

**PENGEMBANGAN PLATFORM DIGITAL MARKETING INTELLIGENCE
DALAM MENDUKUNG TRANSFORMASI DIGITAL DAN PENINGKATAN
KOMPETENSI SDM UMKM KERUPUK JANGEK**

Wahyuni Yahyan¹, Delori Nancy Mayla², Delvianti³

^{1,2,3}Program Studi Manajemen Informatika, Manajemen, Universitas Ekasakti, Padang, Indonesia

Corresponding Author: wahyuniyahyan9@gmail.com

Abstract. *Kerupuk jangek (buffalo/cow-skin cracker) MSMEs in West Sumatra continue to face challenges in adopting digital marketing due to limited digital literacy, insufficient marketing analytics capabilities, and the absence of data-driven decision support systems. This study aims to develop a web-based Digital Marketing Intelligence platform that supports digital marketing activities while enhancing the competencies of MSME human resources through integrated marketing analytics, competitor analysis, social media performance evaluation, digital learning materials, competency assessment, and strategic marketing recommendations. The platform was developed using the Waterfall software development model, modeled with Unified Modeling Language (UML), and implemented using PHP and MySQL. The novelty of this research lies in the integration of digital marketing intelligence features with human resource competency development within a single platform specifically designed for kerupuk jangek MSMEs. Unlike existing digital marketing systems that primarily focus on sales analytics, the proposed platform combines marketing intelligence, digital capability enhancement, and decision support to strengthen both business performance and human capital. Black-box testing confirmed that all functional modules operated successfully according to system requirements. This study contributes both theoretically and practically by providing an integrated digital transformation model that enables MSMEs to make data-driven marketing decisions, improve digital competencies, and accelerate sustainable digital transformation. The proposed platform can also serve as a reference model for developing digital marketing intelligence systems in other local food-based MSMEs.*

Keywords: *Digital Marketing Intelligence; MSMEs; digital transformation; human resource competency; marketing analytics; decision support system.*

Abstrak. UMKM kerupuk jangek di Sumatera Barat masih menghadapi keterbatasan dalam pemanfaatan pemasaran digital karena rendahnya kemampuan analisis data pemasaran, minimnya informasi kompetitor, serta belum tersedianya sistem pendukung pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian ini bertujuan mengembangkan platform Digital Marketing Intelligence berbasis web yang tidak hanya mendukung aktivitas pemasaran digital, tetapi juga meningkatkan kompetensi sumber daya manusia (SDM) pelaku UMKM melalui penyediaan dashboard analitik, analisis kompetitor, evaluasi performa media sosial, materi pelatihan digital, penilaian kompetensi SDM, dan rekomendasi strategi pemasaran. Platform dikembangkan menggunakan metode Waterfall, dimodelkan dengan Unified Modeling Language (UML), serta diimplementasikan menggunakan PHP dan MySQL. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi fitur digital marketing intelligence dengan modul peningkatan kompetensi SDM dalam

satu platform terpadu yang dirancang khusus untuk karakteristik UMKM kerupuk jangek, sehingga tidak hanya berfungsi sebagai alat analisis pemasaran tetapi juga sebagai media pembelajaran dan penguatan kapasitas digital pelaku usaha. Hasil pengujian black box menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Kontribusi penelitian ini adalah menyediakan model platform yang mampu mendukung pengambilan keputusan pemasaran berbasis data sekaligus mempercepat transformasi digital dan peningkatan literasi digital UMKM, sehingga dapat menjadi model implementasi bagi pengembangan sistem serupa pada sektor UMKM pangan lokal lainnya.

Katakunci: Digital Marketing Intelligence, UMKM, transformasi digital, kompetensi SDM, analitik pemasaran

Pendahuluan

Transformasi digital menjadi salah satu kunci daya saing usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di tengah perubahan perilaku konsumen yang semakin banyak mencari dan membeli produk melalui kanal digital. Pemanfaatan data dan teknologi informasi memungkinkan UMKM memahami perilaku pasar, memantau performa pemasaran, dan mengambil keputusan bisnis secara lebih tepat dan berbasis data (Kotler & Gary, 2007; Sutabri, 2016).

Selain kesiapan teknologi, keberhasilan transformasi digital UMKM juga sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia. Banyak pelaku UMKM masih mengalami keterbatasan dalam memanfaatkan media digital untuk kegiatan pemasaran, menganalisis perilaku konsumen, maupun menginterpretasikan data penjualan sebagai dasar pengambilan keputusan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya membutuhkan dukungan teknologi informasi, tetapi juga peningkatan kompetensi SDM agar mampu

memanfaatkan teknologi secara optimal dalam menjalankan aktivitas bisnis.

Kerupuk jangek merupakan produk olahan kulit sapi/kerbau yang menjadi salah satu makanan khas Sumatera Barat dan banyak diproduksi oleh UMKM rumahan di kota Padang dan sekitarnya. Meskipun memiliki potensi pasar yang besar, sebagian besar UMKM kerupuk jangek masih menjalankan pemasaran secara konvensional, seperti berjualan di pasar tradisional atau menitipkan produk ke toko, dan belum memanfaatkan media sosial maupun marketplace secara optimal. Akibatnya timbul beberapa permasalahan: (1) pelaku usaha tidak memiliki data mengenai performa konten dan interaksi di media sosial; (2) minimnya informasi mengenai strategi dan posisi kompetitor di pasar digital; (3) keputusan pemasaran masih bersifat intuitif tanpa didukung data penjualan yang terekam rapi; dan (4) lambatnya proses adaptasi UMKM terhadap kanal pemasaran digital (go-digital).

Penelitian terdahulu mengenai digital marketing intelligence menunjukkan bahwa pemanfaatan platform analitik

pemasaran dapat membantu pelaku usaha memahami tren pasar, mengevaluasi efektivitas konten, dan merumuskan strategi promosi yang lebih tepat sasaran (Hermann et al., 2007; Kaura, 2012). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan Penelitian ini bertujuan merancang platform Digital Marketing Intelligence berbasis web yang mampu membantu UMKM Kerupuk Jangek dalam mengelola pemasaran digital sekaligus meningkatkan kompetensi sumber daya manusia melalui penyediaan dashboard analitik, informasi kompetitor, evaluasi performa pemasaran, serta rekomendasi strategi pemasaran berbasis data.

Metodologi Penelitian

Metode pengembangan platform yang digunakan adalah model waterfall, terdiri dari lima tahap. Pertama, analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pelaku UMKM kerupuk jangek untuk mengidentifikasi kendala pemasaran digital dan kebutuhan data yang diperlukan. Analisis Kompetensi SDM, tahapan ini dilakukan untuk mengidentifikasi kemampuan digital pelaku UMKM, meliputi:

1. Penggunaan media sosial
2. Kemampuan mengelola konten digital
3. Kemampuan membaca laporan analitik
4. Kemampuan menyusun strategi pemasaran digital

Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam merancang antarmuka sistem yang mudah digunakan serta menghasilkan rekomendasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kedua, desain platform digambarkan menggunakan Unified Modelling Language (use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram) serta basis data dirancang menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Ketiga, penulisan kode program dilakukan menggunakan bahasa PHP, HTML, CSS, dan JavaScript dengan basis data MySQL. Keempat, pengujian platform dilakukan menggunakan metode black box testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Kelima, pemeliharaan dilakukan setelah platform digunakan, meliputi perbaikan bug dan pembaruan sumber data.

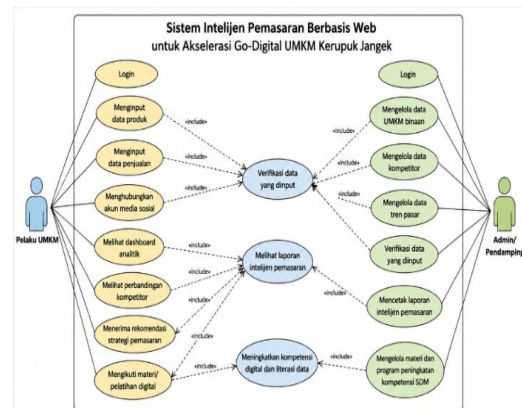
Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi, UMKM kerupuk jangek saat ini umumnya memasarkan produk melalui status WhatsApp dan unggahan Instagram tanpa evaluasi performa yang terstruktur, sehingga pelaku usaha tidak mengetahui konten mana yang efektif maupun bagaimana posisi produknya dibanding kompetitor. Platform yang diusulkan memungkinkan pelaku UMKM mencatat data produk dan penjualan, memantau performa konten media sosial, membandingkan diri dengan kompetitor, serta menerima rekomendasi strategi pemasaran, sementara admin/pendamping UMKM

dapat mengelola data referensi, memantau seluruh UMKM binaan, dan menghasilkan laporan intelijen pemasaran.

Perancangan use case mengidentifikasi dua aktor, yaitu Pelaku UMKM dan Admin/Pendamping. Pelaku UMKM dapat login, menginput data produk dan penjualan, menghubungkan akun media sosial, melihat dashboard analitik, melihat perbandingan kompetitor, dan menerima rekomendasi strategi pemasaran. Admin dapat mengelola data UMKM binaan, mengelola data kompetitor dan tren pasar, memverifikasi data yang diinput, serta mencetak laporan intelijen pemasaran.

Terlihat pada gambar diagram usecase berikut ini :



Gambar 1 . Usecase Diagram

Struktur basis data dirancang dengan entitas utama umkm, admin, produk, konten_pemasaran, penjualan, kompetitor, dan rekomendasi, dengan relasi antar entitas yang memungkinkan analisis performa pemasaran per UMKM secara berkala. Rancangan struktur tabel basis data secara ringkas ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Struktur Basis Data Platform

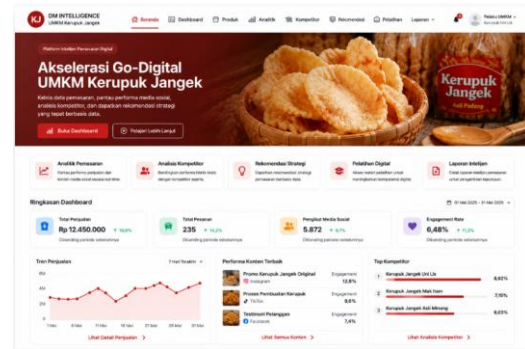
No	Nama Tabel	Fungsi
1	tb_umkm	Data UMKM
2	tb_admin	Data Admin
3	tb_produk	Data Produk
4	tb_penjualan	Data Penjualan
5	tb_konten	Data Media Sosial
6	tb_kompetitor	Data Kompetitor
7	tb_rekomendasi	Rekomendasi Sistem
8	tb_pelatihan	Menyimpan materi pelatihan digital marketing dan literasi digital
9	tb_kompetensi_sdm	Menyimpan hasil penilaian kompetensi digital pelaku UMKM

Sumber: Data Penelitian (2026)

Platform diimplementasikan menggunakan PHP, HTML, CSS, dan JavaScript pada sisi antarmuka, dengan

MySQL sebagai basis data. Halaman dashboard menampilkan ringkasan performa penjualan, grafik interaksi

media sosial, dan notifikasi tren pasar terbaru. Halaman input data memungkinkan pelaku UMKM mencatat data produk, volume penjualan, serta menghubungkan akun media sosial agar performa konten dapat terpantau secara otomatis. Halaman analisis kompetitor menampilkan perbandingan jumlah pengikut, frekuensi unggahan, dan estimasi engagement antar UMKM sejenis. Pada sisi admin tersedia dashboard yang menampilkan ringkasan seluruh UMKM binaan; admin dapat mengelola data kompetitor dan tren pasar, memverifikasi data yang diinput UMKM, serta mencetak laporan rekomendasi strategi pemasaran secara berkala.



Gambar 2 Halaman Tampilan Website

Pengujian platform dilakukan menggunakan metode black box testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai rancangan. Hasil pengujian terhadap fungsi utama platform ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian Black Box Platform

No	Fungsi	Hasil
1	Registrasi	Valid
2	Input Produk	Valid
3	Sinkronisasi Media Sosial	Valid
4	Dashboard Analitik	Valid
5	Analisis Kompetitor	Valid
6	Rekomendasi Strategi	Valid
7	Akses Materi Pelatihan	Valid
8	Penilaian Kompetensi SDM	Valid

Sumber: Data Penelitian (2026)

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 2, seluruh fungsi utama platform digital marketing intelligence untuk UMKM kerupuk jangek berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan, sehingga platform dinyatakan layak digunakan untuk mendukung proses akselerasi go-digital UMKM.

Dampak Platform terhadap Pengembangan SDM .Implementasi platform Digital Marketing Intelligence tidak hanya memberikan manfaat dari sisi teknologi informasi, tetapi juga meningkatkan kapasitas sumber daya manusia pelaku UMKM. Dashboard analitik memungkinkan pelaku usaha memahami perkembangan penjualan, efektivitas promosi, perilaku konsumen,

serta posisi kompetitor secara lebih objektif. Dengan demikian, keputusan pemasaran tidak lagi didasarkan pada intuisi semata, melainkan berdasarkan informasi yang tersedia dalam sistem.

Penggunaan platform juga mendorong peningkatan literasi digital pelaku UMKM karena pengguna dilatih menginput data penjualan, menghubungkan akun media sosial, membaca grafik performa, serta memahami rekomendasi strategi pemasaran yang dihasilkan sistem. Kondisi tersebut menunjukkan adanya peningkatan kompetensi SDM dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai alat pengambilan keputusan bisnis.

Kesimpulan

Platform digital marketing intelligence untuk UMKM kerupuk jangek berhasil dianalisis dan dirancang, serta mampu menjawab permasalahan yang selama ini dihadapi, yaitu minimnya data performa media sosial, kurangnya informasi kompetitor, dan keputusan pemasaran yang masih bersifat intuitif. Platform menyediakan pencatatan data produk dan penjualan, pemantauan performa konten media sosial, analisis kompetitor, dashboard analitik, dan rekomendasi strategi pemasaran yang dapat diakses pelaku UMKM maupun admin/pendamping. Hasil pengujian black box menunjukkan seluruh fungsi utama berjalan sesuai rancangan, sehingga platform ini berpotensi mengakselerasi proses go-digital UMKM kerupuk jangek secara lebih terarah dan berbasis data. Pengembangan selanjutnya dapat

menambahkan integrasi marketplace, notifikasi tren pasar secara real-time, dan versi aplikasi mobile.

Selain meningkatkan efisiensi pengelolaan data pemasaran digital, platform yang dikembangkan juga berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi sumber daya manusia UMKM. Pelaku usaha menjadi lebih mampu memanfaatkan teknologi informasi, memahami hasil analisis pemasaran, serta menyusun strategi bisnis berdasarkan data sehingga mendukung proses transformasi digital secara berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Hermann, A., Xia, L., Monroe, K.B., & Huber, F. (2007). The influence of price fairness on customer satisfaction. *Journal of Product & Brand Management*, 16(1), 49-58.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kadir, A. (2018). *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kaura, V. (2012). A link for perceived price, price fairness and customer satisfaction. *Pacific Business Review International*, 5(6), 84-88.
- Kementerian Koperasi dan UKM. (2023). *Statistik dan Roadmap Transformasi Digital UMKM Indonesia*. Jakarta: KemenKopUKM.

- Kotler, P., & Gary, A. (2007). Principles of Marketing. New Jersey: Prentice-Hall International.
- Rosa, A.S., & Shalahuddin, M. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- Sukamto, R.A., & Shalahuddin, M. (2019). Perancangan Sistem Basis Data dengan Entity Relationship Diagram. Bandung: Informatika.
- Sutabri, T. (2016). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Andi Offset.
- Wardhana, A. (2022). Pemanfaatan Business Intelligence untuk Akselerasi Digitalisasi UMKM. Jurnal Manajemen dan Bisnis Digital, 4(1), 22-31.
- Yakub. (2017). Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.