

ANALISIS SENTIMEN DALAM PEMASARAN DIGITAL: KAJIAN LITERATUR

Agnes Irene Silitonga¹, Agnes Putri Farida Sitorus², Hafiz Irwandi³, Ferry Indra Sakti H. Sinaga⁴

^{1,2,3}Program Studi Bisnis Digital, Universitas Negeri Medan

⁴Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Medan

agnesirenesilitonga@unimed.ac.id, agnessitorus384@gmail.com, hafizirwandi@unimed.ac.id,

ferryindrasakti@unimed.ac.id

ABSTRAK

Pemasaran digital merupakan arah baru dalam pemasaran di seluruh dunia. Dengan memanfaatkan internet dan teknologi terbaru, pemasaran menjadi lebih kuat dan tepat sasaran. Untuk membantu bisnis digital mewujudkan pemasaran yang lebih efektif dan efisien, analisis sentimen hadir menjadi bagian dalam menganalisis opini konsumen yang dapat dimanfaatkan dalam realisasi personalisasi konsumen yang dapat membantu mewujudkan tujuan bisnis. Studi ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan tentang bagaimana penggunaan analisis sentimen pada pemasaran digital dengan menggunakan kajian literatur. Dengan membandingkan penelitian-penelitian yang relevan, ditemukan bahwa analisis sentimen digunakan dalam sistem rekomendasi, deteksi polaritas konsumen, dan prediksi peringkat atau tren. Dengan menggunakan analisis sentimen, kegiatan pemasaran digital dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan menyesuaikan preferensi konsumen.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Pemasaran Digital, Kecerdasan Buatan, Pemrosesan Bahasa Alami

ABSTRACT

Digital marketing is a new direction in marketing worldwide. By leveraging the internet and the latest technology, marketing becomes more powerful and targeted. To help digital businesses realize more effective and efficient marketing, sentiment analysis is present as part of analyzing consumer opinions. This can be utilized in realizing consumer personalization that can help achieve business goals. This study aims to answer the question of how sentiment analysis is used in digital marketing by using a literature review. By comparing relevant research, it was found that sentiment analysis is used in recommendation systems, consumer polarity detection, and rating or trend prediction. By using sentiment analysis, digital marketing activities can be more effective, efficient, and adapt to consumer preferences.

Keywords: Sentiment Analysis, Digital Marketing, Artificial Intelligence, Natural Language Processing

PENDAHULUAN

Pemasaran digital saat ini digunakan hampir oleh semua sektor bisnis yang ada. Hal ini dikarenakan pemasaran berbasis konvensional tidak dapat menjangkau pasar seluas yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan pemasaran digital, ditambah dengan efisiensi biaya konsumen yang memperkuat kedudukan pemasaran digital di dalam sektor bisnis di seluruh dunia. Pemasaran digital menurut Chaffey & Ellis-Chadwick (2024) merupakan penggunaan internet dan hal-hal yang berkaitan dengan teknologi digital dalam kegiatan komunikasi untuk mencapai tujuan pemasaran. Dewasa ini perkembangan teknologi dan pemanfaatan media sosial telah mengubah cara bisnis berinteraksi dengan konsumen, oleh sebab itu, lahir strategi pemasaran baru yang disebut pemasaran digital yang dinilai lebih sesuai dengan perkembangan teknologi dan media

sosial yang semakin masif. Untuk menentukan strategi pemasaran yang tepat, analisis perilaku konsumen sangat krusial apabila ingin menentukan segmentasi pasar dan mengidentifikasi tren agar pemilihan strategi bisa tepat sasaran (Singgalen, 2024). Dengan strategi pemasaran digital, setiap kegiatan yang dilakukan konsumen merupakan data berharga yang nantinya dapat diolah dan dimanfaatkan untuk melakukan pendekatan dan kampanye untuk menarik lebih banyak peminat pada bisnis yang ditawarkan. Dalam konteks pemasaran, pemahaman bagaimana pesan dan konten mempengaruhi emosi konsumen sehingga kemampuan untuk memahami pemasaran berbasis digital dapat menjadi sinyal positif dalam pengembangan bisnis (Kamsinah & Miftakhul Surur, 2024).

Keunggulan yang diberikan oleh pemasaran digital tidak luput dari peran kecerdasan

buatan di dalamnya. Begitu masifnya peran kecerdasan buatan dalam kegiatan pemasaran digital sangat mempengaruhi bagaimana kegiatan yang dijalankan berlangsung. Penggunaan kecerdasan buatan, khususnya analisis sentimen merupakan suatu terobosan yang membawa lebih banyak manfaat dalam strategi pemasaran digital. Analisis sentimen menurut Kamsinah & Miftahkhus Surur (2024) dimanfaatkan dalam menilai opini konsumen untuk mengumpulkan data dan informasi yang selanjutnya dapat digunakan untuk menentukan strategi dalam kegiatan bisnis digital, dalam hal ini sangat bermanfaat dalam kegiatan pemasaran terutama pemasaran digital. Dengan memanfaatkan analisis sentimen, bisnis dapat memahami persepsi konsumen terhadap bisnis yang dijalankan dalam platform digital. Dengan menggunakan ulasan konsumen dapat ditelusuri apakah produk yang ditawarkan bermanfaat kepada konsumen. Melalui analisis sentimen, umpan balik konsumen berupa kepuasan, kekecewaan, dan emosi lainnya dapat diklasifikasikan menjadi tiga polaritas berupa positif, negatif, dan netral yang digunakan oleh manajer pemasaran untuk memperoleh informasi berharga ketika melakukan pemeringkatan produk yang ditawarkan, tren, dan strategi dalam pemasaran digital (Kauffmann et al., 2019). Kegiatan pemasaran digital yang memanfaatkan analisis sentimen dapat berjalan dengan lebih baik dan efisien sehingga menghasilkan strategi yang akurat dan tepat sasaran kepada target kelompok konsumen sehingga bisnis dapat berjalan dengan lebih baik.

Sejauh ini banyak data mentah yang tidak terstruktur dan tidak terorganisasi dengan baik menjadi masalah yang dihadapi dalam pemasaran digital untuk berada dalam kondisi terbaiknya (Lin et al., 2020). Ketidakmampuan untuk mengkategorikan data mentah tersebut menjadi informasi yang membantu dalam mengenali keinginan konsumen. Hal ini merupakan tantangan utama yang perlu diselesaikan agar menghasilkan pemahaman mengenai keinginan konsumen dan menjadikan pemasaran digital lebih efektif dan efisien. Penelitian ini berfokus untuk mengidentifikasi bagaimana penggunaan analisis sentimen dalam kegiatan bisnis yang berfokus pada

bidang pemasaran digital. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk menganalisis literatur yang linear mengenai penggunaan analisis sentimen dalam pemasaran digital.

Tinjauan Pustaka

Pemasaran

Dalam Kotler & Armstrong (2016) dijelaskan bahwa pemasaran tidak lagi hanya sebatas menjelaskan dan menjual saja, tetapi juga mencakup bagaimana memuaskan kebutuhan konsumen. Kotler & Armstrong mendefinisikan pemasaran sebagai usaha perusahaan untuk menciptakan nilai bagi pelanggan dan membangun koneksi maupun hubungan yang kuat dengan pelanggan untuk mengambil nilai dari pelanggan sebagai imbal baliknya. Sejalan dengan itu, Solomon et al. (2022) menyebutkan bahwa pemasaran merupakan aktivitas, organisasi, dan proses untuk menyampaikan dan mengkomunikasikan penawaran yang memiliki nilai kepada pelanggan, mitra, maupun masyarakat luas. Untuk menyampaikan nilai tersebut, maka manajer pemasaran harus memiliki strategi agar apa yang dijanjikan kepada konsumen dapat disampaikan dengan baik dan memuaskan konsumen. Oleh sebab itu, strategi pemasaran yang merupakan usaha untuk memasarkan produk dan jasa menggunakan pola rencana dan taktik tertentu diperlukan agar keuntungan yang diperoleh lebih optimal (Haque-Fawzi et al., 2022). Hal ini juga berarti sebagai cara perusahaan untuk mencapai tujuan tertentu karena hanya beberapa orang yang dipercaya untuk mengetahui strategi tersebut. Oleh sebab itu, secara sederhana Smith & Clark (1928) menyebutkan bahwa tujuan dari pemasaran adalah untuk memuaskan keinginan manusia.

Pemasaran Digital

Dalam Chaffey & Ellis-Chadwick (2024) dijelaskan bahwa pemasaran digital merupakan bagaimana cara mencapai tujuan pemasaran menggunakan teknologi dan media digital. Awalnya pemasaran digital hanya dianggap sebagai versi internet dari pemasaran tradisional, namun kedinamisan dunia digital dan kebutuhan pasar telah mengubahnya secara masif sehingga menjadi cara komunikasi baru yang menghasilkan strategi dan tidak dipikirkan sebelumnya serta alat dan strategi pemasaran juga menjadi lebih

dinamis (Piñeiro-Otero & Martínez-Rolán, 2016). Saat ini strategi pemasaran digital diperlukan untuk menyediakan arahan yang jelas dan konsisten dalam pemasaran online bisnis sehingga dapat terintegrasi dengan aktivitas pemasaran lainnya dan mendukung tujuan bisnis secara keseluruhan. Pengembangan pemasaran digital juga dinilai semakin mempermudah manajer pemasaran untuk membandingkan informasi produk dan layanan, serta pemeringkatan yang diperoleh dari pengamatan mengenai preferensi pelanggan yang mengindikasikan adanya data/informasi yang berguna dalam menentukan strategi terbaik (Goldfarb & Tucker, 2019).

Kecerdasan Buatan

Kecerdasan buatan merupakan cabang ilmu komputer yang berhubungan dengan otomatisasi perilaku cerdas. Secara sederhana Kecerdasan buatan merupakan kombinasi dari pemahaman, kemampuan menganalisis, dan reaksi yang dihasilkan (Smith & Clark, 1928). Menurut Russell & Norvig (2022), kecerdasan buatan berkaitan dengan tindakan cerdas, ideal, dan rasional yang diambil oleh agen untuk mempelajari masalah dan menyelesaikannya. Dalam konteks bisnis, kemampuan ini sangat diperlukan untuk mencapai keuntungan maksimal dengan cara yang paling efisien. Saat ini kecerdasan buatan telah menjadi alat marketing dan riset konsumen yang membantu bisnis mendapatkan informasi dan wawasan yang berguna berupa persepsi, preferensi, dan perilaku konsumen (Ameen et al., 2024). Menurut Akerkar (2019), kecerdasan buatan saat ini dimanfaatkan untuk mengolah data sehingga manajer pemasaran dapat memanfaatkannya untuk membuat penawaran yang lebih sesuai, visibilitas terhadap perilaku pelanggan, dan memberikan pengalaman yang dipersonalisasi bagi pelanggan.

Pemrosesan Bahasa Alami

Menurut Beysolow (2018), pemrosesan bahasa alami merupakan sub-bidang dari ilmu komputer yang bertujuan untuk memahami bahasa dengan cara yang alami seperti kemampuan manusia. Pemrosesan bahasa alami ini meliputi tugas-tugas dalam memahami sentimen teks, pengenalan terhadap suara, dan menghasilkan respon atas pertanyaan. Pemrosesan bahasa alami

merupakan kumpulan metode yang digunakan oleh komputer untuk memahami bahasa yang digunakan manusia (Eisenstein, 2018). Jadi dengan menggunakan pemrosesan bahasa alami, komputer tidak hanya mengerti bahasa manusia, tetapi komputer dapat merespon dengan menggunakan bahasa manusia. Pemrosesan bahasa alami umumnya digunakan untuk menganalisis sentimen pada teks yang terdapat pada *tweet*, *blog*, komentar, ulasan dan postingan di media sosial. Penggunaan pemrosesan bahasa alami mempermudah analisis sentimen sehingga dapat mendeteksi sentimen publik secara otomatis untuk kepentingan perusahaan dan bisnis (Malik, 2020).

Analisis Sentimen

Analisis sentimen merupakan bidang studi yang memanfaatkan metode kecerdasan buatan untuk memproses, menganalisis, dan mengungkapkan emosi, perasaan, dan sentimen pengguna yang sebelumnya hanya berupa teks menggunakan pemrosesan bahasa alami (Hemanth, 2024). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ray et al. (2021) bahwa analisis sentimen merupakan sejenis penambangan data dalam pemrosesan bahasa alami dengan tujuan untuk menganalisis pendapat pengguna terhadap produk, ide, dan bentuk kampanye lainnya dari platform online. Hemanth (2024) menjelaskan analisis sentimen berfokus pada opini yang secara tersirat maupun tersurat dalam menyampaikan opini positif atau negatif yang disebut sebagai sentimen “positif” dan “negatif” dalam bahasa manusia. Semakin banyaknya konten yang dibuat konsumen di internet menjadi titik balik manajer pemasaran untuk mempelajari kebiasaan dan preferensi konsumen. Penggunaan analisis sentimen merupakan salah satu cara menyempurnakan strategi untuk meningkatkan kepuasan dan kuantitas pelanggan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam artikel ini berbentuk kajian literatur. Metode penelitian merupakan uraian atau deskripsi tentang literatur yang terkait dengan topik pembahasan tertentu (Wekke, 2019). Kajian literatur merupakan bagian penting dalam sebuah penelitian yang menjadi alat penting sebagai ulasan konteks (*context review*) yang

berguna dalam memberi konteks dan arti secara eksplisit. Randolph (2009) menyatakan bahwa kajian literatur sebagai analisis informasi, yang berfokus pada temuan yang didapat dan bukan hanya kutipan sitasi, ringkasan literatur dan penarikan kesimpulan. Hal ini sejalan dengan perbandingan literatur relevan yang disusun dalam bentuk tabel untuk mencari temuan yang ada pada penelitian terdahulu.

Untuk memperkuat penggunaan teori yang telah dijelaskan pada tinjauan pustaka, pada bagian ini akan disertakan tinjauan literatur yang berkaitan dengan judul penelitian. Tabel 1 merupakan ringkasan dari

penelitian-penelitian yang relevan mengenai penggunaan analisis sentimen di berbagai jenis bisnis. Berdasarkan tabel tersebut, opini, perilaku, dan preferensi konsumen berasal dari kumpulan data dan kategori produk yang bervariasi. Data dan kategori produk ini digunakan dalam proses pemasaran digital. Analisis sentimen yang digunakan dalam berbagai bidang bisnis seperti perhotelan, pariwisata, pakaian, dan *e-commerce* menunjukkan kontribusi kuat dalam sistem rekomendasi produk, pemahaman terhadap perilaku konsumen, prediksi peringkat atau tren, serta klasifikasi polaritas sentimen.

Tabel 1. Penelitian terkait analisis sentimen

Referensi	Sistem yang Diusulkan	Hasil Analisis	Batasan dan Pekerjaan di Masa Depan
(Ray et al., 2021)	Sistem rekomendasi hotel yang menggabungkan beberapa model untuk meningkatkan akurasi hasil (berbasis <i>ensemble</i>) menggunakan analisis sentimen dan kategorisasi aspek.	Mencapai skor Macro F1 sebesar 84% dan akurasi pengujian sebesar 92,36% dalam klasifikasi polaritas sentimen.	Disarankan untuk meneliti bagaimana persetujuan pelanggan terhadap ulasan berubah seiring waktu karena ulasan terbaru lebih sering dilihat. Merekomendasikan untuk menyelidiki metode untuk menyelesaikan ketidakseimbangan kelas seperti <i>Random Over-Sampling</i> atau <i>Under Sampling</i> , teknik berbasis <i>Bootstrap Aggregating (Bagging)</i> , atau teknik berbasis <i>Boosting</i> . Disarankan untuk melakukan eksperimen menggunakan metode <i>ensemble Fuzzy</i> atau metode <i>Dempster Shafer</i> , dll., untuk membentuk metode <i>ensemble</i> . Ada kerentanan kesalahan tingkat manusia karena hasil kategorisasi dapat diperiksa secara manual. Perlu mengubah mode pengkodean vektor jika dataset multibahasa yang tepat ditemukan.
(Abbasi-Moud et al., 2021)	Sistem rekomendasi pariwisata berdasarkan pengelompokan semantik dan analisis sentimen.	Memberikan kriteria skor F yang lebih baik.	Penjelajahan informasi kontekstual seperti kondisi rute, situasi pribadi, serta kebiasaan kelompok dan lingkungan pengguna sering kali diabaikan. Disarankan agar sistem rekomendasi yang diusulkan dapat diperluas untuk mengakomodasi situasi kelompok, karena pengguna biasanya bepergian dan mengunjungi tempat wisata bersama-sama dalam kelompok.
(Nawaz et al., 2021)	Analisis sentimen berbasis eWOM perusahaan pakaian wanita menggunakan teknik <i>artificial neural networks</i> .	Metode <i>Long Short-Term Memory (LSTM)</i> mengungguli <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i> dan mencapai akurasi klasifikasi (91,69%), spesifisitas (92,81%), sensitivitas (76,95%), dan F1-skor (56,67%).	Disarankan untuk menggunakan teknik analisis teks seperti analisis frekuensi kata, analisis tematik, korelasi kata, dan jaringan, guna memahami emosi secara lebih mendalam. Juga, direkomendasikan untuk mengintegrasikan data dari berbagai platform seperti <i>Facebook</i> , <i>Twitter</i> , portal web, dan blog untuk analisis sentimen. Selain itu, pertimbangkan

			penggunaan metode <i>bi-LSTM</i> untuk analisis sentimen, dan bandingkan hasilnya dengan penelitian ini.
(Pugsee & Niyomvanich, 2015)	Analisis sentimen dari komentar resep makanan.	Sistem yang diusulkan berhasil mengklasifikasikan komentar netral dan positif dengan akurasi sekitar 90%. Sedangkan untuk komentar negatif, akurasinya mencapai lebih dari 70%.	Disarankan untuk mengumpulkan profil pribadi orang-orang yang mengomentari resep, seperti kewarganegaraan dan usia, untuk menganalisis komentar resep oleh kelompok orang.
(Gharzouli et al., 2022)	Analisis sentimen berbasis topik dari ulasan hotel.	Mengurangi persentase opini netral. Menyediakan terjemahan bahasa Inggris menggunakan sistem yang diusulkan.	Karena hanya Textblob yang digunakan sebagai API untuk memproses data teks, disarankan untuk menambahkan API lain guna mendukung jenis pengklasifikasi lainnya. Juga, perlu menggunakan set data yang lebih besar untuk menguji sistem yang sudah dikembangkan.
(Zhou et al., 2019)	Analisis sentimen pengguna berdasarkan informasi jejaring sosial dalam niat rekonstruksi konsumen.	Dengan menghitung tingkat kepuasan, niat konsumen untuk membeli kembali produk ditentukan berdasarkan kepercayaan dan promosi dari lima merek pakaian olahraga di Taobao. Hasil analisis hubungan antara niat beli pertama dan niat beli ulang konsumen disajikan untuk membantu pengembangan strategi pemasaran dan segmentasi merek di toko online.	Karena hanya lima set data pakaian olahraga yang digunakan untuk mengevaluasi model yang diusulkan, ulasan pelanggan pakaian olahraga populer lainnya harus digunakan untuk menganalisis kinerja model yang diusulkan. Selain itu, model <i>machine learning</i> lainnya harus dicoba diterapkan untuk membuat keputusan untuk strategi pemasaran berdasarkan hasil analisis pada hubungan antara niat pembelian awal dan niat pembelian kembali pelanggan.
(AL-Sharuee et al., 2021)	Analisis kontekstual otomatis dan pengelompokan <i>ensemble</i> (ACAEC) menggunakan algoritma analisis sentimen untuk mengelompokkan ulasan produk secara dinamis dan berdasarkan waktu.	Memberikan tingkat akurasi rata-rata <i>Segregated Window Clustering (SWC)</i> dan <i>Window Sequential Clustering (WSC)</i> dengan nilai 87,54% dan 83,87%, masing-masing.	Memanfaatkan kumpulan fitur terpadu dari WSC untuk meningkatkan pembelajaran ensemble atau mengembangkan algoritma baru menggunakan korelasi jendela.
(J. Liu et al., 2020)	Analisis sentimen berbasis model topik <i>Latent Dirichlet Allocation (LDA)</i> terhadap ulasan farmasi online B2C.	Dari 12 faktor yang diidentifikasi oleh LDA, 5 di antaranya terkait dengan logistik dan mencakup 38,5% ulasan obat. Ada 3 faktor yang berhubungan dengan harga obat, yang mencakup 25,5% ulasan. Layanan pelanggan dan efek obat masing-masing memiliki 2 faktor terkait, dengan hanya 13,95% ulasan yang membahas tentang efek obat.	Mengenai layanan pelanggan, fokus pada peningkatan sikap layanan karyawan perlu dipertimbangkan sebagai pekerjaan di masa depan.
(Wan et al., 2021)	Metode penentuan bobot pakar berbasis analisis sentimen untuk	Memberikan akurasi dan stabilitas yang unggul juga	Disarankan untuk mengembangkan alat atau metode analisis data besar yang lebih canggih, seperti menggunakan

	pengambilan keputusan kelompok berskala besar yang digerakkan oleh data media sosial.	meningkatkan kualitas dan kepuasan hasil keputusan.	sistem terdistribusi dan kerangka kerja khusus untuk memproses dan menyimpan data. Penting juga untuk mempertimbangkan beberapa kali pengambilan keputusan oleh para ahli, karena data mungkin kurang akurat akibat peristiwa dengan probabilitas rendah. Uji data media sosial baru dan besar dengan berbagai algoritma analisis sentimen, serta eksplorasi berbagai perilaku data besar untuk mendukung pengambilan keputusan.
(P. Liu et al., 2021)	Sistem rekomendasi cerdas yang memahami ulasan dalam berbagai bahasa dengan menggunakan analisis sentimen berbasis aspek untuk memprediksi peringkat.	Modul analisis sentimen berbasis aspek multibahasa (MABSA) digunakan untuk mengidentifikasi aspek dan sentimen terkait dalam berbagai bahasa secara bersamaan, hanya berdasarkan peringkat keseluruhan. Modul rekomendasi multibahasa menilai pentingnya aspek bagi pengguna dan produk, dengan mempertimbangkan kontribusi dari berbagai bahasa. Modul ini memperkirakan nilai aspek melalui mekanisme perhatian ganda yang terhubung dengan sentimen spesifik dari MABSA. Peringkat keseluruhan diprediksi menggunakan lapisan yang mengambil nilai aspek dan kepentingan aspek sebagai input. Hasil eksperimen pada sembilan dataset nyata menunjukkan kinerja dan interpretabilitas model yang lebih baik.	Disarankan untuk mendeteksi sentimen spesifik dalam kalimat dan mengintegrasikannya ke dalam tugas rekomendasi.
(Osman, 2019)	Sistem rekomendasi berbasis sentimen kontekstual untuk domain produk elektronik	Mengilustrasikan kinerja yang lebih baik dalam hal pengukuran <i>Root-Mean-Square Error (RMSE)</i> dan <i>Mean Absolute Error (MAE)</i> dibandingkan dengan pendekatan penyaringan kolaboratif konvensional dalam rekomendasi produk elektronik.	Mempertimbangkan implementasi dan evaluasi untuk domain lain seperti kedokteran.
(Karthik & Ganapathy, 2021)	Sistem rekomendasi produk menggunakan logika <i>fuzzy</i> baru dengan analisis sentimen dan ontologi pada perdagangan elektronik.	Sistem ini mencapai kinerja lebih baik dibandingkan rekomendasi produk yang ada, baik dalam hal akurasi memprediksi produk yang relevan untuk pengguna target maupun waktu pemrosesannya.	Mempertimbangkan pendekatan <i>neuro-fuzzy</i> yang cerdas untuk membuat keputusan yang efektif dan teknik pra-pemrosesan yang baru.
(Kinholkar & Waghmare, 2016)	Mengusulkan kerangka kerja untuk melacak	Analisis sentimen yang dikombinasikan dengan	Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan akurasi dalam

	perilaku pengguna akhir dan melakukan analisis sentimen untuk mengidentifikasi minat pelanggan dan memaksimalkan keuntungan dalam pemasaran digital.	pelacakan aktivitas pengguna memberikan wawasan tentang minat pelanggan, membantu bisnis dalam meningkatkan strategi pemasaran mereka dan meningkatkan ROI.	memprediksi perilaku pengguna akhir dan mengintegrasikannya dengan berbagai strategi pemasaran digital. Penelitian di masa depan harus fokus pada penyempurnaan model analisis sentimen untuk menangani emosi dan perilaku pengguna yang kompleks.
(Golondrino et al., 2022)	Mengusulkan alat otomatis menggunakan Python dan pustaka Paralleldots untuk analisis sentimen, dengan fokus pada analisis polaritas ulasan pelanggan dari platform <i>e-commerce</i> .	Alat ini berhasil memberikan indikator kuantitatif dari opini pelanggan, membantu tim pemasaran membuat keputusan yang tepat. Alat ini juga menghasilkan skor polaritas dan analisis statistik dari sentimen pelanggan.	Alat ini bergantung pada model <i>machine learning</i> yang sudah ada, sehingga membatasi kemampuannya untuk beradaptasi. Ke depannya, perlu ditambahkan model pembelajaran mendalam yang lebih canggih dan memperluas fungsinya untuk menghasilkan kategorisasi sentimen yang lebih detail.
(Gooljar et al., 2024)	Sebuah tinjauan sistematis yang mengusulkan model prediktif berbasis sentimen yang mengintegrasikan analisis sentimen dan pemodelan prediktif untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan keputusan pemasaran.	Model berbasis sentimen meningkatkan proses pemasaran dengan personalisasi interaksi pelanggan dan memprediksi perilaku pelanggan, sehingga meningkatkan pengambilan keputusan dalam pemasaran 5.0.	Keterbatasan termasuk kurangnya eksplorasi faktor eksternal yang mempengaruhi perilaku pelanggan. Penelitian di masa depan harus berfokus pada penggabungan analisis sentimen dengan indikator loyalitas pelanggan lainnya untuk meningkatkan peramalan.
(Ciocodeică et al., 2022)	Mengeksplorasi penggunaan analisis sentimen sebagai alat intelijen bisnis di perusahaan Rumania dengan menggabungkan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif.	Ditemukan bahwa analisis sentimen meningkatkan pemasaran dengan memberikan wawasan <i>real-time</i> tentang sentimen pelanggan, membantu perusahaan menyesuaikan strategi dengan kebutuhan pelanggan. Namun, tingkat adopsi di Rumania masih terbatas.	Penelitian di masa depan harus berfokus pada peningkatan adopsi analisis sentimen di perusahaan - perusahaan Rumania. Penelitian tambahan diperlukan untuk meningkatkan kegunaan dan efisiensi alat ini untuk perusahaan kecil dan menengah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan pengamatan dengan melakukan perbandingan melalui berbagai penelitian terdahulu yang linear dengan penggunaan analisis sentimen pada berbagai bidang bisnis seperti perhotelan, pariwisata, pakaian, dan *e-commerce*, didapati bahwa analisis sentimen berguna dalam menganalisis perilaku, preferensi, dan opini konsumen melalui data mentah yang tidak terstruktur berupa umpan balik, ulasan pelanggan, komentar di platform online dan media sosial, serta eWOM (*Electronic Word of Mouth*).

Sistem Rekomendasi Hotel dan Pariwisata

Penggunaan analisis sentimen meningkatkan akurasi sistem rekomendasi pada industri perhotelan dan pariwisata. Hal ini terbukti dalam penelitian yang dilakukan oleh Ray et

al. (2021) yang menggabungkan beberapa model berbasis ensemble yang menunjukkan kinerja positif dalam klasifikasi polaritas sentimen. Skor Makro F1 sebesar 87% dan akurasi pengujian sebesar 92,36% membuktikan bahwa analisis sentimen membantu dalam memahami ulasan konsumen sehingga dapat menyajikan rekomendasi yang relevan pada konsumen.

Abbasi-Moud et al. (2021) juga mengembangkan sistem rekomendasi pariwisata berbasis pengelompokan semantik dan analisis sentimen yang memungkinkan manajer pemasaran memberikan rekomendasi pariwisata sesuai preferensi konsumen. Penggunaan analisis sentimen dalam sistem rekomendasi meningkatkan pengalaman pelanggan dengan menyediakan rekomendasi

yang dipersonalisasi sesuai kebutuhan konsumen. Dalam konteks pemasaran digital, hal ini dapat diterapkan untuk memperbaiki strategi pemasaran dengan mengacu pada sentimen positif atau negatif dari konsumen. Jadi bisnis dapat fokus menawarkan produk dan layanan yang sesuai preferensi target pemasarannya.

Pertimbangan Dalam Pengambilan Keputusan

Analisis sentimen juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan akurat dalam pemasaran digital seperti yang terdapat dalam penelitian Wan et al. (2021) yaitu mengembangkan metode penentuan bobot pakar berbasis analisis sentimen untuk mengambil keputusan kelompok berbasis data dari media sosial. Penggunaan metode ini meningkatkan akurasi dan stabilitas dalam pengambilan keputusan sehingga keputusan dalam pemasaran digital menjadi lebih baik.

Informasi yang diperoleh dari konsumen merupakan modal yang sangat penting untuk mengambil keputusan tentang strategi terbaik dalam konteks pemasaran. Oleh sebab itu, penggunaan analisis sentimen memudahkan manajer pemasaran untuk menilai sentimen publik dari berbagai platform online, memantau dinamika perubahan opini konsumen, dan menanggapi dengan baik melalui kampanye pemasaran yang tepat.

Mendeteksi Polaritas Sentimen

Bentuk positif, negatif, atau netral merupakan bentuk dari deteksi polaritas sentimen yang perlu dipahami untuk menjawab bagaimana tanggapan konsumen terhadap produk atau layanan yang diberikan. Pugsee & Niyomvanich (2015) menyajikan klasifikasi sentimen pada komentar resep makanan mencapai akurasi sebesar 90% untuk komentar positif dan netral, serta 70% lebih untuk komentar negatif. Deteksi polaritas memberi kesempatan bisnis untuk mengukur tingkat kepuasan konsumen dan menindaklanjuti keluhan tepat pada waktunya. Fitur deteksi polaritas sentimen berguna untuk membantu manajer pemasaran menilai efektivitas kampanye digital. Ketika mayoritas tanggapan konsumen terhadap suatu kampanye bersifat negatif, maka manajer pemasaran dapat segera mengoreksi strategi dan kampanye yang dilakukan

sehingga meminimalisasi kerugian. Sangat penting menjaga pengalaman pelanggan tetap positif sehingga loyalitas pelanggan tetap terjaga. Jadi analisis sentimen pada kegiatan pemasaran digital dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien dengan fitur deteksi polaritas sentimen.

Pemahaman Perilaku Konsumen

Analisis sentimen pada beberapa sumber digunakan untuk memahami perilaku konsumen dan bagaimana pengaruhnya pada keputusan pembelian. Kinholkar & Waghmare (2016) mengemukakan idenya terkait kerangka kerja untuk mendeteksi aktivitas pengguna dan mengaplikasikan analisis sentimen yang bertujuan untuk mencari tahu minat pelanggan dan memperbaiki strategi pemasaran. Ide ini memungkinkan bisnis untuk memahami kebiasaan-kebiasaan konsumen yang mendukung personalisasi pelanggan. Berkaitan dengan pemasaran digital, pemahaman tentang perilaku konsumen sangat dibutuhkan agar konten, iklan, dan kampanye yang dihadirkan lebih personal sesuai preferensinya. Oleh sebab itu, analisis sentimen diterapkan pada dataset seperti umpan balik dan interaksi pengguna untuk memberikan informasi secara *real-time* pada manajer pemasaran. Hal ini dapat membantu manajer pemasaran untuk memprediksi tren perilaku konsumen di masa depan.

Prediksi Peringkat atau Tren Produk

Penerapan analisis sentimen sangat baik dalam prediksi peringkat atau tren produk. Dalam penelitiannya, P. Liu et al. (2021) mengembangkan sistem rekomendasi cerdas berbasis analisis sentimen dengan aspek multibahasa yang dapat memprediksi peringkat secara keseluruhan berdasarkan ulasan dalam beragam bahasa. Hasil penelitiannya membuktikan bahwa sistem rekomendasi ini menyajikan kinerja yang lebih baik dalam penilaian kepentingan aspek bagi konsumen dan produk sehingga prediksi tren pasar lebih mudah dilakukan. Prediksi tren merupakan salah satu hal yang menjadi alat utama dalam kegiatan pemasaran digital karena dapat membantu perencanaan kampanye di masa mendatang. Dengan menggunakan analisis sentimen, manajer pemasaran bisa memprediksi opini konsumen terhadap produk atau layanan dan

menyesuaikan strategi pemasaran berdasarkan informasi tersebut. Hal ini akan meningkatkan kemungkinan kesuksesan pada kampanye selanjutnya yang akan dilangsungkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Perkembangan dunia bisnis telah mengubah pemasaran tradisional beralih ke pemasaran digital, oleh sebab itu untuk mendukung efektivitas penerapan pemasaran digital diperlukan kecerdasan buatan di dalamnya. Analisis sentimen memberikan informasi berharga yang bermanfaat dalam strategi pemasaran tradisional terutama dalam deteksi preferensi dan perilaku konsumen, sistem rekomendasi, dukungan dalam pengambilan keputusan, dan prediksi tren pasar. Meskipun memiliki banyak keunggulan, masih terdapat beberapa tantangan dalam pengolahan data yang tidak terstruktur, akurasi model, dan integrasi model data lintas platform yaitu belum terlihatnya performa terbaik. Kombinasi analisis sentimen dan pemasaran digital merupakan hal yang harus dimanfaatkan oleh banyak bidang bisnis karena dinilai memiliki potensi yang sangat baik untuk perkembangan bisnis di masa depan. Dengan penggunaan analisis sentimen pada pemasaran digital, diharapkan kegiatan pemasaran bisa berjalan dengan lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbasi-Moud, Z., Vahdat-Nejad, H., & Sadri, J. (2021). Tourism recommendation system based on semantic clustering and sentiment analysis. *Expert Systems with Applications*, *167*, 114324. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.114324>
- Akerkar, R. (2019). *Artificial Intelligence for Business*. SpringerBriefs in Business. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97436-1_3
- AL-Sharuee, M. T., Liu, F., & Pratama, M. (2021). Sentiment analysis: dynamic and temporal clustering of product reviews. *Applied Intelligence*, *51*(1), 51–70. <https://doi.org/10.1007/s10489-020-01668-6>
- Ameen, N., Baden-Fuller, C., Champion, R., Sharma, G. D., Dowsett, M., Jablovkov, I., Lasmole, O., Maiden, N., Pagani, M., Schulman, S. L., Sorin, N., Tarba, S. Y., & Wind, Y. (Jerry). (2024). Artificial Intelligence for Business Creativity. In M. Pagani & R. Champion (Eds.), *Artificial Intelligence for Business Creativity*. Routledge Focus on Business and Management. <https://doi.org/10.4324/9781003287582>
- Beysolow, T. (2018). Applied Natural Language Processing with Python: Implementing Machine Learning and Deep Learning Algorithms for Natural Language Processing. In *Applied Natural Language Processing with Python: Implementing Machine Learning and Deep Learning Algorithms for Natural Language Processing*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3733-5>
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2024). Digital Marketing Strategy, Implementation and Practice. In *Digital Marketing Technologies* (6th ed.). Pearson Education Limited. https://doi.org/10.1007/978-981-97-0607-5_3
- Ciocodeică, D.-F., Chivu, R.-G. (Popa), Popa, I.-C., Mihălcescu, H., Orzan, G., & Băjan, A. M. (Dumitrache). (2022). The Degree of Adoption of Business Intelligence in Romanian Companies—The Case of Sentiment Analysis as a Marketing Analytical Tool. *Sustainability (Switzerland)*, *14*(12), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su14127518>
- Eisenstein, J. (2018). *Natural Language Processing*. MIT Press. <https://doi.org/10.4324/9780203103517-5>
- Gharzouli, M., Hamama, A. K., & Khattabi, Z. (2022). Topic-based sentiment analysis of hotel reviews. *Current Issues in Tourism*, *25*(9), 1368–1375. <https://doi.org/10.1080/13683500.2021.1940107>
- Goldfarb, A., & Tucker, C. (2019). Chapter 5 - Digital marketing. In *Handbook of the Economics of Marketing, Volume 1* (Vol. 1, pp. 259–290). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/bs.hem.2019.04.004>
- Golondrino, G. E. C., Alarcón, M. A. O., & Muñoz, W. Y. C. (2022). Proposal of an Automated Tool for the Application of Sentiment Analysis Techniques in the Context of Marketing. (*IJACSA*)

- International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(3), 396–402.
<https://doi.org/10.14569/IJACSA.2022.0130348>
- Gooljar, V., Issa, T., Hardin-Ramanan, S., & Abu-Salih, B. (2024). Sentiment-based predictive models for online purchases in the era of marketing 5.0: a systematic review. *Journal of Big Data*, 11(107).
<https://doi.org/10.1186/s40537-024-00947-0>
- Haque-Fawzi, M. G., Iskandar, A. S., Erlangga, H., Nurjaya, & Sumarsi, D. (2022). STRATEGI PEMASARAN Konsep, Teori dan Implementasi. In *Pascal Books*. Pascal Books.
<http://repository.ibs.ac.id/id/eprint/4973>
- Hemanth, D. J. (2024). Computational Intelligence Methods for Sentiment Analysis in Natural Language Processing Applications. In *Computational Intelligence Methods for Sentiment Analysis in Natural Language Processing Applications*. Morgan Kaufmann.
<https://doi.org/10.1016/C2022-0-02821-X>
- Kamsinah, & Miftahkhus Surur. (2024). Perspective on Digital Marketing Toward Purchase Intention: A Sentiment Analysis. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 5(8), 3483–3496.
<https://doi.org/10.47467/elmal.v5i8.2693>
- Karthik, R. V., & Ganapathy, S. (2021). A fuzzy recommendation system for predicting the customers interests using sentiment analysis and ontology in e-commerce. *Applied Soft Computing*, 108, 107396.
<https://doi.org/10.1016/j.asoc.2021.107396>

Biografi Penulis

Agnes Irene Silitonga merupakan seorang dosen di Program Studi Bisnis Digital, Universitas Negeri Medan, dengan bidang riset kecerdasan buatan, *data mining*, dan *big data*.

Agnes Putri Farida Sitorus merupakan seorang mahasiswa di Program Studi Bisnis Digital, Universitas Negeri Medan, dengan konsentrasi di bidang pemasaran digital.

Hafiz Irwandi merupakan seorang dosen di Program Studi Bisnis Digital, Universitas Negeri Medan, dengan bidang riset kecerdasan buatan.

Ferry Indra Sakti H. Sinaga merupakan seorang dosen di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Medan, dengan bidang riset manajemen industri.