

Use Of Data Analysis Technology And Artificial Intelligence Algorithm In Creating Tiktok Application Content

Pemanfaatan Teknologi Analisis Data Dan Algoritma Artificial Intelligence Dalam Pembuatan Konten Aplikasi Tiktok Untuk Meningkatkan Penjualan

Yusril Ihza Mahendra¹, Sriyono^{2*},
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo^{1,2*}
yusril.ihza@act.id¹, sriyono@umsida.ac.id^{2*}

*Corresponding Author

ABSTRACT

The development of technology and digitalization has had a significant impact on business people and content creators, including business people and content creators in the Malang area. Marketing activities, including branding, now utilize various digital media such as blogs, websites, email, and social networks. This is supported by social media that is very popular with the public such as the Tiktok application. The Tiktok application is currently often used as digital marketing. For example, such as promoting a new product, make-up products, food, education and health. This study aims to analyze data analysis technology and AI Algorithms on optimizing TikTok content to increase sales and good promotional sustainability through the TikTok application in Malang City. The population and sample of this study were business people and content creators/Tiktokers who made sales through the TikTok application as a promotional media as many as 100 respondents. The type of data used in this study is primary data. Data collection method using questionnaires and processed using Partial Least Square (PLS) analysis tools. The results of the study indicate that Data Analysis Technology has a positive effect on purchasing decisions/increasing Sales, AI Algorithms in the Tiktok application have a positive effect on purchasing decisions/increasing Sales, Tiktok Content has a positive effect on purchasing decisions/increasing Sales, Data Analysis Technology has a positive effect on Tiktok Content optimization, AI Algorithms have a positive effect on Tiktok Content optimization, Tiktok Content mediates the influence of Data Analysis Technology on Purchasing Decisions, Tiktok content mediates the influence of AI Algorithms on Purchasing Decisions.

Keywords: Data Analytics Technology, AI Algorithm, Tiktok Content, Purchasing Decisions.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan digitalisasi memberikan dampak yang cukup signifikan bagi pebisnis dan konten kreator, termasuk para pebisnis dan konten creator di daerah Malang. Aktivitas pemasaran, termasuk branding, kini memanfaatkan berbagai media digital seperti blog, situs web, email, dan jaringan sosial. Hal ini didukung dengan media social yang sangat di minati masyarakat seperti aplikasi Tiktok. Aplikasi Tiktok pada saat ini memang sering digunakan sebagai pemasaran digital. Misalnya, seperti promosi sebuah produk terbaru, produk make up, makanan, bidang Pendidikan dan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis teknologi analisis data dan Algoritma AI terhadap optimasi konten tiktok untuk meningkatkan penjualan dan keberlanjutan promosi yang baik melalui aplikasi tiktok diKota Malang. Populasi dan sampel penelitian ini adalah adalah para pelaku bisnis dan konten creator/tiktoker yang melakukan penjualan melalui alplikasi tiktok sebagai media promosinya sebanyak 100 responden. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer. Metode pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner dan diolah menggunakan alat analisis Partial Least Square (PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Teknologi Analisis Data berpengaruh positif terhadap keputusan pembelian/peningkatan Penjualan, Algoritma AI pada aplikasi Tiktok berpengaruh positif terhadap keputusan pembelian/peningkatan Penjualan, Konten Tiktok berpengaruh positif terhadap keputusan pembelian/peningkatan Penjualan, Teknologi Analisis Data berpengaruh positif terhadap optimasi Konten Tiktok, Algoritma AI berpengaruh positif terhadap optimasi Konten Tiktok, Konten Tiktok memediasi pengaruh Teknologi Analisis Data terhadap Keputusan Pembelian, konten Tiktok memediasi pengaruh Algoritma AI terhadap Keputusan Pembelian.

Kata Kunci: Teknologi Analisis Data, Algoritma AI, Konten Tiktok, Keputusan Pembelian.

1. Pendahuluan

Pertumbuhan dan Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat. Fase perkembangannya memasuki era revolusi industri 4.0. [1] Perkembangan pesat dalam dunia pemasaran digital melalui platform seperti smartphone, web dan perangkat game telah membuka banyak peluang iklan yang lebih halus namun dapat memiliki dampak yang signifikan. Terdapat pertanyaan mengapa pelaku pemasaran di Asia tidak beralih dari pemasaran tradisional kemetode berbasis teknologi yang lebih baru dan interaktif [2] Aktivitas pemasaran, termasuk branding, kini memanfaatkan berbagai media digital seperti blog, situs web, email, dan jaringan sosial. Digital marketing tidak hanya terbatas pada internet akan tetapi meluas ke saluran online lainnya termasuk TV digital dan berbagai inovasi terbaru seperti blog dan podcast, memberikan dampak yang signifikan pada strategi pemasaran [3].

Dari sisi teknologi informasi, pertumbuhan data secara digital menjadi sangat massif [4] Dalam era digital yang terus berkembang, aplikasi media sosial telah menjadi pusat interaksi online dan pemasaran digital yang tak terelakkan. TikTok, sebagai salah satu platform media sosial terkemuka, menawarkan panggung yang dinamis bagi para kreator dan pemasar untuk berinovasi. Tiktok menjadi salah satu media *promosi* yang digunakan oleh para pengguna pelaku bisnis. Menurut (Bulele, Y.N. 2020) media Tiktok hadir di Indonesiabanyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berkreatifitas. Aplikasi Tiktok pada saat ini memang sering digunakan sebagai pemasaran digital. Misalnya, seperti promosi sebuah produk terbaru, produk *make up*, makanan, bidang Pendidikan dan kesehatan. Bahkan tak sedikit dari lembaga pemerintahanpun menggunakan aplikasi Tiktok untuk media sosialisasi program. Ditambah lagi dengan adanya Tiktok Shop, yakni flatform ecommers untuk berjualan di aplikasi dan ekosistem Tiktok. Media ini semakin mempermudah para pelaku bisnis untuk mempromosikan produknya [5].

Pemanfaatan Teknologi Analitik Data dan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) telah menjadi tandem yang kuat dalam konteks strategi pemasaran modern, khususnya ketika diterapkan pada platform aplikasi Teknologi Informasi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Smith et al., 2018) dalam jurnal "Harnessing the Power of Data and Artificial Intelligence in Marketing Strategies," integrasi yang sinergis dari analitik data dan AI mampu menyediakan wawasan mendalam tentang perilaku konsumen, yang mendukung proses pengambilan keputusan pemasaran yang lebih efektif [6].

Namun demikian menurut Nadila (2022) dalam penelitiannya yang berjudul "studi fenomenologi: dampak aplikasi tiktok terhadap remaja akhir shopee affiliate", menyatakan bahwa banyak konten kreator yang merasa kecewa karena sudah susah payah membuat video akan tetapi sangat sulit untuk fyp karena tidak tepat sasaran dan algoritma tiktok yang tidak menentu. Bahkan tak sedikit ketika mendapati video yang fyp akan tetapi mendapati hate komen sehingga menimbulkan perasaan-perasaan negative [7]. Sedangkan menurut Simpson & Semaan (2021) menyatakan konten kreator tiktok yang di teliti menunjukkan bahwa mereka menyadari cara kerja algoritme dan analisis datanya sehingga mampu memengaruhinya untuk menyusun feed halaman 'untuk Anda' yang diinginkan, misalnya, dengan terlibat dengan konten yang menarik melalui hashtag [8].

Menghadapi kompleksitas dinamika pengguna dan persaingan yang ketat dalam dunia bisnis, pemanfaatan teknologi analisis data dan kecerdasan buatan (AI) muncul sebagai strategi yang tak terhindarkan untuk merancang kampanye pemasaran yang efektif terhadap pengguna dengan tepat agar dapat meningkatkan penjualan secara signifikan. Penggunaan teknologi analisis data dalam pemasaran digital telah memberikan landasan bagi eksplorasi lebih lanjut di dalam platform media sosial tertentu. Sejumlah penelitian mendalam memperlihatkan bagaimana analisis besar- besaran data dapat memberikan wawasan yang mendalam tentangperilaku pengguna dan preferensi konten [9]. Pada penelitian (Pratama, Irfan. et al., 2023) menyebutkan sebagian umkm belum menggunakan dengan baik potensi dari data-data penjualan yang mereka sudah miliki selama ini dan hanya digunakan sebagai pencatatan

penjualan saja. Penyebabnya adalah ketidaktahuan mereka terhadap potensi dari data penjualan tersebut, atau bahkan tidak tahu secara teknis proses pengolahannya [10]. Kesadaran akan pentingnya memahami dinamika tersebut menjadi kunci dalam merancang strategi pemasaran yang memadai dan responsif di tengah persaingan sengit. Dari aspek sederhana seperti pencatatan penjualan ataupun *platform* perdagangan pun saat ini sudah beralih ke model digital. Itu artinya, setiap apapun yang tercatat akan tersimpan dan dapat kemudian digunakan untuk kepentingan kemajuan usaha. Data tersebut dapat diolah menjadi informasi dan kemudian dapat menjadi pengetahuan bagi pelaku bisnis dalam menentukan perencanaan strategis mereka [11]. Dalam konteks aplikasi TikTok khususnya, data yang dihasilkan oleh pengguna dapat menjadi sumber informasi berharga dalam merancang strategi promosi yang efektif.

Penelitian oleh Liu et al. (2019) dalam jurnal "Data Analytics for Marketing Decision Support Systems" menyoroti pentingnya analitik data dalam mengekstrak wawasan dari big data untuk mendukung pengambilan keputusan promosi pemasaran yang tepat. Setelah data di peroleh, maka akan di gunakan sebagai dasar pembuatan konten promosi melalui media sosial. Yang mana dengan perkembangan pesat dalam dunia periklanan, maka menjadi penting untuk mengimbangi perkembangan ini untuk memastikan kelangsungan pengaruh pada penerima, sehingga AI menjadi salah satu dari teknologi baru yang paling penting untuk dapat digunakan oleh perancang dalam periklanan. AI adalah istilah yang komprehensif untuk aplikasi yang melakukan tugas-tugas kompleks yang di masa lalu membutuhkan upaya intelektual yang panjang dari desainer, seperti akses ke ide inovatif yang tidak konvensional yang tak tertandingi [12]. Studi-studi sebelumnya menyoroti pentingnya menggabungkan teknologi ini dalam konteks pemasaran digital untuk meningkatkan daya saing dan hasil kampanye [13]. Pemanfaatan Teknologi Analisis Data dan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) telah menjadi komponen kunci dalam strategipemasaran modern. Dalam konteks aplikasi media sosial yang terus berkembang seperti TikTok, pentingnya memfaatkan teknologi ini untuk mengoptimalkan strategi pemasaran menjadi semakin mendesak [14]. Menurut penelitian oleh Zhang et al. (2023) dalam jurnal "The Role of Artificial Intelligence in Marketing," integrasiteknologi AI dalam strategi pemasaran dapat menghasilkan keunggulan kompetitif yang signifikan. Hal itu di karenakan dengan adanya AI akan lebih memudahkan dalam pembuatan konten-konten pemasaran melalui media sosial terutama tiktok [15].

Pemanfaatan fitur dari teknologi analisis data yang di sediakan oleh aplikasi tiktok menjadi salahsatu alat yang sangat membantu dalam penentuan konten menarik selanjutnya agar optimasi konten tiktok semakin cepat, dan menjangkau audiens yang tepat. Untuk melihat seberapa efektif konten yangdi buat. Diperlukan sebuah pengukuran terhadap interaksi konten yang telah dihasilkan. Pengukuran tersebut dengan melihat berapa jumlah suka, komentar, dan bagikan yang didapatkan pada perhitungansetiap harinya [16]. Rasio klik-tayangan, tampilan halaman, dan lainnya tergantung pada layanan dan alat yang ditawarkan oleh media sosial tersebut, terungkap bahwa setiap konsumen yang aktif dalam konten media sosial yang terhubung dengan merek memiliki hubungan yang lebih kuat dengan merek masing -masing dibandingkan dengan konsumen yang menghindari hubungan dengan merek [17]. Selain keterlibatan konten dapat mempengaruhi nilai konsumen terhadap produk, kepercayaan untuk mengevaluasi merek, dan niat membeli produk. Setelah mencapai tujuan pemasaran ini, keterlibatan konten positif di mediasosial pada akhirnya dapat mengarah pada penjualan dan profitabilitas [18].

Studi terbaru yang dipublikasikan oleh Wong et al. (2023) dalam jurnal "AI-Driven Marketing Optimization in Social Media Applications" menyoroti bagaimana AI dapat memanfaatkan data yang dikumpulkan untuk menganalisis pola perilaku konsumen dengan akurasi tinggi dan merancang kampanye yang lebih relevan dan persuasif. TikTok mengadopsi algoritme kecerdasan buatan untuk membuatnya populer di kalangan orang- orang dari

berbagai kelompok usia [19]. TikTok mengandalkan kecerdasan buatan untuk mengoptimalkan pengalaman pengguna dalam hal rekomendasi video dan produksi video. Pertama, dalam hal rekomendasi video, TikTok memproyeksikan preferensi pengguna berdasarkan waktu yang mereka habiskan di setiap jenis video, dan karena setiap klip video sangat pendek, algoritma TikTok dapat dengan cepat membangun basis data yang obyektif untuk secara akurat menangkap jenis video yang disukai pengguna [20].

Dengan cara ini, pengguna dapat langsung membuka halaman 'untuk Anda' untuk menelusuri video yang mereka minati dengan menggeser layar. Sementara itu, pengguna juga dapat mengklik opsi 'tidak tertarik' di bawah video untuk meminimalisir video yang tidak mereka sukai. Teknologi kecerdasan buatan menyesuaikan konten video untuk setiap orang, yang meningkatkan kelekatan perangkat lunak untuk kelompok usia yang berbeda dan membuat orang-orang dari segala usia bersedia menghabiskan waktu menggunakan TikTok. Dalam hal produksi video, kecerdasan buatan membantu pengguna dengan keterampilan pengeditan yang terbatas untuk membuat video yang menarik. TikTok menawarkan ratusan musik latar dan efek video, serta pengeditan video yang disederhanakan, sulih suara, dan transisi klip video. Hal ini memungkinkan orang-orang dari segala usia untuk belajar memposting video dengan cepat. Selain itu, fitur-fitur ini memudahkan untuk memotivasi orang untuk berpartisipasi dalam produksi video dan memenuhi kebutuhan hiburan dan sosial dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, teknologi AI telah menyebabkan tingkat penggunaan TikTok yang tinggi [21].

Menurut (Nurhayati dan Arifuddin, 2022) dalam penelitian yang berjudul "*perancangan konten media sosial tiktok sebagai media promosi dedafo batik di surabaya*" menyatakan pencarian saat user mengakses aplikasi ini. Setiap akun tiktok memiliki FYP yang berbeda sesuai dengan apa yang mereka like, komen dan share maka algoritma tiktok akan menangkap aktivitas tersebut dan menyebarkannya kembali akun anda untuk menikmati konten yang serupa. Beberapa aspek yang perlu diperhatikan agar masuk FYP antara lain memaksimalkan kualitas video, trend music pada FYP, penggunaan hastage populer, mengikuti trend dan challenge, unggah video saat prime time [22].

Menurut (Shadrina & Sulistyanto, 2022) Content marketing didefinisikan sebagai strategi marketing dalam membuat dan menyebarkan konten yang berharga, relevan, dan juga konsisten untuk menarik perhatian para audiens yang dituju [23]. Sedangkan yang digunakan untuk mengukur media sosial TikTok menggunakan indikator yang sesuai menurut (Kusumastuti, 2009) yaitu completeness (lengkap), conciseness (jelas), consideration (pertimbangan), concreteness (kongkrit), clarity (kejelasan), dan courtesy (kesopanan) [24]. Dan yang terakhir yang digunakan untuk mengukur keputusan pembelian menggunakan indikator menurut Lucas dan Britt dalam (Maghfiroh dan Arifin, 2016:135) yaitu ketertarikan (interest), keinginan (desire), dan keyakinan (conviction) [25].

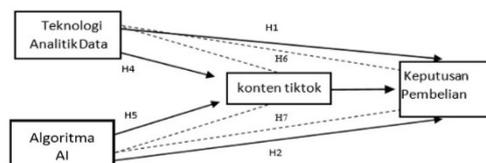
Dengan landasan literatur ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan mendalam tentang potensi strategi pemasaran yang dioptimalkan pada aplikasi TikTok dan kontribusinya terhadap dinamika pemasaran digital saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan teknologi analisis data dan Algoritma AI sebagai tren terbaru dalam pembuatan konten sebagai media periklanan. Pentingnya hal ini dikarenakan adanya persaingan yang terus menerus dan kebutuhan akan teknologi modern untuk mengembangkan iklan yang disajikan dengan efisiensi yang lebih tinggi dengan cara memanfaatkan analisis data penjualan dengan Algoritma AI pada aplikasi tiktok sebagai dasar pembuatan konten untuk mengikuti perkembangan terkini dalam periklanan. Mengikuti pendekatan eksperimental di media sosial dan pendekatan statistik dengan menggunakan kuesioner tertutup. Hasilnya dalam menggunakan teknologi analisis data dan Algoritma AI Aplikasi adalah dapat memberi bantuan untuk para pemasar dalam mendapatkan sebanyak mungkin jumlah ide konten sesuai dengan data yang dimasukkan dan menghasilkan banyak viewer atau penonton sesuai dengan target market yang ditentukan. Dengan melihat fakta bahwa media social terkhusus TikTok bukan hanya sekadar

platform hiburan, tetapi juga menjadi ekosistem vital bagi berbagai industri dan merek, penelitian ini berfokus pada pemanfaatan teknologi analisis data dan Algoritma kecerdasan buatan yang di terapkan aplikasi tiktok untuk merancang strategi pemasaran yang tidak hanya responsif tetapi juga dapat mempercepat optimasi hasil kampanye.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode pendekatan angket. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Agar penelitian ini dapat lebih dipahami dan menjadi terarah, maka diperlukan konseptual penelitian untuk menjelaskan keterkaitan hubungan antara konsep satu dengan konsep yang lainnya dari sebuah permasalahan yang diteliti. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif untuk mengetahui pengaruh Teknologi Analisis Data dan Algoritma Artificial Intelegence dalam pembuatan konten untuk meningkatkan pembelian melalui aplikasi tiktok. Secara khusus, survei cross-sectional akan dilakukan untuk mengumpulkan data dari sampel konten tiktok yang representatif. Desain penelitian ini memungkinkan untuk menguji hubungan antar variabel pada satu titik waktu.



Gambar 1. Struktur

Konseptual Dari Kerangka Konseptual di atas, maka Hipotesis Penelitian ini adalah

- H1: Teknologi Analitik Data berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap pembuatan konten tiktok
- H2: Algoritma AI Tiktok berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap pembuatan konten tiktok.
- H3: Konten tiktok berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian.
- H4: Teknologi Analitik Data berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian. H5: Algoritma AI Tiktok berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian.
- H6: Teknologi Analitik Data berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap Pembuatan konten tiktok dan Keputusan Pembelian
- H7: Algoritma AI Tiktok berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap Pembuatan konten tiktok dan Keputusan Pembelian

Populasi dan Sampel

Populasi menurut Sugiyono (2019:126) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah konten kreator Jawa Timur yang berfokus dalam penjualan suatu produk. Jumlah anggota populasi tidak diketahui [26]

Sedangkan sampel yaitu bagian dari jumlah dan karakteristik dari populasi tersebut. Apa yang telah dipelajari dalam sampel tersebut kemudian kesimpulannya dapat ditetapkan sebagai populasi. Maka dengan itu, sampel yang telah diambil harus betul-betul mewakili atau representatif [27]. Agar jumlah sampel yang dipergunakan dapat sebanding dengan jumlah populasi, maka jumlah sampel dapat dihitung dengan rumus-rumus tertentu. Rumus Lemeshow

merupakan rumus yang digunakan untuk mengetahui jumlah sampel yang tidak diketahui. Sampel akan sangat berpengaruh pada representasi populasi dalam sebuah proses penelitian. Jika besar populasi (N) tidak diketahui akan digunakan rumus Lemeshow [28]. Rumus Lemeshow untuk menentukan ukuran sampel pada populasi yang tidak diketahui.

$$n = \frac{Z^2 \times P(1 - P)}{e^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel yang dicari

z = skor z pada kepercayaan 95% = 1,96 P = fokus kasus/ maksimal estimasi = 0,5 e = alpha (0.10) atau sampling error 10%

Cara menghitung sampel: Peneliti akan memperkirakan fokus kasus sampel pengguna aplikasi tiktok sebagai media promosi di Kota Malang. Jumlah sampel minimum yang harus digunakan jika tingkat kepercayaan ditentukan 95% dan nilai Z adalah 1,96. Sampling errornya adalah 10% atau 0,10 dan karena karena nilai maksimal estimasi tidak diketahui maka dipertimbangkan nilainya adalah 0,05, maka dapat dihitung:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 (1 - 0,5)}{0,1^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \cdot 0,25}{0,01}$$

$$n = 96,04$$

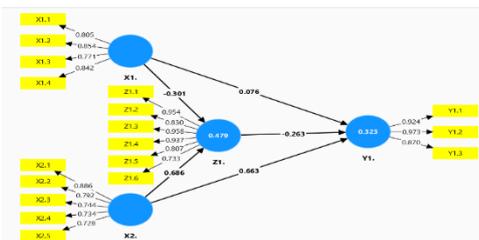
Berdasarkan pada perhitungan diatas jumlah sampel yang dipergunakan yaitu sebanyak 96,04=96 orang. Dalam penelitian ini sampel yang akan di bulatkan dan diambil sebanyak 100 responden.

Pengumpulan Data dan Analisis

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan penyebaran kuesioner. Kuesioner dibuat dengan menggunakan format skala likert dengan skala yang sering dipakai dalam penyusunan kuesioner adalah skala interval. Analisis PLS-SEM digunakan sebagai alat untuk memprediksi dan menemukan pola yang kompleks dengan persyaratan data yang tidak terlalu ketat. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Partial Least Square (PLS) dengan bantuan software SmartPLS. Keuntungan menggunakan bagian kuadrat terkecil adalah jumlah sampel yang diperlukan untuk analisis relatif kecil, SmartPLS dapat menguji model SEM dengan bentuk skala yang berbeda seperti skala, Likert dan model skala lainnya. Analisis PLS-SEM meliputi dua model yaitu outer model dan inner model.

3. Hasil Dan Pembahasan

Pada penelitian ini, pengujian hipotesis menggunakan Teknik analisis data Partial Least Square (PLS) dengan program SmartPLS 4. Pengujian outer model digunakan dan dilakukan untuk menentukan spesifikasi hubungan antara variabel laten dengan indikatornya, pengujian ini meliputi validitas dan reliabilitas. Skema model program PLS yang diujikan dalam outer model ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Oute Model

Suatu indikator dinyatakan memenuhi *convergent validity* dalam kategori baik apabila nilai *outer loading* > 0.7. Berikut adalah nilai *outer loading* masing-masing indikator pada variabel penelitian. Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa masing-masing indikator variabel penelitian banyak yang memiliki nilai *outer loading* > 0.7. Skala pengukuran nilai loading 0,5 hingga 0,6 sudah dianggap cukup untuk memenuhi syarat *convergent validity*. Data diatas menunjukkan tidak ada indikator variabel yang nilai *outer loading*-nya dibawah 0.5, sehingga semua indikator dinyatakan layak atau valid untuk digunakan penelitian dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut. Selain melihat dari nilai *outer loading*, *convergen validity* juga dapat dinilai dengan melihat nilai *AVE (Average Variance Extracted)* > 0.5 sehingga dapat dikatakan valid secara validitas *convergent*. Nilai *AVE* dari masing-masing variabel penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Average Variance Extracted

Variabe	AVE	Keterangan
<i>Teknologi Analisis Data</i> (X1)	0.671	Valid
Algoritma AI (X2)	0.606	Valid
<i>Konten Tiktok</i> (Z)	0,764	Valid
Keputusan Pembelian (Y)	0.852	Valid

Berdasarkan Tabel 1, setiap variabel dalam penelitian ini menunjukkan nilai AVE yaitu > 0,5. Setiap variabel dalam penelitian ini memiliki nilai masing-masing untuk *Teknologi Analisis Data* sebesar 0,671, Algoritma AI 0.606, *Konten Tiktok* 0.764, dan Keputusan Pembelian sebesar 0.852. Hal ini menunjukkan bahwa setiap variabel dalam penelitian ini dapat dikatakan valid secara validitas diskriminan. Uji *discriminant validity* menggunakan nilai *cross loading*. Suatu indikator dinyatakan memenuhi *discriminant validity* apabila nilai *cross loading* indikator pada variabel adalah yang terbesar dibandingkan pada variabel lainnya. Nilai *cross loading* masing-masing indikator disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Cross Loading

Indikator	<i>Teknologi Analisis Data</i> (X1)	Algoritma AI (X2)	Konten Tiktok (Y)	Keputusan Pembelian (Z)
X1.1	0,853	0,772	0,771	0,761
X1.2	0,817	0,722	0,731	0,718
X1.3	0,826	0,732	0,728	0,774
X1.4	0,821	0,756	0,772	0,769
X2.1	0,759	0,856	0,756	0,743
X2.2	0,701	0,798	0,706	0,675
X2.3	0,737	0,840	0,723	0,727
X2.4	0,716	0,822	0,740	0,722
X2.5	0,728	0,780	0,730	0,767
Y.1	0,710	0,724	0,788	0,692
Y.2	0,743	0,726	0,832	0,746
Y.3	0,751	0,744	0,861	0,789
Y.4	0,742	0,727	0,841	0,749
Y.5	0,736	0,762	0,852	0,764
Y.6	0,763	0,759	0,836	0,762
Z.1	0,775	0,775	0,773	0,868
Z.2	0,755	0,736	0,768	0,830
Z.3	0,744	0,750	0,718	0,822

Berdasarkan sajian data Tabel 2, diketahui bahwa masing-masing indikator pada variabel

penelitian memiliki nilai *cross loading* terbesar pada variabel yang dibentuknya dibanding dengan nilai *cross loading* pada variabel lainnya. Berdasarkan hasil yang diperoleh tersebut, dapat dinyatakan bahwa indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian ini telah memiliki *discriminant validity* yang baik dalam menyusun variabelnya masing-masing. *Composite reliability* adalah keandalan pengukuran konstruk merupakan bagian yang digunakan untuk menguji nilai reliabilitas indikator-indikator pada suatu variabel. Suatu variabel dapat dinyatakan memenuhi *composite reliability* apabila memiliki nilai *composite reliability* > 0.7. Nilai *composite reliability* dari masing-masing variabel disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Composite Reliability

Variabel	Composite Reliability
Teknologi Analisis Data (X1)	0.890
Algoritma AI (X2)	0.885
Konten Tiktok (Z)	0.951
Keputusan Pembelian (Y)	0.945

Dari Tabel 3, dapat ditunjukkan untuk nilai *composite reliability* semua variabel penelitian bernilai > 0.7. Untuk nilai Teknologi Analisis Data sebesar 0.890, Algoritma AI 0.885, Konten Tiktok sebesar 0.951, dan Keputusan Pembelian sebesar 0,945. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing variabel sudah memenuhi *composite reliability* sehingga dapat disimpulkan bahwa keseluruhan variabel memilikitingkat reliabilitas yang tinggi. Uji reliabilitas yang kedua adalah *Cronbach's Alpha*. *Cronbach's Alpha* adalah teknik statistika yang digunakan untuk mengukur konsistensi internal indikator variabelpsikometrik. Nilai konstruk dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's alpha* lebih dari 0.60. Nilai *CronbachsAlpha* dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Cronbach's Alpha

Variabel	Cronbachs Alpha
Teknologi Analisis Data (X1)	0.837
Algoritma AI (X2)	0.838
Konten Tiktok (Z)	0.914
Keputusan Pembelian (Y)	0.937

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai *cronbach alpha* semua variabel dalam penelitian ini bernilai di atas > 0,6 yang artinya nilai cronbach alpha telah memenuhi syarat sehingga seluruh konstruk dapat dikatakan reliabel. Nilai dari koefisien determinasi dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai R-Square

	R-Square	R-Square Adjusted
Keputusan Pembelian	0,871	0,867
Konten Tiktok	0,843	0,840

Berdasarkan Tabel 5, *R-Square* digunakan untuk melihat besarnya pengaruh variable Teknologi Analisis Data dan Algoritma AI terhadap Keputusan Pembelian yaitu dengan nilai 0,871 atau 87,1% maka dapat dikatakan hubungan ini adalah hubungan yang kuat. Kemudian *R-*

Square juga digunakan untuk melihat besarnya pengaruh variabel Teknologi Analisis Data dan Algoritma AI terhadap Konten Tiktok yaitu dengan nilai 0.843 atau 84,3% maka dapat dikatakan hubungan ini adalah hubungan yang kuat. Untuk pengujian hipotesis di penelitian ini dapat menggunakan tabel nilai *path coefficient* untuk pengaruh langsung dan *specific indirect effect* untuk pengaruh tidak langsung (mediasi). Selanjutnya hasil path coefisien disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Path Coefisien (Direct Effect)

Hipotesis		Original Sample	t- Statistic s	P Value s	Keterangan
Teknologi Analisis Data (X1) -> Keputusan Pembelian (Y)	H1	0,314	3,894	0,000	Positif Signifikan
Algoritma AI (X2) -> Keputusan Pembelian (Y)	H2	0,286	3,315	0,001	Positif Signifikan
Konten Tiktok (Z) -> Keputusan Pembelian (Y)	H3	0,369	4,223	0,000	Positif Signifikan
Teknologi Analisis Data (X1) -> Konten Tiktok (Z)	H4	0,514	6,362	0,000	Positif Signifikan
Algoritma AI (X2) -> Konten Tiktok (Z)	H5	0,431	5,037	0,000	Positif Signifikan

Hasil pengujian hipotesis adalah hipotesis pertama menguji apakah Teknologi Analisis Data berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian. Dari tabel diatas menunjukkan nilai *t-statistic sebesar* 3,894 dengan besar pengaruh sebesar 0,314 dan nilai *p-value* sebesar 0,000. Dengan nilai *t-statistic* >1.96 dan nilai *p value* <0.05, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis ke pertama diterima. Hipotesis kedua menguji apakah Algoritma AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian. Dari tabel diatas menunjukkan nilai *t-statistic sebesar* 3,315 dengan besar pengaruh sebesar 0,286 dan nilai *p-value* sebesar 0,001. Dengan nilai *t-statistic* >1.96 dan nilai *p value* <0.05, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis kedua diterima. Hipotesis ketiga menguji apakah Konten Tiktok berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian. Dari tabel diatas menunjukkan nilai *t-statistic sebesar* 4,223 dengan besar pengaruh sebesar 0,369 dan nilai *p-value* sebesar 0,000. Dengan nilai *t-statistic* >1.96 dan nilai *p value* <0.05, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis ketiga diterima. Hipotesis keempat menguji apakah Teknologi Analisis Data berpengaruh positif dan signifikan terhadap Konten Tiktok. Dari tabel diatas menunjukkan nilai *t-statistic sebesar* 6,362 dengan besar pengaruh sebesar 0,514 dan nilai *p-value* sebesar 0,000. Dengan nilai *t-statistic* >1.96 dan nilai *p value* <0.05, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis keempat diterima. Hipotesis kelima menguji apakah Algoritma AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap Konten Tiktok. Dari tabel diatas menunjukkan nilai *t-statistic sebesar* 5,037 dengan besar pengaruh sebesar 0,431 dan nilai *p-value* sebesar 0,000. Dengan nilai *t-statistic* >1.96 dan nilai *p value* <0.05, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis kelima diterima. Selanjutnya indirect effect disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Indirect Effect

Hipotesis		Original Sample	t- Statistic s	P Value s	Keterangan
Teknologi Analisis Data (X1) -> Konten Tiktok -> Keputusan Pembelian (Y)	H6	0,189	3,510	0,000	Positif Signifikan
Algoritma AI (X2) -> Konten	H7	0,159	3,280	0,001	Positif

Tiktok -> Keputusan Pembelian (Y)	Signifikan
-----------------------------------	------------

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan apakah konten tiktok memediasi hubungan antara Teknologi Analisis Data terhadap Keputusan Pembelian. Hasil perhitungan di atas menunjukkan nilai *t- statistic* sebesar 3,510 yang artinya >1.96 dengan nilai *p value* sebesar 0.000 yang artinya <0.05. Maka dapat disimpulkan bahwa Teknologi Analisis Data terhadap Keputusan Pembelian bisa di mediasi Konten Tiktok. Hipotesis ke selanjutnya menguji apakah *Konten Tiktok* memediasi hubungan antara Algoritma AI terhadap Keputusan Pembelian. Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *t- statistic store atmosphere* sebesar 2,407 yang artinya >1.96 dengan nilai *p value* sebesar 0.016 yang artinya <0.05. Maka dapat disimpulkan bahwa Algoritma AI terhadap Keputusan Pembelian bisa di mediasi oleh *Konten Tiktok*.

Hasil analisis menunjukka Teknologi Analisis Data berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian. Dari tabel diatas menunjukkan nilai *t-statistic sebesar 3,894* dengan besar pengaruh sebesar 0,314 dan nilai *p-value* sebesar 0,000. Dengan nilai *t-statistic* >1.96 dan nilai *p value* <0.05, Hal ini menjelaskan bahwa Teknologi Analisis Data memiliki peran yang dapat membantu para wirausaha dan konten kreator meningkatkan penjualan dalam bisnisnya. Peran tersebut antara lain pengukuran jumlah tayang, rasio like/suka, jumlah komentar dan juga share konten. Hasil penelitian ini sekaligus menjawab rumusan masalah apakah Teknologi Analisis Data berpengaruh terhadap Keputusan Pembelian.

Algoritma AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian. Nilai *t- statistic* sebesar 3,315 dengan besar pengaruh sebesar 0,286 dan nilai *p-value* sebesar 0,001. Dengan nilai *t-statistic* >1.96 dan nilai *p value* <0.05. Hal ini menjelaskan bahwa Teknologi Analisis Data memiliki kontribusi yang sangat penting untuk keberhasilan konten tiktok untuk memunculkan ketertarikan dan keputusan pembelian audiens. Algoritma AI dapat menjadi acuan pembuatan konten suatu bisnis untuk menjangkau lebih banyak audiens dari pada melalui asal membuat konten tanpa memperhatikan Algoritma AI Aplikasi. Hasil penelitian ini sekaligus menjawab rumusan masalah apakah Algoritma AI berpengaruh terhadap Keputusan Pembelian.

Hasil analisis menunjukkan Konten Tiktok berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keputusan Pembelian. Nilai *t-statistic sebesar 4,223* dengan besar pengaruh sebesar 0,369 dan nilai *p-value* sebesar 0,000. Dengan nilai *t-statistic* >1.96 dan nilai *p value* <0.05. Hal ini menjelaskan bahwa Konten Tiktok yang menarik dan sesuai dengan penerapannya sangat di perlukan untuk dapat menarik minat beli yang di akhiri keputusan pembelian audiens. Selain itu penelitian ini mengungkapkan Teknologi Analisis Data berpengaruh positif dan signifikan terhadap peforma Konten Tiktok. Hasil analisis menunjukkan Teknologi Analisis Data berpengaruh positif dan signifikan terhadap peforma Konten Tiktok. Dari tabel diatas menunjukkan nilai *t-statistic sebesar 6,362* dengan besar pengaruh sebesar 0,514 dan nilai *p-value* sebesar 0,000. Dengan nilai *t-statistic* >1.96 dan nilai *p value* <0.05. Hal ini menjelaskan bahwa dengan dengan acuan Teknologi Analisis Data yang tepat, maka dapat menjadikan *traffic* dari konten tiktok semakin naik. Hasil penelitian ini sekaligus menjawab rumusan masalah apakah *Teknologi Analisis Data* berpengaruh terhadap peforma dari Konten Tiktok.

Hasil analisis menunjukkan Algoritma AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap peforma Konten Tiktok. Nilai *t-statistic sebesar 5,037* dengan besar pengaruh sebesar 0,431 dan nilai *p-value* sebesar 0,000. Dengan nilai *t-statistic* >1.96 dan nilai *p value* <0.05. Hal ini menjelaskan bahwa Algoritma AI membantu mengoptimalkan *traffic* dari Konten Tiktok jika di lakukan secara baik dan benar. Hasil penelitian ini sekaligus menjawab rumusan masalah apakah Algoritma AI berpengaruh terhadap optimasi Konten Tiktok. Hasil analisis selanjutnya menunjukkan Konten Tiktok memediasi hubungan antara Teknologi Analisis Data terhadap Keputusan Pembelian. Nilai *t-statistic* sebesar 3,510 yang artinya >1.96 dengan nilai *p value*

sebesar 0.000 yang artinya <0.05 . Hasil ini menunjukkan dengan merumuskan hasil Teknologi Analisis Data pada aplikasi Tiktok dengan baik dan benar akan dapat menaikkan ketertarikan audiens sehingga dapat memunculkan Keputusan Pembelian. Hasil ini menjawab rumusan masalah apakah Teknologi Analisis Data berpengaruh terhadap Keputusan Pembelian dengan Konten Tiktok sebagai variabel mediasi.

Hasil analisis menunjukkan Konten Tiktok memediasi hubungan antara Algoritma AI terhadap Keputusan Pembelian. Nilai *t-statistic* sebesar 3,280 yang artinya >1.96 dengan nilai *p value* sebesar 0.001 yang artinya <0.05 . Hasil ini menunjukkan bahwa Algoritma AI pada aplikasi tiktok adalah suatu hal yang sangat penting sebagai acuan untuk membuat konten tiktok yang menarik sehingga dapat memunculkan ketertarikan audiens untuk melakukan Keputusan Pembelian. Hasil ini menjawab rumusan masalah apakah Algoritma AI berpengaruh terhadap Keputusan Pembelian dengan Konten Tiktok sebagai variabel mediasi.

4. Penutup

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan judul “Pemanfaatan Teknologi Analisis Data Dan Algoritma Artificial Intelligence Dalam Pembuatan Konten Aplikasi Tiktok Untuk Meningkatkan Penjualan” maka dapat disimpulkan bahwa, Teknologi Analisis Data berpengaruh positif terhadap keputusan pembelian/peningkatan Penjualan, Algoritma AI pada aplikasi Tiktok berpengaruh positif terhadap keputusan pembelian/peningkatan Penjualan, Konten Tiktok berpengaruh positif terhadap keputusan pembelian/peningkatan Penjualan, Teknologi Analisis Data berpengaruh positif terhadap optimasi Konten Tiktok, Algoritma AI berpengaruh positif terhadap optimasi Konten Tiktok, Konten Tiktok memediasi pengaruh Teknologi Analisis Data terhadap Keputusan Pembelian, konten Tiktok memediasi pengaruh Algoritma AI terhadap Keputusan Pembelian. Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan yang diperoleh, maka saran yang dapat diberikan kepada penulis yaitu Untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan pendekatan multi-level untuk menyelidiki faktor-faktor lain yang mampu mempengaruhi optimasinya Konten Tiktok. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan sampel yang lebih banyak dari berbagai daerah.

Daftar Pustaka

- [1] Rahmawati Dian I. (2022) “Pengaruh Lifestyle, Computer Self Efficacy, Persepsi Manfaat, Dan Risiko Terhadap Minat Menggunakan Sia Berbasis E-Commerce”, [DOI:10.24034/j25485024.y2022.v6.i3.5258](https://doi.org/10.24034/j25485024.y2022.v6.i3.5258).
- [2] Febriantoro, M. T., & Arisandi, D. (2018). Pemanfaatan Digital Marketing Bagi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah Pada Era Masyarakat Ekonomi Asean. *JMD: Jurnal Riset Manajemen & Bisnis Dewantara*, 1(2), 61- 76.
- [3] Masyitoh Nur I. & Novitaningtyas I.,(2021) “Pengaruh Digital Marketing Terhadap Minat Beli Konsumen Pada Marketplace Tokopedia”. <https://doi.org/10.36805/manajemen.v7i1.1951>
- [4] Setiawan, Wawan (2017) “Era Digital dan Tantangannya. In: Seminar Nasional Pendidikan 2017”. ISBN.978- 602-50088-0-1.
- [5] Bulele, Y. N. (2020). Analisis Fenomena Sosial Media Dan Kaum Milenial: Studi Kasus Tiktok. *Conference On Business, Social Sciences And Innovation Technology*, 1(1), 565–572.
- [6] Smith, R., et al. (2018). "Harnessing the Power of Data and Artificial Intelligence in Marketing Strategies." *Journal of Marketing Research*, 25(3), 112-127.
- [7] Devi, Nadila., & Satwika, Yohana. (2022). Studi Fenomenologi: Dampak Aplikasi Tiktok Terhadap Remaja Akhir Shopee Affiliates. *Character Jurnal Penelitian Psikologi*, 9(6), 209-220. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/character/article/view/47319>
- [8] Ellen Simpson dan Bryan Semaan. (2021). Untukmu, atau Untuk" Kamu"? Pertemuan

- LGBTQ+ Sehari-hari dengan TikTok. Prosiding ACM tentang Interaksi Manusia-Komputer 4. CSCW3 (2021), 1-34.
- [9] Wang, P. (2019). On Defining Artificial Intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence*, 10(2), 1– 37.
- [10] Pratama, I., Suria, O., & Candra A., (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Mendukung Perkembangan UMKM (Nyong Group), DOI:10.52436/1.jpmi.991.
- [11] Nugraha, A., Septiani, A. Z., Nurasyfa, E. S., & Nurhadi, Z. F. (2023). STRATEGI PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PENYEBARAN INFORMASI. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(12),2502–2515.
- [12] Liu, Q., et al. (2019). "Data Analytics for Marketing Decision Support Systems." *International Journal of Information Management*, 49, 22-35.
- [13] Misra, S., & Behera, R. K. (2018). Artificial intelligence and its impact on marketing in the digital era. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4.30), 1-4.
- [14] Kannan, P. K., Li, H., & Chen, J. (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 22-45.
- [15] Zhang Nan, Zhao Kun, Zhao Chen, Dr. Abhijit Ghosh (2023). The Role of Artificial Intelligence in Marketing Analytics, E-ISSN: 2582-2160.
- [16] Dolan, R., Conduit, J., Frethey-Bentham, C., Fahy, J. and Goodman, S. (2019). Social media engagement behavior: A framework for engaging customers through social media content. *European Journal of Marketing*.
- [17] Hudson, S., Huang, L., Roth, M. S., & Madden, T. J. (2016). The influence of social media interactions on consumer-brand relationships: A three-country study of brand perceptions and marketing behaviors. *International Journal of Research in Marketing*, 33(1), 27–41.
- [18] Saboo, A. R., Kumar, V., & Ramani, G. (2016). Evaluating the impact of social media activities on human brand sales. *International Journal of Research in Marketing*, 33(3), 524–541. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2015.02.007>.
- [19] Wong, K., et al. (2023). "AI-Driven Marketing Optimization in Social Media Applications." *International Journal of Artificial Intelligence in Marketing*, 15(1), 78-92.
- [20] Sparacio, N. (2020) Bagaimana Kecerdasan Buatan Membuat TikTok Berdetak? Pemasaran Layanan dan Teknologi. WordPress. Tersedia di: <https://wordpress.lehigh.edu/servicemkt/2020/03/28/how-is-artificial-intelligence-membuat-tiktok-centang/>.
- [21] Wang, Y. (2022) 'Strategi pemasaran video pendek Douyin' China Academic Journal Electronic Publishing House, [doi:10.13665/j.cnki.hzjyjkj.2022.23.030](https://doi.org/10.13665/j.cnki.hzjyjkj.2022.23.030).
- [22] Nurhayati & Ariffudin M., (2022). Perancangan Konten Media Sosial Tiktok Sebagai Media Promosi Dedado Batik Di Surabaya, Vol. 3 No. 2, 2022, 112-124, <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>.
- [23] Fitriani R (2023). Pengaruh Content Marketing Dan Experientialmarketing Terhadap Keputusan Pembeliankonsumen (Studi Kasus Konsumen Di Kecamatan Medan Tembung). <https://repositori.uma.ac.id/jspui/bitstream>.
- [24] Syeli E., & Harti (2021), Pengembangan Media Promosi Berbasis Aplikasi Tiktok Untuk Meningkatkan Minat Beli Produk Ukm Dm-Seafood, Volume 9 No 3 Tahun 2021, E-ISSN 2723-3901.
- [25] Magfiroh dan Arifin. (2016). Pengaruh Citra Merek Terhadap Minat Beli dan Keputusan Pembelian. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 40(1), 132-140. <https://media.neliti.com/media/publications/87520-ID-pengaruh-citra-merekterhadap-minat-beli.pdf>
- [26] Sugiyono, Metode Penelitian Bisnis, (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 13.
- [27] Sugiyono, Statistika untuk Penelitian, (Bandung; Alfabeta, 2015), 199.

- [28] Stanley Lemeshow, David W. Hosmer J, Janeile Klar dan Stephen K. Lwanga, 1997, *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 2.
- [29] O. Heri and R. Pend, "Analisis Jalur, Analisis Faktor Konfirmatori dan Pemodelan Persamaan Struktural," pp. 1–19, 2017.
- [30] I. Ghozali, "Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25 edisi ke-9," 2018, Accessed: Dec.12, 2023. [Online]. Available: http://slims.umn.ac.id//index.php?p=show_detail&id=19545.
- [31] S. K. Hati and V. Aryati, "PENELITIAN MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA," vol. 1, pp. 94–102, 2022.