



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan telaah terhadap minimal 10 artikel jurnal menggunakan analisis SWOT guna memetakan posisi, persamaan, dan kebaruan (*novelty*) riset pada objek penelitian. Bagian akhir bab menyajikan sintesis integrasi teori pemasaran media sosial, model AIDA, strategi *hard-selling*, serta landasan teori dan rumus matematis algoritma *K-Means*, *K-Medoids*, dan evaluasi *Silhouette Coefficient* dalam kerangka KDD yang diadopsi.

2.1 Kajian Penelitian Terdahulu

Sub-bab ini menelaah minimal 10 artikel jurnal relevan untuk membandingkan metodologi, variabel, dan objek penelitian guna memperkuat landasan teoretis serta mengidentifikasi celah penelitian (*research gap*), khususnya terkait komparasi performa algoritma *clustering*. Detail komparasi metode, variabel, dan temuan utama disajikan dalam Tabel 2.1, dilanjutkan dengan rangkuman kontribusi spesifik bagi studi ini.

Tabel 2.1 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Pembahasan
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Lubis & Iqbal (2026) [5]	ANALISIS WAKTU OPTIMAL UNGGAH INSTAGRAM MENGGUNAKAN <i>K-MEANS CLUSTERING</i> PADA DATA SINTETIS	• Metode: <i>Knowledge Discovery In Databases</i> (KDD), algoritma <i>K-Means Clustering</i> dan <i>Min-Max Normalization</i> pada data sintesis. • Variabel: Hari unggah (kode 0-6), Jam unggah (kode 0-23), dan metrik Interaksi. • Hasil: Waktu unggah optimal pada hari Sabtu pukul 09:00 WIB. • Relevansi: Dasar penerapan KDD, pengodean waktu, dan normalisasi, serta mengadopsi rumus <i>Euclidean</i> dan <i>centroid</i> untuk evaluasi otomatis waktu unggah dan karakteristik konten UMKM X.

Tabel 2.2 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)	(4)
 1. Diarangi memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. 2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber. 3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi. 4. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.	Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Nurhidayat, dkk (2025) [6]	K-MEANS BASED BEHAVIORAL SEGMENTATION OF SOCIAL MEDIA USERS FOR DIGITAL COMMUNICATION ANALYSIS IN INDONESIA	• Metode: <i>K-Means Clustering</i>, <i>Elbow Method</i> dan <i>Silhouette Coefficient</i> pada 553 responden. • Variabel: Perilaku Pengguna, Preferensi Platform, Frekuensi Akses, dan Segmentasi Komunikasi. • Hasil: Segmentasi menjadi dua klaster, 0 (audiens aktif, responsif terhadap video pendek hiburan/emosional) dan klaster 1 (audiens pasif, membutuhkan konten informatif-kredibel untuk edukasi). • Relevansi: Acuan penggunaan <i>Silhouette Coefficient</i> untuk validasi jumlah klaster (K), landasan pemilihan variabel Tipe Konten (<i>Reels</i>) sebagai pemicu <i>Attention</i>, dan metode <i>Label Encoding</i> pada data kontekstual.
	Ambarsari, dkk (2024) [7]	UTILIZING <i>K-MEANS CLUSTERING</i> TO UNDERSTANDING AUDIENCE INTEREST IN SEO-OPTIMIZED MEDIA CONTENT	• Metode: <i>K-Means</i> dan <i>Elbow Method</i> pada 327 queries data log riil. • Variabel: Impresi (<i>Impressions</i>), Jumlah Klik (<i>Clicks</i>), Kueri Pencarian, dan Tingkat Ketertarikan. • Hasil: Identifikasi 4 karakteristik audiens, termasuk kelompok minat pasif (Impresi tinggi, klik rendah). • Relevansi: Validasi penggunaan data log riil media sosial dalam mengevaluasi respons audiens berdasarkan metrik interaksi publik (<i>Likes</i> dan <i>Comments</i>) pada objek UMKM X.
	Kedi, dkk (2024) [8]	<i>MACHINE LEARNING</i> SOFTWARE FOR OPTIMIZING SME SOCIAL MEDIA MARKETING CAMPAIGNS	• Metode: Tinjauan Pustaka (<i>Review Paper</i>) • Variabel: Adopsi digital, kampanye pemasaran media sosial, dan keberlanjutan bisnis UMKM. • Hasil: Adaptasi teknologi digital sangat esensial bagi keberlanjutan bisnis UMKM meski di tengah keterbatasan teknis. • Relevansi: Landasan teoritis mengenai urgensi <i>Machine Learning</i> bagi UMKM, sekaligus menjadi dasar motivasi implementasi algoritma <i>K-Means</i> pada objek UMKM X.

Tabel 2.3 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)	(4)
5	Nallasivam, dkk (2025) [9]	PREDICTING CONSUMER ADOPTION OF LUXURY PRODUCTS VIA INSTAGRAM MARKETING: A MACHINE LEARNING APPROACH	• Metode: Metode campuran (<i>mixed-methods</i>) menggunakan statistik inferensial, <i>Sentimen Analysis</i>, dan algoritma <i>Machine Learning</i> (SVM dan <i>Decision Tree</i>). • Variabel: Metrik keterlibatan Instagram, jenis konten, faktor psikologis (kepercayaan, prestise, keunikan merek), demografi, dan adopsi produk. • Hasil: Keterlibatan permukaan tidak signifikan (<i>scrolling</i>, lihat iklan, dsb), sedangkan rekomendasi personal dan kepercayaan merek berbasis konten interaktif yang paling dominan memengaruhi minat beli. • Relevansi: Menekankan pentingnya fitur interaktif Instagram sebagai landasan untuk menguji pengaruh bisnis tag terhadap tindakan (<i>Action</i>) akses transaksi.
6	Nugraha, dkk. (2025) [10]	ANALISIS ISI KONTEN MEDIA SOSIAL INSTAGRAM PEMERINTAH INDONESIA DI TINGKAT KEMENTERIAN DAN LEMBAGA	• Metode: Kuantitatif deskriptif dan analisis isi (<i>content analysis</i>) pada 100 instansi. • Variabel/Fokus Analisis: Kuantitas unggahan, substansi isi pesan (figur pemimpin vs. informasi publik), dan efektivitas interaksi. • Hasil: Kuantitas konten tinggi tidak menjamin efektivitas interaksi; konten masih didominasi figur pemimpin dibanding informasi publik. • Relevansi: Dasar argumen standarisasi konten pada klaster berperforma rendah, sekaligus acuan rumus <i>Engagement Rate</i> yang disesuaikan dengan ketersediaan data publik penelitian (hanya menggunakan metrik <i>likes</i> dan <i>comments</i>)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
 4. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Tabel 2.4 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Nafsyah, dkk. (2022) [11]	ANALISIS KONTEN MEDIA SOSIAL INSTAGRAM BY.U SEBAGAI MEDIA PENYEBARAN INFORMASI & KOMUNIKASI	• Metode: Kualitatif dengan analisis isi menggunakan teori Empat Pilar Strategi Media Sosial. • Variabel/Fokus Analisis: Jenis konten (kolaborasi, hiburan, edukasi, informasi) dan tingkat interaksi audiens (<i>audience engagement</i>). • Hasil: Konten kolaborasi dominan secara kuantitas, namun jenis konten hiburan menjadi yang paling efektif dalam menarik interaksi. • Relevansi: Sebagai dasar pengelompokan jenis konten (promosi usaha vs. konten komunitas) serta acuan teori untuk menganalisis bagaimana perbedaan karakteristik konten tersebut memengaruhi penempatan fitur interaktif seperti <i>business tag</i> dan tingkat <i>engagement</i> audiens.
8.	Yadav, Tripathi, dan Shukla (2025) [12]	AIDA MODEL FOR SOCIAL MEDIA MARKETING	• Metode: Analisa konten kualitatif model AIDA. • Variabel/Fokus Analisis: Elemen Hirarki AIDA (<i>Attention, Interest, Desire, Action</i>), Stimulus Visual, Emosi, dan Personalisasi Konten. • Hasil: Visual kuat memicu <i>Attention</i>, sedangkan emosi dan personalisasi mendorong <i>Interest</i> hingga <i>Action</i>. • Relevansi: Sebagai landasan teoritis untuk memetakan strategi tahap <i>Action</i> (melalui variabel CTA dan akses transaksi), menjadi dasar pembenaran penggunaan <i>Engagement Metrics</i> (metrik <i>likes</i> dan <i>comments</i>), serta acuan dalam mengkaji karakteristik bahasa promosi melalui pendekatan elemen emosional dan personalisasi konten.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, atau pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
 4. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Tabel 2.5 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Rahardja, dkk. (2026) [13]	OPTIMIZING DIGITAL PROMOTIONAL GRAPHIC DESIGN STRATEGIES USING THE AIDA MODEL	• Metode: Kualitatif deskriptif dengan analisis visual dan metrik keterlibatan. • Variabel/Fokus Analisis: Strategi desain grafis promosional, elemen struktur visual AIDA, dan penempatan <i>Call to Action</i> (CTA). • Hasil: Kombinasi model AIDA dan analisis data metrik terbukti meningkatkan efektivitas promosi melalui perancangan visual yang terstruktur dan penempatan CTA yang strategis. • Relevansi: Landasan teoritis guna menganalisis bagaimana struktur visual konten promosi dan penempatan elemen <i>Action</i> (seperti CTA & <i>business tag</i>) memengaruhi pembentukan klaster performa interaksi audiens.
10.	Sarfraz, dkk. (2025) [14]	HOW DIGITAL MARKETING SHAPES CONSUMER DECISION-MAKING EMPLOYING (AIDA) MODEL WITH RESPECT TO CONSUMER KNOWLEDGE AND CONSUMER EXPERIENCE	• Metode: Kualitatif dengan pendekatan analisis tematik (<i>Thematic Analysis</i>) berdasarkan model AIDA. • Variabel/Fokus Analisis: Proses pengambilan keputusan konsumen (<i>consumer decision-making</i>), pengetahuan konsumen (<i>customer knowledge</i>), pengalaman konsumen (<i>customer experience</i>), dan model AIDA. • Hasil: Personalisasi konten meningkatkan minat (<i>interest</i>), sementara ketersediaan alat keterlibatan yang praktis (<i>user-friendly engagement tools</i>) secara signifikan mendorong audiens menuju tahap <i>action</i>. • Relevansi: Landasan teoritis untuk menganalisis bagaimana kemudahan akses fitur interaktif (seperti <i>business tag</i> dan CTA pada <i>caption</i>) berfungsi sebagai <i>user-friendly tool</i> yang memicu konversi tindakan audiens dalam klaster penelitian.

Tabel 2.1 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Mirantika & Rijanto (2023) [15]	Comparative Analysis of K-Means and K-Medoids Algorithms in Determining Customer Segmentation Using RFM Model	• Metode: CRISP-DM, <i>K-Means</i>, <i>K-Medoids</i>, <i>Elbow Method</i>, dan evaluasi <i>Davies-Bouldin Index</i> (DBI) pada model <i>Recency-Frequency-Monetary</i> (RFM). • Variabel: <i>Recency</i> (kesegaran transaksi), <i>Frequency</i> (frekuensi transaksi), dan <i>Monetary</i> (nilai transaksi). • Hasil: Algoritma <i>K-Means</i> menunjukkan performa lebih unggul dibandingkan <i>K-Medoids</i> berdasarkan nilai DBI yang lebih rendah (lebih optimal) pada ketiga dataset penjualan. • Relevansi: Landasan metodologi komparasi algoritma <i>clustering</i> serta penggunaan metode evaluasi internal untuk menentukan algoritma terbaik dalam pengelompokan pola pemasaran/konsumen.
12.	Yosia & Siregar Bakti (2024) [16]	COMPARATIVE ANALYSIS OF K-MEANS AND K-MEDOIDS ALGORITHMS FOR PRODUCT SALES CLUSTERING AND CUSTOMER	• Metode: Komparasi <i>K-Means</i> dan <i>K-Medoids</i> dengan reduksi dimensi <i>Principal Component Analysis</i> (PCA) pada data transaksi historis. • Variabel: Metrik penjualan produk, data transaksi pelanggan, dan distribusi ruang <i>cluster</i>. • Hasil: Algoritma <i>K-Medoids</i> terbukti lebih unggul dibanding <i>K-Means</i> dalam hal pemisahan klaster (<i>cluster separation</i>) dan kemudahan interpretasi (<i>interpretability</i>) pada data penjualan bisnis. • Relevansi: Rujukan utama mengenai efektivitas algoritma <i>K-Medoids</i> pada pemetaan data pemasaran/bisnis serta acuan penggunaan komparasi untuk optimasi strategi pemasaran berbasis data.

2.2 Rangkuman

Penelitian Lubis dan Iqbal [5] menjadi acuan dalam menerapkan tahapan kerangka kerja *Knowledge Discovery in Databases* (KDD) untuk optimasi media sosial. Studi tersebut menganalisis variabel hari unggah (kode 0-6), jam unggah (kode 0-23), dan metrik interaksi terhadap 29.999 data sampel, dengan temuan kecenderungan waktu unggah optimal pada hari Sabtu pukul 09:00 WIB. Meskipun pengujian dalam literatur tersebut menggunakan data sintesis, alur metodologi *K-Means Clustering* dan *Min-Max Normalization* yang diterapkan memberikan gambaran metodologis yang terstruktur. Bagi penelitian ini, model tersebut diadopsi sebagai dasar pertimbangan dalam menguji rumus jarak Euclidean dan penentuan titik *centroid* guna membantu memetakan kecenderungan karakteristik elemen caption serta waktu distribusi konten pada akun objek penelitian.

Penelitian Nurhidayat dkk. [6] menjadi acuan dalam memetakan karakteristik pengguna media sosial melalui algoritma *K-Means Clustering*, *Elbow Method* dan *Silhouette Coefficient*. Studi terhadap 553 responden ini menganalisis variabel perilaku, preferensi platform, frekuensi akses, dan segmentasi komunikasi untuk memetakan kelompok audiens aktif dan pasif. Bagi penelitian ini, alur tersebut diadopsi sebagai dasar penerapan *Silhouette Coefficient* untuk memvalidasi akurasi jumlah klaster (K) optimal. Selain itu, temuan mengenai dominasi video pendek dalam menarik perhatian menjadi landasan untuk memasukkan variabel Tipe Konten dengan pengodean kategori (1-3) sebagai karakteristik kontekstual guna menghindari bisa kalkulasi jarak pada rumus *K-Means*.

Penelitian Ambarsari dkk. [7] digunakan sebagai referensi dalam menganalisis aktivitas digital menggunakan metode *K-Means Clustering* dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri



Elbow Method pada 327 data log riil. Studi tersebut mengamati variabel impresi, jumlah klik, kueri pencarian, dan tingkat ketertarikan, dengan hasil mengindikasikan adanya empat karakteristik audiens, termasuk kelompok minat pasif yang bercirikan impresi tinggi namun klik rendah. Bagi penelitian ini, alur tersebut diadopsi sebagai acuan dalam mempertimbangkan penggunaan data log riil media sosial guna membantu mengevaluasi respons audiens berdasarkan metrik interaksi publik, seperti *likes* dan komentar, pada akun objek penelitian.

Penelitian Kedi dkk. [8] digunakan sebagai referensi pendukung untuk melihat pentingnya adaptasi teknologi dari perspektif manajemen bisnis. Melalui pendekatan *Review Paper*, studi tersebut mengamati variabel adopsi digital, kampanye pemasaran media sosial, dan keberlanjutan bisnis UMKM, dengan kesimpulan mengindikasikan bahwa adaptasi teknologi digital esensial bagi keberlanjutan usaha di tengah keterbatasan teknis. Bagi penelitian ini, literatur tersebut diadopsi sebagai landasan teoritis mengenai urgensi pemanfaatan *Machine Learning* pada skala bisnis kecil, sekaligus menjadi dasar motivasi dalam mempertimbangkan implementasi algoritma *K-Means* pada akun objek penelitian.

Penelitian Nallasivam dkk. [9] digunakan sebagai referensi dalam menganalisis perilaku konsumen melalui pendekatan *mixed-methods* yang mengombinasikan statistik inferensial, *sentiment analysis*, serta algoritma *Machine Learning*. Studi tersebut mengamati metrik keterlibatan Instagram, jenis konten, faktor psikologis, demografi, dan adopsi produk, dengan hasil mengindikasikan bahwa keterlibatan permukaan (*scrolling* atau sekedar melihat iklan) cenderung kurang signifikan dibandingkan peran rekomendasi personal serta kepercayaan merek berbasis konten interaktif. Bagi penelitian ini, literatur tersebut diadopsi

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

sebagai landasan teoritis mengenai pentingnya fitur interaktif di Instagram, sekaligus menjadi dasar pertimbangan dalam menguji kecenderungan pengaruh elemen *business tag* terhadap tahap tindakan (*Action*) berupa akses transaksi langsung oleh audiens.

Penelitian Nugraha dkk. [10] digunakan sebagai referensi dalam mengamati hubungan antara aktivitas publikasi dan respons audiens melalui pendekatan kuantitatif deskriptif serta analisis isi pada 100 instansi. Studi tersebut mengamati variabel kuantitas unggahan, substansi isi pesan, dan efektivitas interaksi, dengan hasil mengindikasikan bahwa kuantitas konten yang tinggi tidak otomatis menjamin efektivitas interaksi, serta adanya kecenderungan dominasi konten figur pemimpin dibanding informasi publik. Bagi penelitian ini, literatur tersebut diadopsi sebagai dasar argumen dalam menyusun rekomendasi standarisasi konten pada klaster berperforma rendah, sekaligus menjadi acuan dalam menerapkan rumus *Engagement Rate* yang disesuaikan dengan ketersediaan data publik di lapangan melalui pembatasan pada metrik *likes* dan komentar.

Penelitian Nafsyah dkk. [11] digunakan sebagai referensi dalam mengkaji kategorisasi pesan melalui pendekatan kualitatif dan analisis isi berbasis teori Empat Pilar Strategi Media Sosial. Studi tersebut mengamati fokus analisis pada jenis konten dan tingkat interaksi audiens, dengan hasil mengindikasikan bahwa meskipun konten kolaborasi dominan secara kuantitas, jenis konten hiburan cenderung lebih efektif dalam menarik perhatian audiens. Bagi penelitian ini, literatur tersebut diadopsi sebagai dasar pengelompokan jenis konten antara promosi usaha dan konten komunitas. Selain itu, alur berpikirnya digunakan sebagai acuan teoritis untuk menganalisis bagaimana perbedaan karakteristik



konten tersebut berpotensi memengaruhi penempatan fitur interaktif seperti *business tag* dan fluktuasi nilai *engagement* audiens pada objek penelitian.

Penelitian Yadav dkk. [12] digunakan sebagai acuan teoritis dalam mengkaji penerapan model hierarki komunikasi di media sosial melalui metode analisis konten kualitatif. Studi tersebut mengamati elemen AIDA (*Attention, Interest, Desire, Action*), stimulus visual, emosi, dan personalisasi konten, dengan temuan mengindikasikan bahwa elemen visual kuat berperan memicu *Attention*, sedangkan aspek emosional dan personalisasi cenderung mendorong tahapan *Interest* hingga *Action*. Bagi penelitian ini, literatur tersebut diadopsi sebagai landasan untuk memetakan strategi pada tahap *Action* melalui variabel *Call to Action* (CTA) dan akses transaksi. Selain itu, studi ini digunakan sebagai dasar pertimbangan teoritis dalam memanfaatkan *engagement metrics* (metrik *likes* dan komentar) sebagai indikator performa, sekaligus menjadi acuan utama untuk menganalisis bagaimana karakteristik bahasa promosi yang memanfaatkan unsur emosional serta personalisasi pesan diterapkan pada konten akun objek penelitian.

Penelitian Rahardja dkk. [13] digunakan sebagai referensi dalam mengkaji integrasi antara model komunikasi dan aspek visual melalui pendekatan kualitatif deskriptif berbasis analisis visual serta metrik keterlibatan. Studi tersebut mengamati strategi desain grafis promosional, elemen struktur visual AIDA, dan penempatan *Call to Action* (CTA), dengan kesimpulan mengindikasikan bahwa perancangan visual yang terstruktur dan penempatan CTA yang strategis berpotensi meningkatkan efektivitas promosi. Bagi penelitian ini, literatur tersebut diadopsi sebagai landasan teoritis guna menganalisis bagaimana struktur visual konten promosi serta penempatan elemen *Action* seperti variabel CTA dan *business tag*



memengaruhi kecenderungan pembentukan klaster perperforma interaksi audiens pada akun objek penelitian.

Penelitian Sarfraz dkk. [14] digunakan sebagai acuan teoritis dalam mengkaji proses pengambilan keputusan konsumen melalui metode kualitatif dengan pendekatan analisis tematik berbasis model AIDA. Studi tersebut mengamati variabel keputusan, pengetahuan, dan pengalaman konsumen, dengan hasil mengindikasikan bahwa personalisasi konten dapat meningkatkan minat (*interest*), sementara ketersediaan alat keterlibatan yang praktis (*user-friendly engagement tools*) cenderung mendorong audiens menuju tahap tindakan (*action*). Bagi penelitian ini, literatur tersebut diasopsi sebagai landasan teoritis untuk menganalisis bagaimana kemudahan akses fitur interaktif seperti penempatan *business tag* dan instruksi CTA bagi *caption* berfungsi sebagai instrumen praktis yang memicu konversi tindakan audiens dalam klaster performa yang terbentuk.

Penelitian Mirantika dan Rijanto [15] digunakan sebagai referensi utama dalam mengkaji komparasi algoritma *clustering* untuk segmentasi konsumen menggunakan kerangka kerja CRISP-DM dan model *Recency-Frequency-Monetary* (RFM). Studi tersebut mengamati variabel kesegaran transaksi (*recency*), frekuensi transaksi (*frequency*), dan nilai transaksi (*monetary*) pada tiga dataset penjualan, dengan hasil pengujian menunjukkan bahwa algoritma *K-Means* memiliki performa lebih unggul dibandingkan *K-Medoids* berdasarkan nilai evaluasi *Davies-Bouldin Index* (DBI) yang lebih rendah. Bagi penelitian ini, alur metodologi tersebut diadopsi sebagai dasar pertimbangan dalam menerapkan teknik komparasi antar-algoritma, serta menjadi acuan dalam memanfaatkan metrik



evaluasi internal guna menentukan model pengelompokan yang paling optimal dalam memetakan performa *engagement* audiens.

Penelitian Siregar dkk. [16] digunakan sebagai acuan metodologis dalam mengevaluasi efektivitas algoritma *K-Means* dan *K-Medoids* untuk pemetaan data transaksi dan pemasaran bisnis. Studi tersebut mengombinasikan teknik reduksi dimensi *Principal Component Analysis* (PCA) dengan algoritma *K-Medoids* pada data penjualan historis, dengan temuan mengindikasikan bahwa *K-Medoids* menunjukkan kinerja yang lebih unggul dibanding *K-Means* dalam hal pemisahan klaster (*cluster separation*) dan kemudahan interpretasi (*interpretability*). Bagi penelitian ini, literatur tersebut diadopsi sebagai landasan teoritis mengenai keunggulan algoritma berbasis *medoid* yang lebih tahan terhadap data pencilaan (*outliers*), sekaligus menjadi rujukan utama dalam menyusun analisis komparasi guna merumuskan rekomendasi strategi komunikasi konten berbasis data pada objek penelitian.

2.3 Kesimpulan dan Kebaruan Penelitian

Kajian literatur terdahulu mengindikasikan bahwa efektivitas pemasaran media sosial ditentukan oleh kombinasi antara format penyajian media, karakteristik pesan, dan ketepatan waktu distribusi konten. Penggunaan metode *clustering* yang divalidasi dengan *Silhouette Coefficient* dinilai mampu memetakan karakteristik performa tersebut secara terstruktur dan objektif, khususnya dalam menguji ketahanan algoritma seperti *K-Means* dan *K-Medoids* terhadap variansi data *engagement*. Dari aspek komunikasi, integrasi model AIDA menunjukkan bahwa kombinasi stimulasi elemen visual melalui Tipe Konten, gaya bahasa promosi, serta penempatan fitur interaktif seperti *business tag* dan instruksi *Call to*



Action (CTA) pada *caption* berpotensi mendorong tahapan tindakan (*Action*) audiens. Secara manajerial, adopsi *data mining* berbasis komparasi ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi UMKM dalam menyusun strategi pemasaran berbasis data.

Kebaruan (*novelty*) dalam penelitian ini dirancang untuk menjembatani celah riset (*research gap*) dari studi-studi terdahulu dengan mengintegrasikan analisis konten berbasis elemen AIDA sekuensial secara kualitatif dengan pendekatan komputasional melalui komparasi algoritma *K-Means* dan *K-Medoids*. Sebagai luaran aplikatif, hasil pengelompokkan dari algoritma terbaik hasil evaluasi ditransformasikan ke dalam model komputasi sederhana pada lembar kerja digital. Hasil ini difungsikan sebagai instrumen teknis yang diharapkan dapat membantu pemilik akun untuk mengamati kecenderungan kinerja unggahan secara mandiri.

Tabel 2.6 Perbandingan Research Gap

Dimensi Perbandingan	Penelitian Terdahulu	Penelitian Ini
Fokus Analisis	Umumnya terpisah antara aspek teknis komputasional saja atau teori komunikasi saja.	Terintegrasi antara metode komputasional komparatif (<i>K-Means vs K-Medoids</i>) dan teori komunikasi pemasaran (Model AIDA).
Sumber Data	Dominan menggunakan data sintesis atau studi kasus pada korporasi atau instansi besar.	Menggunakan data riil historis publik akun media sosial UMKM lokal yang rentan terhadap <i>outliers</i> .
Metode Validasi	Mayoritas menitikberatkan pada satu algoritma tunggal (<i>K-Means</i>) atau penentuan kluster melalui <i>Elbow Method</i> .	Menitikberatkan pada studi komparasi performa dua algoritma (<i>K-Means vs K-Medoids</i>) dengan pengujian <i>Silhouette Coefficient</i> untuk menentukan algoritma dengan akurasi dan kepresisian terbaik.
Output Strategi	Bersifat generalisasi untuk cakupan industri secara luas dan jarang menyertakan instrumen implementasi untuk objek lokal.	Menghasilkan rekomendasi pilar komunikasi, kombinasi format tipe konten, manajemen waktu publikasi (<i>Tailored Strategy</i>) berbasis kluster algoritma terbaik, serta prototipe alat evaluasi berbasis lembar kerja digital.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Plagiarisme juga dilarang untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

4. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

Berdasarkan matriks perbandingan tersebut, aspek kebaruan yang diusulkan dalam penelitian ini meliputi:

1. Integrasi Komparasi Komputasional dan Analisis Konten (Double-Layer Analysis): Penelitian ini mengombinasikan pengujian teknis berupa komparasi algoritma K-Means dan K-Medoids yang divalidasi dengan Silhouette Coefficient, dengan analisis karakteristik isi berbasis model AIDA. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran performa konten secara menyeluruh serta membuktikan ketahanan algoritma terhadap data pencilan (outliers).
2. Kontekstualisasi Sektor UMKM Lokal: Berbeda dengan mayoritas studi terdahulu yang mengamati skala korporasi besar atau instansi publik, riset ini menempatkan UMKM lokal sebagai objek pengamatan utama. Fokus tersebut bertujuan untuk mengkaji potensi implementasi teknik data mining sebagai instrumen pendukung keputusan yang terjangkau bagi pelaku usaha kecil.
3. Eksplorasi Pola Publikasi, Karakteristik Pesan, dan Elemen Interaktif: Penelitian ini mengamati hubungan antara aktivitas unggahan dan efektivitas interaksi riil audiens berdasarkan metrik likes dan comments. Analisis juga diarahkan untuk melihat bagaimana pemilihan tipe konten (format media), pendekatan bahasa promosi (unsur emosional dan personalisasi), waktu publikasi, serta pemanfaatan fitur interaktif seperti business tag memengaruhi kecenderungan tingkat keterlibatan (engagement) publik berdasarkan karakteristik kluster algoritma terbaik yang terbentuk.

