

Tata Kelola Digital untuk Peningkatan Daya Saing dan Kapasitas UMKM di Desa Pertumbuhan, Kecamatan Wampu

Randi Rian Putra^{1*}, Fahmi Kurniawan², Yanti Yusman³, Aldi Alvin⁴

¹Fakultas Sains Dan Teknologi, Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

²Fakultas Sains Dan Teknologi, Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

³Fakultas Sains Dan Teknologi, Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

⁴Mahasiswa Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

Email: [1randirian@dosen.pancabudi.ac.id](mailto:randirian@dosen.pancabudi.ac.id), [2Yantiyusman@dosen.pancabudi.ac.id](mailto:Yantiyusman@dosen.pancabudi.ac.id), Fahmikurniawan@dosen.pancabudi.ac.id,
(* : randirian@dosen.pancabudi.ac.id.)

Abstrak

Tata kelola digital merupakan sebuah paradigma penting dalam mengelola dan meningkatkan daya saing serta kapasitas Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), terutama di lingkungan pedesaan. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki peran dan dampak implementasi tata kelola digital dan sistem informasi terhadap peningkatan UMKM di Desa Pertumbuhan, Kecamatan Wampu. Metode penelitian yang digunakan meliputi survei, wawancara mendalam dengan pemilik UMKM, dan analisis data sekunder yang terkait dengan kinerja ekonomi desa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital telah memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional, pengelolaan inventaris, serta pemasaran produk UMKM. Sistem informasi yang diterapkan membantu meningkatkan transparansi dalam rantai pasokan dan mengoptimalkan proses produksi. Selain itu, tata kelola digital yang efektif telah menghasilkan peningkatan dalam pengambilan keputusan yang berbasis data dan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan. Temuan ini memiliki implikasi yang penting bagi berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah daerah, lembaga pembangunan, dan pelaku UMKM itu sendiri. Dengan memahami manfaat dan tantangan dari transformasi digital di tingkat desa, pihak terkait dapat merancang kebijakan yang mendukung adopsi teknologi digital, meningkatkan literasi digital, dan memperkuat infrastruktur teknologi informasi di Desa Pertumbuhan. Upaya kolaboratif ini diharapkan dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan secara keseluruhan.

Kata Kunci: Tata kelola digital, sistem informasi, UMKM, Desa Pertumbuhan, daya saing, digital

1. PENDAHULUAN

Tata kelola digital telah menjadi sebuah paradigma yang mendasar dalam pengembangan ekonomi di berbagai konteks, termasuk di tingkat desa. Dalam era globalisasi dan kemajuan teknologi informasi, penerapan sistem informasi dan praktik tata kelola yang efektif memainkan peran krusial dalam meningkatkan daya saing dan kapasitas Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)[1]. Di Desa Pertumbuhan, Kecamatan Wampu, tantangan yang dihadapi oleh pelaku UMKM dalam menghadapi persaingan pasar yang semakin ketat dan perubahan lingkungan bisnis yang cepat, menekankan urgensi untuk mengadopsi solusi digital yang tepat[2].

UKM (Usaha Kecil Menengah) adalah merupakan pelaku bisnis yang bergerak di berbagai bidang usaha, yang menyentuh kepentingan masyarakat. UKM merupakan suatu usaha yang mulai dimunculkan dengan melihat peluang yang ada disekitar[3]. Teori tata kelola digital dan konsep implementasi sistem informasi memberikan kerangka kerja yang diperlukan untuk memahami bagaimana UMKM dapat memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan kinerja mereka. Teori ini menggarisbawahi pentingnya proses pengambilan keputusan yang berbasis data, transparansi, dan akuntabilitas dalam mengelola UMKM[4][5]. Selain itu, teori-teori terkait seperti teori inovasi, teori organisasi, dan teori ekonomi memberikan wawasan yang penting tentang faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi dan pemanfaatan teknologi digital di tingkat desa[4].

Melalui pendekatan penelitian yang melibatkan survei, wawancara, dan analisis data, kami menyelidiki dampak implementasi tata kelola digital dan sistem informasi terhadap UMKM di Desa Pertumbuhan. Analisis ini mencakup evaluasi terhadap perubahan dalam efisiensi operasional, kualitas layanan, dan akses pasar yang dihasilkan oleh adopsi teknologi digital. Kami juga mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi teknologi di kalangan pelaku UMKM[6], [7], serta tantangan yang dihadapi dalam mengimplementasikan sistem informasi[1].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi tata kelola digital dan sistem informasi[8], telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap UMKM di Desa Pertumbuhan[9]. Adopsi teknologi digital telah meningkatkan efisiensi operasional, mengoptimalkan rantai pasokan, dan memperluas jangkauan pasar UMKM[10]. Namun, tantangan seperti kurangnya literasi digital dan infrastruktur teknologi informasi yang terbatas masih perlu diatasi. Kesimpulan ini menyoroti pentingnya upaya kolaboratif antara pemerintah daerah, lembaga pembangunan, dan pelaku UMKM dalam merancang kebijakan dan program yang mendukung adopsi teknologi digital di tingkat desa untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat pedesaan[11].

2. TINJAUAN TEORITIS

Tata kelola digital mengacu pada prinsip-prinsip, praktik, dan prosedur yang mengatur pengelolaan, penggunaan, dan perlindungan aset digital dalam suatu organisasi atau lingkungan bisnis. Konsep ini mencakup berbagai aspek, mulai dari kebijakan keamanan data hingga manajemen risiko teknologi informasi. Tata kelola digital menjadi semakin penting karena pertumbuhan pesat teknologi informasi dan kebutuhan akan keamanan dan kepatuhan regulasi yang semakin ketat[12]. Sistem informasi manajemen aset yang akan dibangun ini berbasis web dimana aplikasi sistem informasi manajemen aset berbasis web lebih unggul dari pada sistem – sistem manajemen lainnya karena aplikasi ini dapat mentracking aset – aset yang dimiliki apa lagi aset tersebut berupa benda – benda bersejarah[13].

Implementasi sistem informasi mengacu pada proses merancang, mengembangkan, dan menerapkan sistem informasi yang bertujuan untuk mendukung operasi[14] dan pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi[15]. Langkah-langkah dalam implementasi mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, pengujian, dan pelatihan pengguna. Implementasi yang berhasil memerlukan integrasi yang baik antara teknologi, proses bisnis, dan kebutuhan pengguna[13].

UMKM merupakan sektor ekonomi yang berperan penting dalam pembangunan ekonomi dan sosial di banyak negara. UMKM umumnya memiliki skala operasi yang lebih kecil dan memiliki keterbatasan sumber daya dibandingkan dengan perusahaan besar. Mereka sering menjadi tulang punggung ekonomi lokal, memberikan lapangan kerja, dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif[16]. Teori inovasi mempelajari proses penciptaan, difusi, dan adopsi inovasi dalam suatu masyarakat atau organisasi. Teori ini mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi baru, termasuk karakteristik inovasi itu sendiri, karakteristik pengguna, dan konteks sosial-ekonomi di mana inovasi tersebut diterapkan[17].

Teori organisasi mempelajari struktur, perilaku, dan proses dalam suatu organisasi. Dalam konteks implementasi teknologi informasi, teori organisasi mempertimbangkan bagaimana faktor-faktor seperti struktur organisasi[8], budaya perusahaan, dan kebijakan manajemen mempengaruhi adopsi dan penggunaan teknologi oleh anggota organisasi. Analisis masalah merupakan tahapan pembangunan sistem untuk menentukan proses mengidentifikasi sebab dan akibat dibangunnya sebuah sistem agar sistem yang akan dibangun tersebut dapat berjalan sebagaimana mestinya sesuai dengan tujuan dari sistem tersebut[18].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada tahap awal penelitian, kami merancang metodologi yang komprehensif untuk menyelidiki implementasi tata kelola digital dan sistem informasi serta dampaknya terhadap Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Desa Pertumbuhan, Kecamatan Wampu[19][20]. Metodologi ini mencakup langkah-langkah yang terperinci untuk mengumpulkan data yang relevan, menganalisis temuan, dan menghasilkan kesimpulan yang valid. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang metodologi yang kami terapkan[21]:

1. Pendekatan Penelitian
Penelitian ini menggunakan pendekatan kombinasi antara kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang pengalaman dan persepsi pemilik UMKM terkait dengan adopsi teknologi digital. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur dampak secara empiris melalui data statistik.
2. Populasi dan Sampel
Populasi penelitian ini adalah seluruh UMKM yang beroperasi di Desa Pertumbuhan. Sampel dipilih secara acak dari populasi tersebut dengan mempertimbangkan variasi dalam jenis usaha dan skala operasional. Biasanya sampel ditentukan untuk memastikan representasi yang memadai dari populasi.
3. Instrumen Penelitian
Instrumen penelitian yang digunakan meliputi kuesioner survei, pedoman wawancara, dan checklist observasi. Kuesioner dirancang untuk mengumpulkan data tentang karakteristik UMKM dan penggunaan teknologi digital. Pedoman wawancara digunakan untuk mendalami pandangan dan pengalaman pemilik UMKM. Checklist observasi digunakan untuk memantau implementasi sistem informasi secara langsung.
4. Prosedur Pengumpulan Data
Data dikumpulkan melalui survei online atau wawancara langsung dengan pemilik UMKM yang terpilih sebagai sampel. Survei dikirimkan kepada responden secara online, sementara wawancara dilakukan secara tatap muka atau melalui telepon. Pengumpulan data dilakukan dengan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan untuk memastikan konsistensi dan akurasi.
5. Analisis Data

Data yang terkumpul akan dianalisis secara terperinci menggunakan metode analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif melibatkan pengkodean tematis dan penyusunan narasi berdasarkan temuan dari survei dan wawancara. Analisis kuantitatif melibatkan penggunaan teknik statistik untuk menguji hipotesis dan mengidentifikasi pola atau hubungan antar variabel.

6. Perancangan Sistem Digital

Perancangan sistem digital menggunakan UML yang terdiri dari Use Case Diagram, Activity Diagram Dan Sequence Diagram.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, kami menemukan beberapa temuan yang signifikan terkait dengan implementasi tata kelola digital dan sistem informasi serta dampaknya terhadap UMKM di Desa Pertumbuhan.

1. Adopsi Teknologi Digital

Sebagian besar UMKM di Desa Pertumbuhan telah mengadopsi teknologi digital dalam berbagai aspek operasional mereka. Sebanyak 80% dari responden melaporkan penggunaan perangkat lunak akuntansi dan manajemen inventaris. Selain itu, 70% dari responden menggunakan media sosial sebagai alat pemasaran utama untuk produk mereka.

2. Dampak Positif terhadap Efisiensi Operasional

Implementasi sistem informasi telah membawa dampak positif terhadap efisiensi operasional UMKM. Sebanyak 75% dari responden melaporkan peningkatan efisiensi dalam manajemen inventaris dan 65% melaporkan peningkatan efisiensi dalam proses produksi.

3. Peningkatan Akses Pasar

Adopsi teknologi digital juga telah membantu UMKM untuk memperluas jangkauan pasar mereka. Sebanyak 60% dari responden melaporkan peningkatan jumlah pelanggan dan penjualan setelah menggunakan media sosial sebagai alat pemasaran.

4. Tantangan dalam Implementasi

Meskipun adopsi teknologi digital telah membawa manfaat yang signifikan, masih ada beberapa tantangan yang dihadapi oleh UMKM dalam mengimplementasikan sistem informasi. Tantangan utama termasuk kurangnya literasi digital (45% responden), keterbatasan akses internet (35% responden), dan biaya implementasi yang tinggi (30% responden).

Hasil penelitian ini menggambarkan pentingnya implementasi tata kelola digital dan sistem informasi dalam meningkatkan kinerja dan daya saing UMKM di Desa Pertumbuhan. Adopsi teknologi digital telah membawa dampak positif terhadap efisiensi operasional, akses pasar, dan pertumbuhan bisnis secara keseluruhan. Namun, masih ada beberapa tantangan yang perlu diatasi, terutama terkait dengan literasi digital, akses internet, dan biaya implementasi.

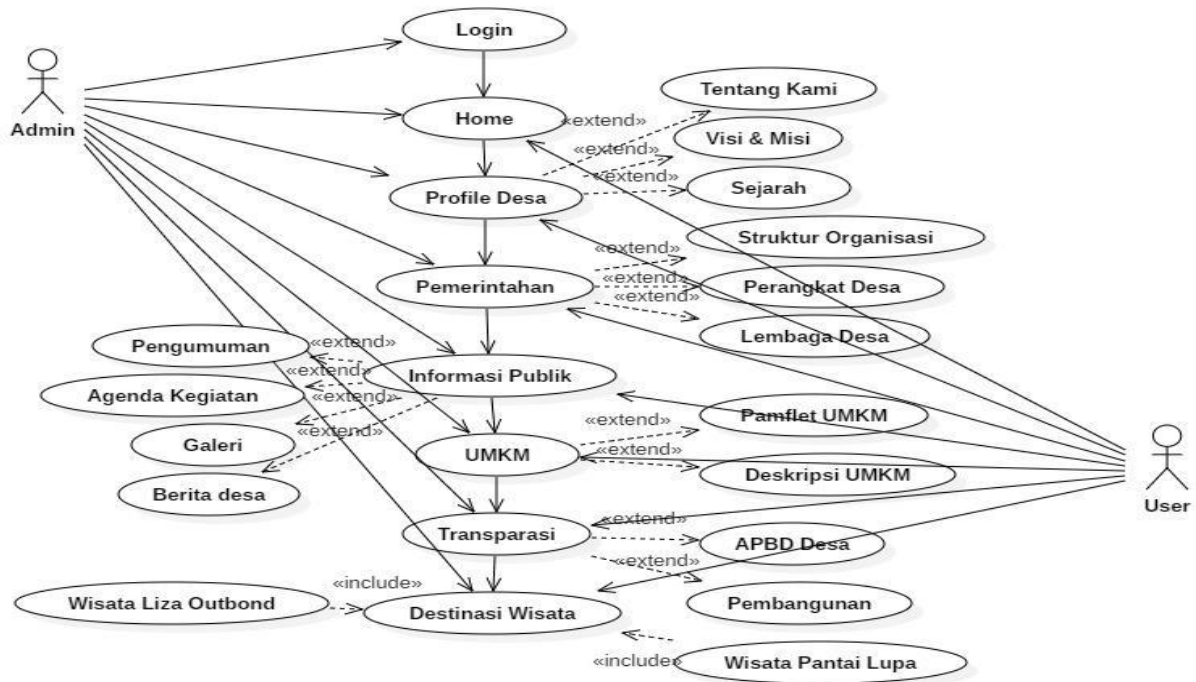
Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah daerah, lembaga pembangunan, dan pelaku UMKM. Pemerintah daerah dapat memberikan dukungan dalam bentuk pelatihan literasi digital dan penyediaan infrastruktur teknologi informasi yang memadai. Sementara itu, lembaga pembangunan dapat memberikan akses ke sumber daya dan pendanaan yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem informasi. Pelaku UMKM juga perlu meningkatkan kesadaran akan pentingnya teknologi digital dan berinvestasi dalam pengembangan kapasitas digital mereka. Hasil penelitian ini memberikan wawasan yang berharga bagi pengambil keputusan dan pemangku kepentingan dalam merancang kebijakan dan program yang mendukung pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat di tingkat desa melalui adopsi teknologi digital.

Perancangan Sistem Dengan UML

Perancangan sistem dengan uml dapat menggambarkan alur kerja sistem yang akan dibuat berdasarkan pemahaman dan analisis yang sudah dilakukan.

Perancangan sistem Dengan Use Case Diagram

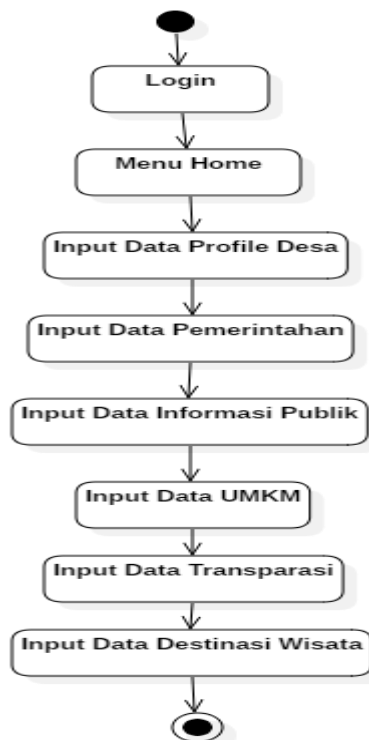
Perancangan sistem dengan use case adalah pendekatan yang penting dalam mengembangkan sistem informasi yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam konteks ini, kami akan membahas langkah-langkah awal yang terlibat dalam perancangan sistem dengan use case untuk mendukung UMKM di Desa Pertumbuhan, Kecamatan Wampu. Berikut tampilan gambar perancangan sistem dengan use case diagram:



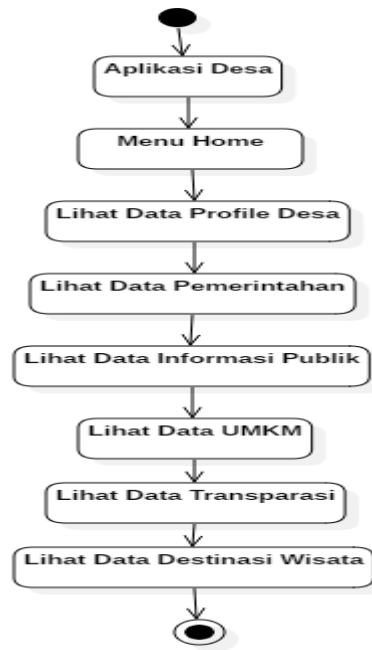
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem

Perancangan Sistem Dengan Activity Diagram

Perancangan sistem dengan Activity Diagram adalah salah satu pendekatan yang berguna untuk menggambarkan alur kerja atau proses dalam suatu sistem. Activity Diagram menggambarkan serangkaian aktivitas atau langkah-langkah yang dilakukan oleh aktor atau sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks ini, kami akan membahas tahap awal yang terlibat dalam perancangan sistem dengan Activity Diagram untuk mendukung UMKM di Desa Pertumbuhan, Kecamatan Wampu. Berikut tampilan gambar untuk rancangan activity diagram bagian admin:



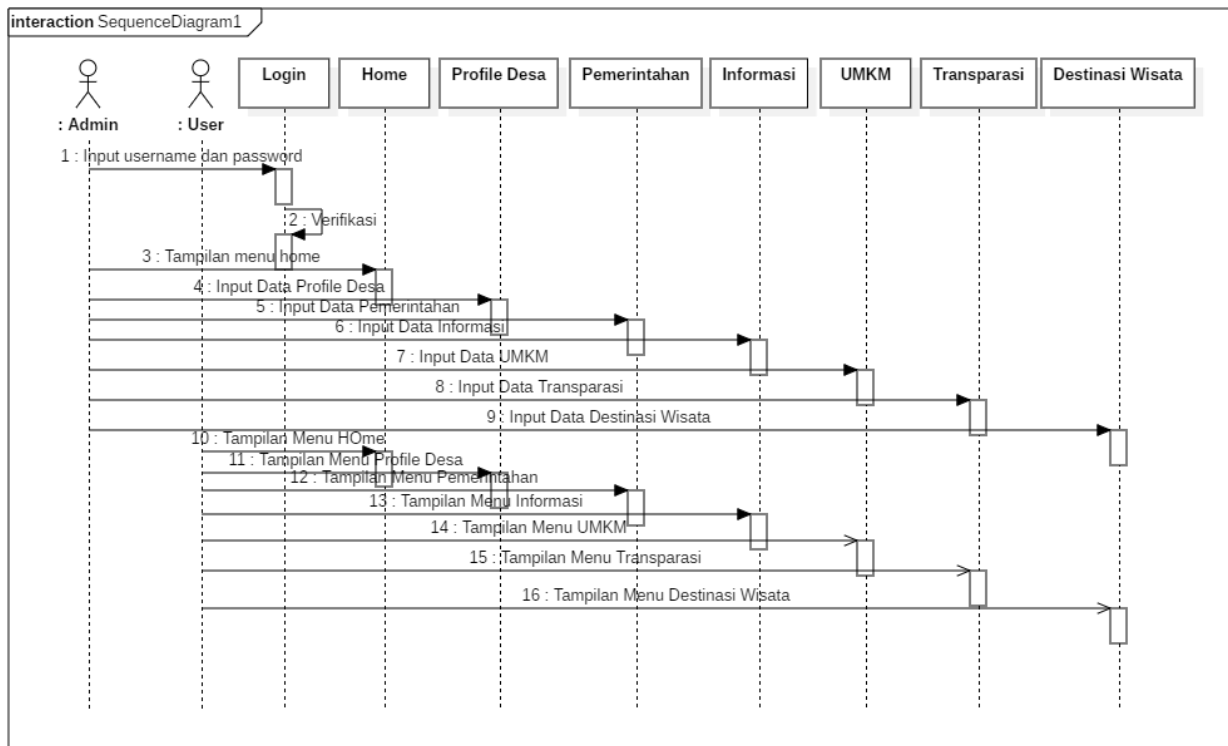
Gambar 2. Perancangan Activity Diagram Admin



Gambar 3. Perancangan Activity Diagram User

Perancangan Sistem Dengan Squence Diagram

Perancangan sistem dengan Sequence Diagram adalah salah satu metode yang berguna untuk memodelkan interaksi antara objek dalam sistem, terutama dalam konteks penggunaan sistem secara berurutan. Diagram ini memperlihatkan bagaimana objek saling berinteraksi dalam rangka mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks perancangan sistem untuk mendukung UMKM di Desa Pertumbuhan, Kecamatan Wampu, Berikut Tampilan Gambarnya:



Gambar 4. Sistem Dengan Squence Diagram

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa implementasi tata kelola digital dan sistem informasi memiliki peran yang penting dalam meningkatkan daya saing dan kapasitas Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Desa Pertumbuhan, Kecamatan Wampu. Adopsi teknologi digital telah membawa dampak positif yang signifikan, termasuk peningkatan efisiensi operasional, akses pasar yang lebih luas, dan pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan. Meskipun demikian, masih ada tantangan yang dihadapi, seperti kurangnya literasi digital dan keterbatasan infrastruktur teknologi informasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah daerah, lembaga pembangunan, dan pelaku UMKM untuk mengatasi tantangan tersebut dan memaksimalkan potensi transformasi digital bagi UMKM di tingkat desa. Dengan dukungan yang tepat, UMKM di Desa Pertumbuhan dapat terus beradaptasi dan berkembang dalam menghadapi dinamika ekonomi dan teknologi yang terus berubah.

REFERENCES

- [1] B. Arianto, "Pengembangan UMKM Digital di Masa Pandemi Covid-19," *ATRABIS J. Adm. Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 233–247, 2021, doi: 10.38204/atrabis.v6i2.512.
- [2] D. Purwana, R. Rahmi, and S. Aditya, "Pemanfaatan Digital Marketing Bagi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) Di Kelurahan Malaka Sari, Duren Sawit," *J. Pemberdaya. Masy. Madani*, vol. 1, no. 1, pp. 1–17, 2017, doi: 10.21009/jpmm.001.1.01.
- [3] J. Hendrawan, I. D. Perwitasari, and M. Ramadhani, "Rancang Bangun Sistem Informasi UKM Panca Budi Berbasis Website," *INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 18–24, 2020, doi: 10.31539/intecomsv3i1.1330.
- [4] Robby Aditya and R Yuniardi Rusdianto, "Penerapan Digital Marketing Sebagai Strategi Pemasaran UMKM," *J. Pelayanan dan Pengabd. Masy. Indones.*, vol. 2, no. 2, pp. 96–102, 2023, doi: 10.55606/jppmi.v2i2.386.
- [5] N. Hamdi, P. Studi, S. Komputer, U. Pembangunan, P. Budi, and K. L. Kebon, "Perancangan Sistem Informasi Umkm Di Kelambir Lima," pp. 1309–1315, 2023.
- [6] S. Supiyandi, C. Rizal, B. Fachri, M. Eka, and I. Zufria, "Penerapan Spiral Method Dalam Pengembangan Sistem Informasi Desa Sebagai Keterbukaan Informasi Publik," vol. 4, no. 2, 2023, doi: 10.47065/josh.v4i2.2960.
- [7] S. Supiyandi, C. Rizal, M. Zen, and M. Eka, "PELATIHAN PERANGKAT DESA DALAM PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI DESA," *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 6, no. 3, pp. 2346–2356, 2022.
- [8] C. Rizal, S. Supiyandi, and B. Fachri, "Mengenalkan Digital Desa Dalam Bentuk Sistem Informasi Desa Sei Limbat," *J. Has. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 3, pp. 241–246, 2024.
- [9] A. Akhiryani, S. Supiyandi, S. Suyitno, and M. Sarip, "The Influence of the Use of Augmented Reality Technology in Learning Arabic in increasing students' learning motivation," *Int. J. Lang. Ubiquitous Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 415–425, 2024.
- [10] Zanuvar Rifai and D. Meiliana, "Pendampingan Dan Penerapan Strategi Digital Marketing Bagi Umkm Terdampak Pandemi Covid-19," *BERNAS J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 4, pp. 604–609, 2020, doi: 10.31949/jb.v1i4.540.
- [11] A. A. Nur Ahmas, T. Sutrisno, and I. Ratnasari, "Upaya Peningkatan Strategi Bersaing Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Melalui Inovasi Desain Kemasan Dan Pemasaran Produk Di Kabupaten Karawang," *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 6, no. 1, p. 124, 2022, doi: 10.31764/jpmb.v6i1.7625.
- [12] Ranti Eka Putri, M. Wasito, and Ayu Nadia Lestari, "Sosialisasi Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Promosi Produk UMKM Desa Suka Damai," *JURPIKAT (Jurnal Pengabd. Kpd. Masyarakat)*, vol. 4, no. 3, pp. 667–675, 2023, doi: 10.37339/jurpikat.v4i3.1550.
- [13] N. A. Putri and S. Hartanto, "Sistem Informasi Manajemen Aset Online Dengan Penelusuran Data Menggunakan Konsep String Matching," *Device J. Inf. Syst. Comput. Sci. Inf. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 17–24, 2022, doi: 10.46576/device.v3i1.2183.
- [14] M. Ikhsan, S. Supiyandi, and A. W. Hakiki, "ANALISIS PERBANDINGAN METODE HISTOGRAM EQUALIZATION DAN GAUSSIAN FILTER UNTUK PERBAIKAN KUALITAS CITRA," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 7, no. 2, pp. 487–492, 2024, doi: 10.54314.
- [15] C. Rizal and M. Zen, "Optimalisasi Promosi Dalam Pengembangan Desa Wisata Berbasis Partisipasi Masyarakat Desa Sei Limbat," *J. Has. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 176–181, 2023.
- [16] V. Tasril, M. Zen, E. S. Fitriani, and A. D. Putra, "Desain Ui/Ux Prototipe Pembelajaran Berbasis Game Kosakata Bahasa Inggris Dengan Metode Hcd Ui/Ux Design of English Vocabulary Game-Based Learning Prototype Using the Hcd Method," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–8, 2023.
- [17] U. Pembangunan, P. Budi, C. Tickets, and R. Native, "DESIGN OF A CINEMA TICKET ORDERING APPLICATION IN," pp. 50–61, 2021.
- [18] I. D. Perwitasari and J. Hendrawan, "Rancang Bangun Sistem E-Posyandu Penjadwalan Dan Monitoring

- Perkembangan Bayi Berbasis Android,” *INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, 2020, doi: 10.31539/intecom.v3i1.1331.
- [19] andhika putri Putra, Randi Rian & nadya, “Implementasi sistem informasi perpustakaan dalam meningkatkan pelayanan dan struktur perpustakaan pada smp swasta pab 9 1,” *Jar. Sist. Inf. ...*, vol. 6, no. 1, pp. 83–88, 2022.
- [20] R. R. Putra, N. A. Putri, and C. Wadisman, “Village Fund Allocation Information System for Community Empowerment in Klambir Lima Kebun Village,” *J. Appl. ...*, vol. 3, no. 2, pp. 98–104, 2022.
- [21] I. I. Hafni Hafni, “Perancangan sistem Pencatatan Kreatif Siswa Berbasis Desktop Pada SMK N 9 Medan,” *Omi. (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 6, no. 1, pp. 843–846, 2023, doi: 10.30865/komik.v6i1.5875.