122.
- Nurani, A. T., Setiawan, A., & Susanto, B. (2023). Perbandingan Kinerja Regresi Decision Tree dan Regresi Linear Berganda untuk Prediksi BMI pada Dataset Asthma. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 6(1), 34–43.
- Pramudiansyah, A. P. (2021). Segmentasi Pelanggan Menggunakan Algoritma K-Means Berdasarkan Model Recency Frequency Monetary. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 7(2), 6–19.
- Ramadhyanti, A. (2021). Pengaruh Komunikasi Pemasaran dan Affiliate Marketing terhadap Volume Penjualan. *Al-KALAM JURNAL KOMUNIKASI, BISNIS DAN MANAJEMEN*, 8(1), 94. <https://doi.org/10.31602/al-kalam.v8i1.4161>
- Riskya, N., & Yuliana, S. (2023). PENERAPAN DATA MINING UNTUK PREDIKSI PERILAKU PELANGGAN MENGGUNAKAN MULTIPLE LINEAR REGRESSION. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 11(3).
- Susetianingtias, D. T., Patriya, E., & others. (2022). Model Random Forest Regression Untuk Peramalan Penyebaran Covid-19 Di Indonesia: Random Forest Regression Model for Forecast Of Covid-19 Spread In Indonesia. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(2), 84–95.
- Wilandini, D., & Purwantoro, P. (2022). Penerapan Algoritma Naïve Bayes dalam mengklasifikasikan Media Sosial untuk mengamati Trend Kuliner. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 8(1), 31–39.
- Wilson, N., & others. (2021). Aplikasi Peramalan Harga Emas Dengan Model Hibrid Antara Metode Box Jenkins Approach Dan Multiple Linear Regression. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika METHOTIKA*, 1(2), 44–51.