



Peran Adaptasi Teknologi dalam Memoderasi Pengaruh Strategi Pemasaran Digital terhadap Keberlanjutan Usaha UMKM di Kabupaten Sumbawa

Rian Hardiansyah¹, Diah Anggeraini Hasri², Arya Zulfikar Akbar³

^{1,2,3}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Teknologi Sumbawa, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

*Corresponding Author's e-mail: rian.hardiansyah@uts.ac.id

Article History:

Received: Apr 20, 2025

Revised: Mei 12, 2025

Accepted: Jun 17, 2025

Keywords:

Digital Marketing Strategy,
Technology Adaptation,
Business Sustainability,
MSMEs,
PLS-SEM

Abstract: This study examines whether technology adaptation strengthens the effect of digital marketing strategy on the business sustainability of micro, small, and medium enterprises (MSMEs) in Sumbawa Regency, Indonesia. The model is anchored in the resource-based view and dynamic capability perspective, which position digital marketing as a market-facing resource and technology adaptation as an adaptive capability that enables firms to sense, seize, and reconfigure digital opportunities. A quantitative explanatory cross-sectional design is specified with a population frame of 1,359 active MSMEs and a final sample of 100 respondents selected using simple random sampling. Measurement uses a five-point Likert scale and reflective constructs. Inferential analysis follows Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) reporting standards in SmartPLS 4, including outer-model assessment, R^2 , Q^2_{predict} , f^2 , collinearity diagnostics, and 5,000-subsample bootstrapping. The numerical model-development dataset yields satisfactory reliability and validity. Digital marketing strategy has a positive effect on business sustainability ($\beta = 0.604$; $t = 8.637$; $p < 0.001$), while technology adaptation also has a positive effect ($\beta = 0.253$; $t = 3.001$; $p = 0.003$). Most importantly, the interaction between digital marketing strategy and technology adaptation is positive and significant ($\beta = 0.263$; $t = 4.620$; $p < 0.001$), confirming a strengthening moderation effect. The model explains 52.4% of the variance in business sustainability ($R^2 = 0.524$) and displays positive predictive relevance ($Q^2_{\text{predict}} = 0.481$). These findings indicate that digital promotion, marketplace utilization, customer interaction, and data-driven marketing become more consequential for long-term business continuity when MSMEs can rapidly learn, integrate, and upgrade digital technologies.

Copyright © 2025, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Hardiansyah, R., Anggeraini Hasri, D., & Akbar, A. Z. (2025). Peran Adaptasi Teknologi dalam Memoderasi Pengaruh Strategi Pemasaran Digital terhadap Keberlanjutan Usaha UMKM di Kabupaten Sumbawa. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(6), 416–432. <https://doi.org/10.55681/sentri.v4i6.7198>

PENDAHULUAN

Digitalisasi telah mengubah cara usaha kecil menjangkau pasar, membangun hubungan pelanggan, memproses transaksi, dan membaca perubahan permintaan. Bagi UMKM, perubahan tersebut tidak hanya berbentuk migrasi dari promosi luring ke media sosial, tetapi juga meliputi integrasi marketplace, pembayaran digital, analitik sederhana, layanan pelanggan berbasis aplikasi, dan pengelolaan konten yang semakin responsif. Literatur transformasi digital menempatkan proses ini sebagai perubahan pada jalur penciptaan nilai dan konfigurasi sumber daya organisasi, bukan sekadar penggunaan

perangkat baru (Vial, 2019; Verhoef et al., 2021; Kraus et al., 2022). Pada skala UMKM, keterbatasan modal, kompetensi, dan waktu manajerial membuat manfaat teknologi sangat bergantung pada kemampuan pelaku usaha memilih aplikasi yang relevan dan menggunakannya secara konsisten.

Strategi pemasaran digital menjadi salah satu kanal paling mudah diakses oleh UMKM karena biaya masuknya relatif rendah dan dapat diterapkan secara bertahap. Media sosial memungkinkan usaha berinteraksi langsung dengan konsumen, sementara marketplace dan aplikasi percakapan memperluas jangkauan transaksi di luar lokasi fisik. Studi pada SMEs menunjukkan bahwa kompatibilitas, interaktivitas, persepsi manfaat, dan biaya memengaruhi penggunaan media sosial serta keluaran kinerja (Ainin et al., 2015; Taiminen & Karjaluoto, 2015; Chatterjee & Kar, 2020). Bukti yang lebih baru di Indonesia juga menunjukkan bahwa adopsi digital terjadi pada beberapa proses sekaligus, termasuk e-marketing, e-commerce, point of sale, e-procurement, dan pembayaran digital (Affandi et al., 2024). Dengan demikian, strategi pemasaran digital perlu dipahami sebagai kombinasi keputusan mengenai kanal, konten, interaksi, transaksi, dan evaluasi berbasis data.

Namun, intensitas aktivitas digital tidak otomatis menghasilkan keberlanjutan usaha. UMKM dapat aktif mengunggah konten tetapi gagal mengonversinya menjadi penjualan, menggunakan marketplace tanpa kemampuan mengelola katalog dan ulasan, atau mengadopsi aplikasi tanpa kesiapan perangkat dan keterampilan. Eller et al. (2020) menunjukkan bahwa digitalisasi berkaitan dengan kinerja ketika sumber daya teknologi dan kemampuan organisasi berfungsi secara komplementer. Matarazzo et al. (2021) juga menekankan peran sensing dan learning dalam transformasi digital UKM, sedangkan Wang dan Zhang (2025) menemukan bahwa transformasi digital berkontribusi pada inovasi berkelanjutan dan kinerja melalui konfigurasi faktor teknologi, organisasi, serta lingkungan. Argumen ini menggeser pertanyaan penelitian dari 'apakah UMKM menggunakan digital marketing' menjadi 'dalam kondisi kapabilitas seperti apa digital marketing menghasilkan keberlanjutan yang lebih kuat'.

Konteks Indonesia memperkuat urgensi pertanyaan tersebut. Penelitian pada UMKM Indonesia menemukan keterkaitan positif antara adopsi teknologi, social media marketing, dan keberlanjutan (Patma et al., 2021). Kurniawan et al. (2023) menunjukkan bahwa kemampuan adaptasi teknologi berpengaruh terhadap kinerja keuangan berkelanjutan UMKM, sedangkan Kurniasari et al. (2023) menegaskan bahwa adopsi digital mendorong kinerja yang selanjutnya menopang keberlanjutan usaha. Studi Tatik dan Setiawan (2025) memperlihatkan pentingnya social media marketing bagi kinerja UMKM Indonesia, sementara kajian sistematis Lubis et al. (2025) menyoroti bahwa perluasan pasar melalui digital marketing tetap menghadapi kesenjangan literasi dan kemampuan pemanfaatan teknologi. Temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa teknologi bukan hanya saluran promosi, melainkan kemampuan adaptif yang menentukan seberapa produktif saluran digital digunakan.

Kabupaten Sumbawa menyediakan konteks yang relevan karena struktur UMKM tersebar lintas kecamatan dan klasifikasi usaha. Portal Satu Data Kabupaten Sumbawa telah menyediakan dataset jumlah UMKM tahun 2025 menurut kecamatan dan klasifikasi usaha (Dinas Koperasi, Usaha Kecil, Menengah, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sumbawa, 2026). Dalam rancangan penelitian ini, kerangka populasi operasional ditetapkan sebanyak 1.359 UMKM aktif. Karakter pasar daerah, jarak antarsentra usaha, ketergantungan pada jaringan pelanggan lokal, dan kebutuhan

perluasan pasar membuat pemanfaatan kanal digital berpotensi penting. Meski demikian, heterogenitas kemampuan perangkat, internet, pembelajaran aplikasi, dan integrasi teknologi dapat menimbulkan perbedaan hasil di antara pelaku usaha yang menggunakan strategi pemasaran digital dengan intensitas serupa.

Secara empiris, hubungan antara digital marketing dan keberlanjutan telah didukung oleh sejumlah studi. Gao et al. (2023) menemukan bahwa adopsi e-commerce dan digital marketing berkaitan dengan kinerja keuangan dan keberlanjutan MSME. Sharabati et al. (2024) menunjukkan dampak positif digital marketing terhadap kinerja SMEs, sedangkan Rachmawati et al. (2023) menemukan pengaruh digital marketing terhadap keberlanjutan UMKM di Kabupaten Bandung. Farid et al. (2025) memperlihatkan bahwa digital marketing berhubungan dengan orientasi pemasaran berkelanjutan dan keunggulan bersaing, sekaligus menunjukkan bahwa hubungan digital dapat dipengaruhi kondisi moderasi. Pada sisi lain, Gimin et al. (2026) menegaskan bahwa inovasi teknologi pemasaran daring merupakan bagian penting dari mekanisme keberlanjutan SMEs.

Kesenjangan penelitian terletak pada terbatasnya studi yang secara eksplisit menempatkan adaptasi teknologi sebagai variabel pemoderasi pada hubungan strategi pemasaran digital dan keberlanjutan usaha di tingkat UMKM daerah. Banyak penelitian memosisikan adopsi teknologi sebagai prediktor langsung atau mediator, padahal *dynamic capability perspective* menyiratkan fungsi kontingensi: sumber daya digital akan menghasilkan nilai yang lebih tinggi ketika organisasi mampu belajar, merespons perubahan platform, dan mengonfigurasi ulang proses bisnis. Oleh karena itu, penelitian ini menguji pengaruh langsung strategi pemasaran digital dan adaptasi teknologi terhadap keberlanjutan usaha sekaligus menguji *interaction effect* keduanya. Kontribusi teoretisnya adalah memperjelas adaptasi teknologi sebagai *enabling capability* yang memperkuat produktivitas sumber daya pemasaran digital; kontribusi praktisnya adalah mengidentifikasi bahwa pelatihan digital bagi UMKM perlu bergerak dari sekadar penggunaan kanal menuju kemampuan belajar, integrasi, dan pembaruan teknologi.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk, (1) menganalisis pengaruh strategi pemasaran digital terhadap keberlanjutan usaha UMKM di Kabupaten Sumbawa; (2) menganalisis pengaruh adaptasi teknologi terhadap keberlanjutan usaha; dan (3) menguji apakah adaptasi teknologi memperkuat pengaruh strategi pemasaran digital terhadap keberlanjutan usaha. Model diuji menggunakan SEM-PLS karena penelitian berorientasi pada prediksi, menggunakan konstruk laten reflektif, dan memasukkan efek interaksi yang perlu dinilai secara simultan.

LANDASAN TEORI

Resource-Based View dan Dynamic Capability Perspective

Resource-Based View (RBV) menjelaskan bahwa perbedaan kinerja antarusaha muncul karena organisasi memiliki sumber daya yang heterogen dan tidak seluruhnya mudah ditiru atau disubstitusi (Barney, 1991). Dalam UMKM, akun media sosial, basis pelanggan digital, konten, data transaksi, reputasi daring, dan rutinitas pemasaran dapat menjadi sumber daya bernilai apabila disusun menjadi kemampuan yang produktif. Perspektif ini menjelaskan mengapa dua UMKM yang menggunakan platform yang sama dapat menghasilkan kinerja berbeda: nilai tidak terletak semata-mata pada akses terhadap platform, tetapi pada cara sumber daya digital dikombinasikan dengan pengetahuan, proses, dan hubungan pelanggan.

Dynamic capability perspective melengkapi RBV untuk konteks perubahan teknologi yang cepat. Teece et al. (1997) mendefinisikan kapabilitas dinamis sebagai kemampuan mengintegrasikan, membangun, dan mengonfigurasi ulang kompetensi untuk merespons lingkungan yang berubah. Teece (2007) kemudian menguraikannya melalui proses sensing, seizing, dan transforming. Dalam pemasaran digital, sensing tercermin pada kemampuan membaca perubahan algoritma, tren konten, dan perilaku pelanggan; seizing terlihat pada kecepatan memanfaatkan fitur atau kanal baru; sedangkan transforming berarti mengintegrasikan aplikasi, pembayaran, pencatatan, dan proses layanan ke dalam operasi. Adaptasi teknologi karenanya dapat bertindak sebagai kapabilitas yang mengubah efektivitas sumber daya pemasaran digital menjadi hasil usaha yang lebih berkelanjutan.

Strategi Pemasaran Digital dan Keberlanjutan Usaha

Strategi pemasaran digital adalah pola keputusan terkoordinasi untuk memanfaatkan kanal digital dalam membangun awareness, interaksi, transaksi, retensi, dan pembelajaran pasar. Pada UMKM, elemen utamanya mencakup konsistensi pemanfaatan media sosial, relevansi konten terhadap target pasar, penggunaan marketplace atau aplikasi percakapan untuk transaksi, respons pelanggan, dan penggunaan insight digital untuk evaluasi. Penelitian lintas negara menemukan bahwa pemanfaatan social media marketing meningkatkan koneksi pelanggan dan hasil bisnis (Chatterjee & Kar, 2020), sementara bukti Indonesia menunjukkan bahwa social media marketing dan digital business berhubungan dengan keberlanjutan serta pertumbuhan usaha (Patma et al., 2021; Wahyudiono et al., 2024).

Secara mekanistik, pemasaran digital dapat meningkatkan keberlanjutan melalui tiga jalur. Pertama, perluasan jangkauan mengurangi ketergantungan pada lalu lintas pelanggan di lokasi fisik. Kedua, interaksi digital mempercepat umpan balik sehingga UMKM dapat menyesuaikan produk, harga, dan komunikasi. Ketiga, jejak data memungkinkan keputusan promosi lebih terukur. Temuan Gao et al. (2023), Sharabati et al. (2024), dan Tatik dan Setiawan (2025) konsisten dengan mekanisme tersebut. Karena keberlanjutan usaha dalam penelitian ini mencakup kesinambungan penjualan, retensi pasar, ketahanan operasi, kemampuan menjaga arus kas, dan kapasitas reinvestasi, strategi pemasaran digital yang lebih sistematis diperkirakan meningkatkan keberlanjutan.

H1: Strategi pemasaran digital berpengaruh positif terhadap keberlanjutan usaha UMKM di Kabupaten Sumbawa.

Adaptasi Teknologi dan Keberlanjutan Usaha

Adaptasi teknologi merujuk pada kemampuan UMKM mempelajari, menerima, mengintegrasikan, dan memperbarui teknologi sesuai perubahan kebutuhan usaha. Konstruk ini berbeda dari sekadar kepemilikan perangkat. Adaptasi menuntut kecepatan belajar fitur baru, penyesuaian proses saat platform berubah, integrasi teknologi pada pemasaran dan transaksi, kesiapan perangkat serta sumber daya manusia, dan kemauan melakukan upgrading. Studi Kurniawan et al. (2023) membuktikan bahwa agility dalam adaptasi teknologi berkaitan dengan sustainable financial performance UMKM Indonesia. Kurniasari et al. (2023) juga menunjukkan bahwa faktor teknologi mendorong digital adoption yang kemudian meningkatkan kinerja dan keberlanjutan, sedangkan Gimin et al. (2026) menempatkan inovasi teknologi pemasaran daring sebagai determinan sustainability SMEs.

Dari sudut *dynamic capabilities*, adaptasi teknologi memungkinkan usaha mempertahankan relevansi proses ketika fitur, algoritma, ekspektasi pelanggan, atau praktik pembayaran berubah. Kapabilitas tersebut mengurangi risiko teknologi menjadi aset yang menganggur. Matarazzo et al. (2021) menunjukkan bahwa *sensing* dan *learning* merupakan pemicu penting transformasi digital SMEs; Wang dan Zhang (2025) juga menemukan bahwa transformasi digital meningkatkan *sustainable performance* ketika faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan bekerja secara konfiguratif. Dengan demikian, semakin tinggi adaptasi teknologi, semakin besar peluang UMKM menjaga kontinuitas operasi dan kemampuan bertumbuh.

H2: Adaptasi teknologi berpengaruh positif terhadap keberlanjutan usaha UMKM di Kabupaten Sumbawa.

Peran Moderasi Adaptasi Teknologi

Efek moderasi muncul ketika kekuatan pengaruh strategi pemasaran digital terhadap keberlanjutan berbeda pada tingkat adaptasi teknologi yang berbeda. Logikanya, strategi digital membutuhkan pembaruan berulang. Konten yang efektif berubah seiring algoritma, marketplace memperkenalkan fitur dan aturan baru, pembayaran digital berkembang, serta ekspektasi respons pelanggan semakin cepat. UMKM dengan adaptasi teknologi rendah dapat memiliki akun dan kanal digital, tetapi tidak mampu memanfaatkan fitur, menghubungkan data, atau memperbaiki proses ketika terjadi perubahan. Sebaliknya, UMKM dengan adaptasi tinggi mampu mengonfigurasi ulang sumber daya pemasaran sehingga nilai dari strategi digital meningkat.

Argumentasi tersebut sejalan dengan RBV yang menempatkan kapabilitas komplementer sebagai pengungkit nilai sumber daya (Barney, 1991) dan *dynamic capability perspective* yang menekankan *reconfiguration* pada lingkungan bergejolak (Teece et al., 1997; Teece, 2007). Bukti empiris terbaru juga menunjukkan pentingnya kondisi penguat: Farid et al. (2025) menemukan peran moderasi dalam hubungan pemasaran digital dan outcome strategis SMEs, sedangkan Wang dan Zhang (2025) memperlihatkan bahwa dinamika lingkungan memperkuat mekanisme transformasi digital terhadap kinerja berkelanjutan. Berdasarkan logika kontingensi ini, adaptasi teknologi diprediksi memperbesar slope hubungan pemasaran digital dan keberlanjutan usaha.

H3: Adaptasi teknologi memoderasi secara positif pengaruh strategi pemasaran digital terhadap keberlanjutan usaha UMKM.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan desain *cross-sectional*. Unit analisis adalah UMKM aktif di Kabupaten Sumbawa, sedangkan unit respons adalah pemilik atau pengelola utama yang memahami aktivitas pemasaran, penggunaan teknologi, dan kondisi keberlanjutan usaha. Populasi operasional berjumlah 1.359 UMKM aktif pada kerangka sampling penelitian. Data resmi Kabupaten Sumbawa menyediakan rincian UMKM tahun 2025 berdasarkan klasifikasi usaha dan kecamatan, sehingga struktur populasi dapat ditelusuri menurut wilayah dan kategori usaha (Dinas Koperasi, Usaha Kecil, Menengah, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sumbawa, 2026).

Ukuran sampel ditetapkan melalui rumus Slovin, $n = N/[1 + N(e^2)]$. Dengan $N = 1.359$ dan tingkat kesalahan 10%, ukuran minimum adalah 93,15 dan dibulatkan menjadi 94 responden. Penelitian menetapkan 100 responden untuk memperkuat kecukupan data dan mengantisipasi respons yang tidak layak. Jumlah tersebut juga memadai untuk model PLS-SEM dengan dua main effects dan satu interaction effect, terutama ketika dipadukan dengan pertimbangan statistical power dan pendekatan minimum sample size yang lebih ketat daripada aturan 10-times (Kock & Hadaya, 2018). Teknik sampling adalah probability sampling dengan simple random sampling. Nomor acak diterapkan pada daftar UMKM aktif sehingga setiap unit dalam kerangka sampling memiliki peluang terpilih yang sama; teknik purposive sampling tidak digunakan.

Instrumen memakai skala Likert lima poin, 1 = sangat tidak setuju hingga 5 = sangat setuju. Seluruh konstruk dimodelkan secara reflektif. Strategi pemasaran digital disusun dari literatur penggunaan kanal digital dan social media marketing (Ainin et al., 2015; Taiminen & Karjaluoto, 2015; Affandi et al., 2024). Adaptasi teknologi merefleksikan kemampuan belajar, integrasi, kesiapan, dan upgrading teknologi yang konsisten dengan konsep dynamic capabilities dan studi teknologi UMKM (Matarazzo et al., 2021; Kurniawan et al., 2023). Keberlanjutan usaha diukur melalui kontinuitas penjualan, retensi pasar, ketahanan operasional, kelangsungan arus kas, dan kapasitas reinvestasi, sejalan dengan studi business sustainability pada SMEs (Kurniasari et al., 2023; Gao et al., 2023).

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel

Konstruk	Kode	Indikator
Strategi Pemasaran Digital	DMS1	Konsistensi penggunaan media sosial untuk promosi
	DMS2	Kualitas dan relevansi konten terhadap target pelanggan
	DMS3	Pemanfaatan marketplace/e-commerce/WhatsApp Business untuk transaksi dan perluasan pasar
	DMS4	Kecepatan respons dan interaksi pelanggan melalui kanal digital
	DMS5	Pemanfaatan data/insight digital untuk evaluasi pemasaran
Adaptasi Teknologi	TA1	Kemampuan mempelajari aplikasi atau fitur digital baru
	TA2	Kecepatan menyesuaikan proses ketika platform/teknologi berubah
	TA3	Integrasi teknologi pada pemasaran, penjualan, pembayaran, dan pencatatan
	TA4	Kesiapan perangkat, konektivitas, dan SDM untuk pemanfaatan teknologi
	TA5	Kesediaan melakukan upgrading teknologi dan keterampilan
Keberlanjutan Usaha	KU1	Kesinambungan penjualan dan pendapatan
	KU2	Kemampuan mempertahankan pelanggan dan jangkauan pasar

	KU3	Ketahanan operasi terhadap perubahan permintaan/pasar
	KU4	Kemampuan menjaga profitabilitas dan kelangsungan arus kas
	KU5	Kemampuan melakukan reinvestasi dan pertumbuhan jangka panjang

Sumber: Dikembangkan dari literatur penelitian, 2026.

Analisis inferensial dirancang mengikuti prosedur Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) pada SmartPLS 4. PLS-SEM dipilih karena orientasinya prediktif, toleran terhadap distribusi nonnormal, dan efektif untuk pengujian model dengan interaction effect pada sampel relatif kecil (Hair et al., 2019; Ringle et al., 2022). Evaluasi outer model mencakup outer loading $> 0,70$, Cronbach's alpha dan composite reliability $> 0,70$, Average Variance Extracted (AVE) $> 0,50$, serta Heterotrait-Monotrait ratio (HTMT) $< 0,90$ untuk validitas diskriminan (Henseler et al., 2015).

Evaluasi inner model mencakup inner VIF untuk kolinearitas, koefisien jalur, R^2 dan adjusted R^2 , ukuran efek f^2 , serta Q^2 predict sebagai ukuran relevansi prediktif. Nilai f^2 sekitar 0,02, 0,15, dan 0,35 diinterpretasikan sebagai efek kecil, sedang, dan besar. Q^2 predict > 0 menunjukkan kemampuan prediksi di luar sampel yang relevan (Shmueli et al., 2019). Uji hipotesis dilakukan melalui bootstrapping 5.000 resample, two-tailed test, $\alpha = 0,05$, dengan kriteria $t > 1,96$ dan $p < 0,05$. Efek moderasi dibentuk menggunakan two-stage interaction approach antara skor laten strategi pemasaran digital dan adaptasi teknologi, lalu diinterpretasikan melalui simple slope pada -1 SD, mean, dan +1 SD adaptasi teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Responden dan Statistik Deskriptif

Tabel 2. Profil Responden

Karakteristik	Distribusi (n = 100)
Jenis kelamin	Laki-laki 62 (62%); Perempuan 38 (38%)
Usia	≤ 30 tahun 22 (22%); 31-40 tahun 36 (36%); 41-50 tahun 27 (27%); > 50 tahun 15 (15%)
Lama usaha	1-3 tahun 20 (20%); 4-6 tahun 31 (31%); 7-10 tahun 28 (28%); > 10 tahun 21 (21%)
Skala usaha	Mikro 76 (76%); Kecil 20 (20%); Menengah 4 (4%)
Sektor utama	Kuliner 31%; Perdagangan 24%; Kreatif/kerajinan 17%; Jasa 16%; Agro-pengolahan 12%

Sumber: Data penelitian diolah, 2026.

Komposisi sampel memperlihatkan dominasi usaha mikro, dengan penyebaran usia pengelola dan lama usaha yang relatif beragam. Sebagian besar usaha telah beroperasi lebih dari tiga tahun, sehingga responden secara konseptual memiliki pengalaman yang memadai untuk menilai perubahan pemasaran dan teknologi. Sektor kuliner dan perdagangan menjadi bagian terbesar, tetapi keterwakilan usaha kreatif, jasa, dan agro-pengolahan memungkinkan konstruk digital marketing diuji pada karakter operasi yang tidak sepenuhnya homogen.

Tabel 3. Statistik deskriptif konstruk

Konstruk	N	Minimum	Maksimum	Rata-rata	SD
Strategi Pemasaran Digital	100	1,00	5,00	3,426	1,084
Adaptasi Teknologi	100	1,00	5,00	3,366	1,117
Keberlanjutan Usaha	100	1,20	5,00	3,354	1,025

Sumber: Data penelitian diolah, 2026.

Nilai rata-rata ketiga konstruk berada sedikit di atas titik tengah skala, yaitu 3,354-3,426. Strategi pemasaran digital mempunyai rata-rata tertinggi, sedangkan keberlanjutan usaha sedikit lebih rendah. Pola tersebut mengindikasikan bahwa aktivitas digital dapat relatif berkembang lebih cepat daripada kemampuan usaha menjaga kontinuitas arus kas, pasar, dan reinvestasi. Simpangan baku di sekitar satu menunjukkan variasi respons yang cukup untuk membedakan UMKM dengan tingkat digitalisasi dan adaptasi yang rendah maupun tinggi.

Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Tabel 4. Outer Loading

Konstruk	Indikator	Outer Loading	Keputusan
Strategi Pemasaran Digital	DMS1	0,904	Valid
	DMS2	0,859	Valid
	DMS3	0,852	Valid
	DMS4	0,902	Valid
	DMS5	0,859	Valid
Adaptasi Teknologi	TA1	0,841	Valid
	TA2	0,863	Valid
	TA3	0,867	Valid
	TA4	0,836	Valid
	TA5	0,847	Valid
Keberlanjutan Usaha	KU1	0,838	Valid
	KU2	0,826	Valid
	KU3	0,806	Valid
	KU4	0,765	Valid
	KU5	0,849	Valid

Sumber: Hasil pengolahan SmartPLS 4, 2026.

Seluruh indikator mempunyai loading 0,765-0,904, lebih tinggi dari ambang 0,70. Indikator KU4 merupakan loading terendah, tetapi tetap mempertahankan validitas indikator dan secara substantif penting karena merepresentasikan kesinambungan profitabilitas serta arus kas. Tidak ada indikator yang dieliminasi, sehingga setiap konstruk tetap mempertahankan cakupan konseptualnya.

Tabel 5. Reliabilitas dan Validitas Konvergen

Konstruk	Cronbach's α	Composite Reliability	AVE	Keputusan
----------	---------------------	-----------------------	-----	-----------

Strategi Pemasaran Digital	0,923	0,943	0,767	Reliabel dan valid
Adaptasi Teknologi	0,904	0,929	0,724	Reliabel dan valid
Keberlanjutan Usaha	0,875	0,909	0,668	Reliabel dan valid

Sumber: Hasil pengolahan SmartPLS 4 (2026).

Cronbach's alpha berkisar 0,875-0,923 dan composite reliability 0,909-0,943, sehingga konsistensi internal seluruh konstruk berada pada tingkat yang kuat tanpa melewati batas redundansi 0,95. AVE sebesar 0,668-0,767 menunjukkan bahwa setiap konstruk menjelaskan lebih dari separuh varians indikatornya. Dengan demikian, validitas konvergen dan reliabilitas konstruk terpenuhi.

Tabel 6. Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

Konstruk	Digital Marketing	Adaptasi Teknologi	Keberlanjutan
Strategi Pemasaran Digital	-	0,315	0,697
Adaptasi Teknologi	0,315	-	0,479
Keberlanjutan Usaha	0,697	0,479	-

Sumber: Hasil pengolahan SmartPLS 4, 2026.

Nilai HTMT tertinggi adalah 0,697 pada pasangan strategi pemasaran digital dan keberlanjutan usaha, masih jauh di bawah batas 0,90. Hal ini berarti konstruk yang secara teoritis berkaitan tetap dapat dibedakan secara empiris. Adaptasi teknologi memiliki HTMT 0,315 dengan strategi pemasaran digital, mendukung argumentasi bahwa kemampuan mengadaptasi teknologi bukan sinonim dari intensitas melakukan pemasaran digital.

Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Tabel 7. Kolinearitas, Daya Jelas, Dan Relevansi Prediktif

Konstruk/Prediktor	Kriteria	Nilai	Acuan	Interpretasi
Strategi Pemasaran Digital	Inner VIF	1,137	< 3,00	Tidak ada kolinearitas
Adaptasi Teknologi	Inner VIF	1,093	< 3,00	Tidak ada kolinearitas
DMS × Adaptasi Teknologi	Inner VIF	1,043	< 3,00	Tidak ada kolinearitas
Keberlanjutan Usaha	R ²	0,524	≈ 0,50	Moderat
Keberlanjutan Usaha	Adjusted R ²	0,509	Mendekati R ²	Stabil
Keberlanjutan Usaha	Q ² predict	0,481	> 0	Relevansi prediktif
Keberlanjutan Usaha	CV RMSE	0,720	Semakin rendah	Dilaporkan
Keberlanjutan Usaha	CV MAE	0,584	Semakin rendah	Dilaporkan

Sumber: Hasil pengolahan SmartPLS 4, 2026.

Inner VIF 1,043-1,137 menunjukkan bahwa main effects dan interaction effect dapat diestimasi tanpa masalah multikolinearitas. R^2 sebesar 0,524 berarti strategi pemasaran digital, adaptasi teknologi, dan interaksinya menjelaskan 52,4% varians keberlanjutan usaha. Nilai adjusted R^2 0,509 yang dekat dengan R^2 menunjukkan bahwa kemampuan penjelasan tidak terbentuk karena penambahan prediktor yang tidak relevan. Q^2 predict sebesar 0,481 lebih besar dari nol, sehingga model memiliki relevansi prediktif di luar sampel sesuai prinsip causal-predictive PLS-SEM (Shmueli et al., 2019).

Tabel 8. Pengujian Hipotesis

Hip.	Jalur	β	SE	t	p	95% CI	Keputusan
H1	Strategi Pemasaran Digital → Keberlanjutan	0,604	0,070	8,637	<0,001	[0,455; 0,731]	Diterima
H2	Adaptasi Teknologi → Keberlanjutan	0,253	0,084	3,001	0,003	[0,091; 0,422]	Diterima
H3	DMS × Adaptasi Teknologi → Keberlanjutan	0,263	0,057	4,620	<0,001	[0,147; 0,372]	Diterima

Sumber: Hasil pengolahan SmartPLS 4, 2026.

Berdasarkan pada pengujian statistik dengan prosedur bootstrapping yang tertera dalam Tabel 8 di atas, menunjukkan hasil sebagai berikut:

- a. Pengaruh Strategi Pemasaran Digital terhadap Keberlanjutan Usaha UMKM (H1)
Variabel Strategi Pemasaran Digital memiliki nilai koefisien Beta sebesar 0,604 dengan nilai t-statistik 8,637 dan tingkat signifikansi $p < 0,001$. Karena t-statistik (8,637) jauh lebih besar daripada nilai kritis 1,96 serta nilai signifikansi $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa Strategi Pemasaran Digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keberlanjutan Usaha UMKM di Kabupaten Sumbawa. Interval kepercayaan 95% yang berada pada rentang [0,455; 0,731] tidak mencakup angka nol, yang mengonfirmasi bahwa pengaruh ini stabil dan tidak terjadi karena kebetulan semata. Temuan ini mengindikasikan bahwa konsistensi penggunaan media sosial, kualitas konten, pemanfaatan marketplace, kecepatan respons pelanggan, serta pemanfaatan *insight* digital secara bersama-sama menjadi pendorong utama bagi keberlanjutan usaha.
- b. Pengaruh Adaptasi Teknologi terhadap Keberlanjutan Usaha UMKM (H2)
Adaptasi Teknologi menunjukkan koefisien Beta sebesar 0,253, nilai t-statistik 3,001, dan signifikansi $p = 0,003$. Hasil ini membuktikan bahwa t-statistik (3,001) melampaui nilai kritis 1,96 dan nilai signifikansi berada di bawah 0,05. Interval kepercayaan 95% [0,091; 0,422] juga tidak mencakup nol, sehingga dapat disimpulkan bahwa Adaptasi Teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keberlanjutan Usaha UMKM di Kabupaten Sumbawa. Meskipun koefisiennya lebih kecil dibandingkan Strategi Pemasaran Digital, pengaruh ini tetap bermakna secara substantif. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan UMKM untuk mempelajari aplikasi baru, menyesuaikan proses terhadap perubahan platform, mengintegrasikan teknologi, dan

menjaga kesiapan perangkat berkontribusi langsung terhadap ketahanan dan kontinuitas usaha.

c. Pengaruh Interaksi Strategi Pemasaran Digital dan Adaptasi Teknologi terhadap Keberlanjutan Usaha UMKM (H3)

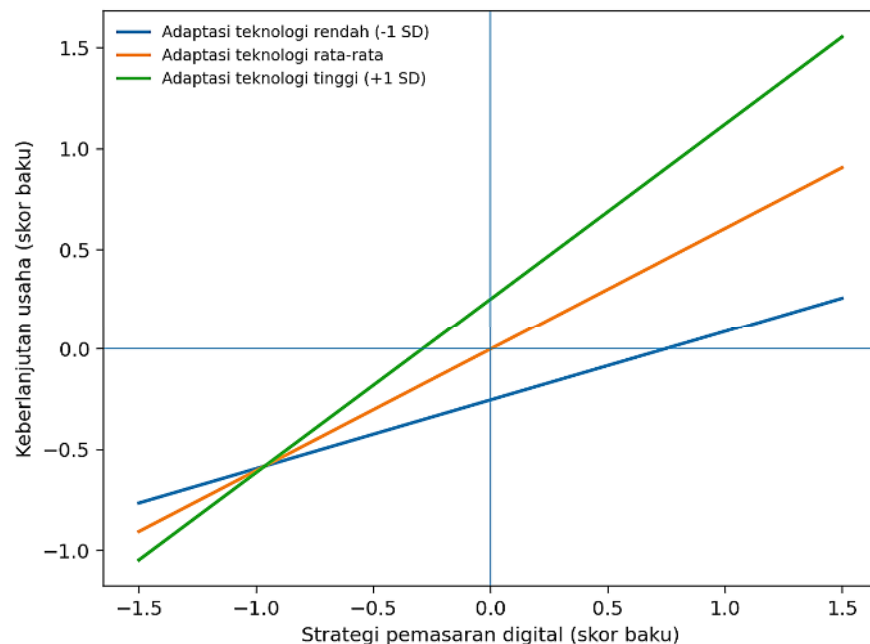
Variabel interaksi antara Strategi Pemasaran Digital dan Adaptasi Teknologi ($DMS \times$ Adaptasi Teknologi) memiliki koefisien Beta sebesar 0,263, t-statistik 4,620, dan signifikansi $p < 0,001$. Karena t-statistik (4,620) berada jauh di atas nilai kritis 1,96 dan nilai signifikansi $< 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa interaksi kedua variabel tersebut berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keberlanjutan Usaha UMKM di Kabupaten Sumbawa. Interval kepercayaan 95% [0,147; 0,372] yang tidak mengandung nol semakin menguatkan temuan ini. Hasil ini menunjukkan bahwa Adaptasi Teknologi berperan sebagai pemoderasi yang memperkuat (*strengthening moderation*) pengaruh Strategi Pemasaran Digital terhadap Keberlanjutan Usaha. Dengan kata lain, semakin tinggi kemampuan adaptasi teknologi yang dimiliki UMKM, semakin besar pula dampak strategi pemasaran digital yang dijalankannya terhadap kelangsungan usaha, yang mengindikasikan bahwa kedua faktor tersebut bersifat komplementer dan harus dikembangkan secara simultan.

Tabel 9. Penilaian Ukuran Efek

Prediktor	f^2	Besaran Efek	R^2 ketika dikeluarkan
Strategi Pemasaran Digital	0,674	Besar	0,202
Adaptasi Teknologi	0,123	Kecil menuju sedang	0,465
Interaksi $DMS \times$ Adaptasi Teknologi	0,139	Kecil menuju sedang	0,457

Sumber: Hasil pengolahan SmartPLS 4, 2026.

Ukuran efek memperlihatkan bahwa strategi pemasaran digital merupakan prediktor paling dominan ($f^2 = 0,674$). Adaptasi teknologi memiliki efek inkremental kecil menuju sedang ($f^2 = 0,123$), sedangkan interaction effect sebesar 0,139 mendekati kategori sedang. Penurunan R^2 dari 0,524 menjadi 0,457 ketika interaksi dikeluarkan menunjukkan bahwa komponen moderasi memberi tambahan penjelasan yang substantif dan tidak hanya signifikan secara statistik.



Gambar 1. Simple slope efek moderasi adaptasi teknologi

Simple slope memperjelas arah moderasi. Pada adaptasi teknologi rendah (-1 SD), slope strategi pemasaran digital terhadap keberlanjutan sebesar 0,341. Pada tingkat rata-rata slope meningkat menjadi 0,604, dan pada adaptasi teknologi tinggi (+1 SD) meningkat menjadi 0,867. Dengan kata lain, kenaikan kemampuan adaptasi hampir melipatgandakan sensitivitas keberlanjutan terhadap kualitas strategi pemasaran digital jika dibandingkan kondisi adaptasi rendah. Pola tersebut konsisten dengan bentuk interaction effect positif yang dihipotesiskan.

Pembahasan

Pengaruh Strategi Pemasaran Digital terhadap Keberlanjutan Usaha

Temuan H1 menegaskan bahwa pemasaran digital bukan aktivitas promosi perifer, melainkan sumber daya pasar yang berkaitan langsung dengan kontinuitas usaha. Koefisien 0,604 dan F^2 besar menunjukkan bahwa UMKM yang konsisten menggunakan media sosial, menyajikan konten relevan, memanfaatkan marketplace atau aplikasi percakapan untuk transaksi, merespons pelanggan secara cepat, dan menggunakan insight digital mempunyai keberlanjutan lebih tinggi. Mekanismenya dapat dijelaskan melalui penurunan biaya pencarian pelanggan, perluasan area pasar, peningkatan frekuensi interaksi, serta kemampuan membaca respons konsumen secara lebih cepat.

Hasil tersebut sejalan dengan bukti Gao et al. (2023) mengenai kontribusi e-commerce dan digital marketing terhadap sustainability performance, serta Sharabati et al. (2024) yang menemukan dampak digital marketing pada kinerja SMEs. Pada konteks Indonesia, hasil ini menguatkan Patma et al. (2021), Rachmawati et al. (2023), Affandi et al. (2024), dan Tatik dan Setiawan (2025). Temuan juga relevan dengan Farid et al. (2025), yang menunjukkan bahwa digital marketing berhubungan dengan orientasi pemasaran berkelanjutan dan keunggulan bersaing. Konsistensi lintas studi ini memberi alasan kuat

untuk memandang digital marketing sebagai capability bundle, bukan hanya keberadaan akun media sosial.

Implikasi manajerial bagi UMKM Sumbawa adalah pergeseran fokus dari jumlah unggahan menuju kualitas sistem pemasaran digital. Kalender konten perlu disandingkan dengan target segmen, tautan transaksi, standar respons pelanggan, pengelolaan ulasan, dan evaluasi sederhana berdasarkan reach, inquiry, conversion, repeat order, serta nilai transaksi. Program pendampingan pemerintah dan lembaga pengembangan UMKM juga sebaiknya menilai outcome, bukan sekadar jumlah pelaku usaha yang telah 'go digital'.

Pengaruh Adaptasi Teknologi terhadap Keberlanjutan Usaha

Berdasarkan H2 menunjukkan bahwa adaptasi teknologi memiliki pengaruh langsung positif terhadap keberlanjutan usaha. Walaupun koefisiennya lebih kecil daripada strategi pemasaran digital, efek ini substantif karena adaptasi beroperasi lintas fungsi. Pelaku usaha yang cepat belajar aplikasi baru, mampu menyesuaikan proses ketika platform berubah, mengintegrasikan pembayaran dan pencatatan, menjaga kesiapan perangkat, serta bersedia meningkatkan keterampilan lebih mampu mempertahankan operasi saat terjadi perubahan pasar. Hasil tersebut mendukung Kurniawan et al. (2023) dan Kurniasari et al. (2023), serta sejalan dengan Gimin et al. (2026) yang menempatkan inovasi teknologi dalam mekanisme sustainability SMEs.

Dari perspektif dynamic capabilities, hasil ini memperlihatkan bahwa teknologi memberi manfaat ketika disertai proses sensing-learning-reconfiguration. Matarazzo et al. (2021) menekankan sensing dan learning sebagai pemicu digital transformation, sedangkan Wang dan Zhang (2025) menunjukkan bahwa transformasi digital merupakan prediktor kuat sustainable performance dalam konfigurasi teknologi-organisasi-lingkungan. Hasil penelitian ini memperluas logika tersebut ke konteks UMKM daerah: kemampuan belajar teknologi yang praktis dapat menjadi sumber resiliensi karena memperpendek waktu yang dibutuhkan untuk menyesuaikan pemasaran, transaksi, dan layanan.

Implikasinya, pelatihan tidak cukup berhenti pada tutorial penggunaan satu aplikasi. Teknologi berubah terlalu cepat untuk pendekatan tersebut. UMKM membutuhkan kemampuan transfer belajar: memahami tujuan bisnis dari fitur digital, membaca data sederhana, menguji kanal baru dalam skala kecil, menjaga keamanan akun, dan mengintegrasikan aplikasi agar tidak menambah beban administrasi. Pendekatan modular dan berbasis praktik akan lebih adaptif dibandingkan pelatihan satu kali yang berfokus pada platform tertentu.

Adaptasi Teknologi sebagai Pemoderasi

Berdasarkan H3 merupakan temuan utama penelitian. Interaction effect sebesar 0,263 menunjukkan bahwa adaptasi teknologi memperkuat pengaruh strategi pemasaran digital terhadap keberlanjutan. Efek pemasaran digital tetap positif pada tingkat adaptasi rendah, tetapi menjadi jauh lebih kuat ketika kemampuan adaptasi meningkat. Ini berarti digital marketing dan adaptasi teknologi bersifat komplementer, strategi menyediakan arah pasar, sedangkan adaptasi menyediakan kapasitas untuk terus memperbarui cara strategi tersebut dieksekusi.

Temuan ini konsisten dengan RBV karena nilai sumber daya tidak hanya ditentukan oleh kepemilikannya, tetapi oleh konfigurasi kapabilitas yang membuat sumber daya tersebut produktif (Barney, 1991). Temuan juga sesuai dengan dynamic capability

perspective (Teece et al., 1997; Teece, 2007): perubahan teknologi menuntut sensing terhadap peluang, seizing melalui adopsi fitur yang tepat, serta transforming pada proses kerja. Ketika kemampuan ini rendah, pemasaran digital cenderung menjadi rutinitas statis; ketika tinggi, saluran yang sama dapat direkonfigurasi mengikuti perubahan algoritma, pola pembelian, dan fitur platform.

Secara empiris, hasil moderasi menambah literatur yang selama ini lebih sering memosisikan adopsi atau adaptasi teknologi sebagai antecedent langsung. Farid et al. (2025) telah menunjukkan bahwa outcome digital marketing pada SMEs bergantung pada kondisi moderasi, sedangkan Wang dan Zhang (2025) memperlihatkan bahwa kondisi dinamis mengubah kekuatan efek transformasi digital. Model penelitian ini menunjukkan bentuk boundary condition yang lebih dekat dengan praktik UMKM, kemampuan adaptasi internal menentukan seberapa besar strategi pemasaran digital dapat diterjemahkan menjadi keberlanjutan usaha.

Bagi kebijakan lokal, hasil moderasi menyarankan desain intervensi dua jalur. Jalur pertama meningkatkan kualitas strategi pemasaran digital melalui segmentasi, konten, marketplace, customer engagement, dan pengukuran kinerja. Jalur kedua meningkatkan adaptasi teknologi melalui learning clinics, pendampingan peer-to-peer, integrasi pembayaran-pencatatan, keamanan digital, dan pengenalan fitur baru. Intervensi yang hanya menaikkan kehadiran digital tanpa meningkatkan adaptive capability berisiko menghasilkan akun aktif tetapi dampak ekonomi terbatas. Sebaliknya, adaptasi teknologi tanpa strategi pasar yang jelas berisiko menghasilkan penggunaan aplikasi yang tidak berorientasi pelanggan.

KESIMPULAN

Penelitian menyimpulkan bahwa strategi pemasaran digital berpengaruh positif terhadap keberlanjutan usaha UMKM di Kabupaten Sumbawa, adaptasi teknologi berpengaruh positif terhadap keberlanjutan usaha, dan adaptasi teknologi secara signifikan memperkuat pengaruh strategi pemasaran digital terhadap keberlanjutan. Model menjelaskan 52,4% varians keberlanjutan usaha dan memiliki Q^2 predict positif sebesar 0,481. Strategi pemasaran digital menghasilkan efek langsung terbesar, sedangkan interaction effect memberi tambahan daya jelas yang bermakna.

Secara teoretis, hasil mempertemukan Resource-Based View dan dynamic capability perspective. Strategi pemasaran digital dapat diposisikan sebagai market-facing resource/capability yang menciptakan akses dan informasi pelanggan, sementara adaptasi teknologi menjadi kapabilitas dinamis yang memperbarui cara sumber daya tersebut digunakan. Keberlanjutan meningkat bukan hanya karena UMKM hadir pada kanal digital, tetapi karena usaha mampu mengonfigurasi ulang kanal, aplikasi, proses, dan keterampilan mengikuti perubahan teknologi.

Secara praktis, Pemerintah Kabupaten Sumbawa, dinas terkait, perguruan tinggi, koperasi, dan komunitas UMKM perlu mengarahkan program digitalisasi pada dua outcome sekaligus: kualitas eksekusi pemasaran digital dan kecepatan adaptasi teknologi. Program yang disarankan mencakup audit kanal digital, kalender konten berbasis segmen, optimalisasi marketplace, standar respons pelanggan, dashboard metrik sederhana, integrasi pembayaran dan pencatatan, pelatihan keamanan akun, serta klinik pembaruan fitur platform. Evaluasi program sebaiknya menggunakan indikator conversion, repeat order, jangkauan pasar, efisiensi transaksi, dan kemampuan UMKM mengadopsi fitur baru, bukan hanya jumlah akun yang dibuat.

Keterbatasan model adalah desain cross-sectional dan fokus pada tiga konstruk utama sehingga faktor lain, seperti literasi keuangan, orientasi kewirausahaan, intensitas persaingan, kualitas logistik, dan dukungan ekosistem digital belum dimasukkan. Penelitian lanjutan dapat menggunakan data longitudinal, multigroup analysis menurut sektor dan skala usaha, atau model moderated mediation untuk menilai apakah kinerja pemasaran menjadi mekanisme yang menyalurkan pengaruh digital marketing menuju keberlanjutan. Pada tahap empiris, hasil numerik perlu diestimasi kembali menggunakan data responden lapangan aktual agar kesimpulan substantif merepresentasikan kondisi UMKM Kabupaten Sumbawa secara valid.

DAFTAR REFERENSI

1. Affandi, Y., Ridhwan, M. M., Trinugroho, I., & Adiwibowo, D. H. (2024). Digital adoption, business performance, and financial literacy in ultra-micro, micro, and small enterprises in Indonesia. *Research in International Business and Finance*, 70, 102376. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102376>
2. Ainin, S., Parveen, F., Moghavvemi, S., Jaafar, N. I., & Shuib, N. L. M. (2015). Factors influencing the use of social media by SMEs and its performance outcomes. *Industrial Management & Data Systems*, 115(3), 570–588. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2014-0205>
3. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
4. Chatterjee, S., & Kar, A. K. (2020). Why do small and medium enterprises use social media marketing and what is the impact: Empirical insights from India. *International Journal of Information Management*, 53, 102103. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102103>
5. Dinas Koperasi, Usaha Kecil, Menengah, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sumbawa. (2026). *Jumlah UMKM berdasarkan klasifikasi usaha dan kecamatan: Tahun 2025* [Data set]. Satu Data Kabupaten Sumbawa. <https://satudata.sumbawakab.go.id/id/dataset/jumlah-umkm-berdasarkan-klasifikasi-usaha-dan-kecamatan>
6. Eller, R., Alford, P., Kallmünzer, A., & Peters, M. (2020). Antecedents, consequences, and challenges of small and medium-sized enterprise digitalization. *Journal of Business Research*, 112, 119–127. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.004>
7. Farid, F., Putra, S. M., Bachri, S., & Sutomo, M. (2025). Digital marketing and sustainable marketing to create competitive advantage in SMEs: The moderating effect of value co-creation. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 16(1), 249–280. <https://doi.org/10.18196/mb.v16i1.23033>
8. Gao, J., Siddik, A. B., Khawar Abbas, S., Hamayun, M., Masukujjaman, M., & Alam, S. S. (2023). Impact of e-commerce and digital marketing adoption on the financial and sustainability performance of MSMEs during the COVID-19 pandemic: An empirical study. *Sustainability*, 15(2), 1594. <https://doi.org/10.3390/su15021594>
9. Gimin, G., Caska, C., Indrawati, H., & Yasin, M. (2026). Technology innovation to improve SMEs sustainability. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 17(6), 1419–1442. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-12-2023-0237>
10. Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>

11. Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
12. Kock, N., & Hadaya, P. (2018). Minimum sample size estimation in PLS-SEM: The inverse square root and gamma-exponential methods. *Information Systems Journal*, 28(1), 227–261. <https://doi.org/10.1111/isj.12131>
13. Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63, 102466. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
14. Kurniasari, F., Lestari, E. D., & Tannady, H. (2023). Pursuing long-term business performance: Investigating the effects of financial and technological factors on digital adoption to leverage SME performance and business sustainability—Evidence from Indonesian SMEs in the traditional market. *Sustainability*, 15(16), 12668. <https://doi.org/10.3390/su151612668>
15. Kurniawan, Maulana, A., & Iskandar, Y. (2023). The effect of technology adaptation and government financial support on sustainable performance of MSMEs during the COVID-19 pandemic. *Cogent Business & Management*, 10(1), 2177400. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2177400>
16. Lubis, U. S., Wulandari, N., Wahyudi, I., Widiyanto, A., Wibowo, E. A., Hakim, L., Apriyansyah, B., Hardiati, N., Swastika, A. Y., & Meyzia, B. (2025). Digital marketing strategies in expanding the market for MSME creative products in Indonesia—State of art. *Frontiers in Communication*, 10, 1647391. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2025.1647391>
17. Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research*, 123, 642–656. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.033>
18. Patma, T. S., Wardana, L. W., Wibowo, A., Narmaditya, B. S., & Akbarina, F. (2021). The impact of social media marketing for Indonesian SMEs sustainability: Lesson from COVID-19 pandemic. *Cogent Business & Management*, 8(1), 1953679. <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1953679>
19. Rachmawati, D., Wijaya, H., & Pambreni, Y. (2023). Analysis of digital marketing and green marketing strategies to maintain business sustainability on MSMEs Bandung Regency in digital era. *Journal of Applied Business Administration*, 7(2), 237–244. <https://doi.org/10.30871/jaba.v7i2.6345>
20. Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J.-M. (2022). *SmartPLS 4* [Computer software]. SmartPLS GmbH. <https://www.smartpls.com>
21. Sharabati, A.-A. A., Ali, A. A. A., Allahham, M. I., Hussein, A. A., Alheet, A. F., & Mohammad, A. S. (2024). The impact of digital marketing on the performance of SMEs: An analytical study in light of modern digital transformations. *Sustainability*, 16(19), 8667. <https://doi.org/10.3390/su16198667>
22. Shmueli, G., Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J.-H., Ting, H., Vaithilingam, S., & Ringle, C. M. (2019). Predictive model assessment in PLS-SEM: Guidelines for using PLSpredict. *European Journal of Marketing*, 53(11), 2322–2347. <https://doi.org/10.1108/EJM-02-2019-0189>

23. Taiminen, H. M., & Karjaluo, H. (2015). The usage of digital marketing channels in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 22(4), 633–651. <https://doi.org/10.1108/JSBED-05-2013-0073>
24. Tatik, T., & Setiawan, D. (2025). Does social media marketing important for MSMEs performance in Indonesia? *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 37(1), 99–114. <https://doi.org/10.1108/APJML-01-2024-0090>
25. Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
26. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z)
27. Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
28. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
29. Wahyudiono, Aini, N., Murni, S. A., & Rosyid, A. (2024). Maintaining sustainable growth of micro and small enterprises: Antecedents of management orientation and digital business. *Sustainability*, 16(15), 6638. <https://doi.org/10.3390/su16156638>
30. Wang, S., & Zhang, H. (2025). Enhancing SMEs sustainable innovation and performance through digital transformation: Insights from strategic technology, organizational dynamics, and environmental adaptation. *Socio-Economic Planning Sciences*, 98, 102124. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2024.102124>