

## Analisis Peran Manajemen Operasional Dalam Mendukung Pertumbuhan UMKM Di Era Digital

Ramlawati<sup>1</sup>, Serlin Serang<sup>2</sup>, Muh. Ibnu Fajar Ramadhan<sup>3</sup>, Humaerah Agus<sup>4\*</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muslim Indonesia, Jl. Urip Sumoharjo No.km.5, Panaikang, Kec. Panakkukang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan

E-mail: [humaerahagus@gmail.com](mailto:humaerahagus@gmail.com)

\* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.5328>

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

#### Article history:

Received: 19 Jan 2026

Revised: 25 Jan 2026

Accepted: 31 Jan 2026

#### Kata Kunci:

Manajemen Operasional, UMKM, Digital, Pertumbuhan.

#### Keywords:

Operational Management, MSMEs, Digital, Growth.

UMKM adalah sektor strategis ekonomi yang tahan krisis, namun perkembangannya terhambat oleh tata kelola operasional yang masih lemah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran strategis manajemen operasional dalam meningkatkan kinerja UMKM sehingga dapat mengurangi pemborosan, meningkatkan efisiensi proses, dan memberikan produk dan layanan yang lebih baik serta mengkaji integrasinya dengan teknologi digital guna meningkatkan daya saing usaha. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan studi kepustakaan (library research) dan analisis deskriptif. Data dikumpulkan dari sumber primer seperti buku dan jurnal ilmiah, serta data sekunder dari laporan pemerintah dan penelitian terdahulu yang dianalisis secara sistematis untuk menghasilkan gambaran konseptual yang komprehensif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan manajemen operasional yang terstruktur, mencakup pengelolaan proses produksi, persediaan, SDM, hingga keuangan, mampu meningkatkan efisiensi dan konsistensi kualitas produk. Integrasi teknologi digital melalui aplikasi keuangan dan sistem manajemen persediaan terbukti memberikan informasi real-time yang mempercepat pengambilan keputusan.

*MSMEs are a strategic economic sector that is resilient to crises, but their development is hampered by weak operational governance. This research aims to analyze the strategic role of operational management in improving MSME performance to reduce waste, increase process efficiency, and provide better products and services, as well as to examine its integration with digital technology to enhance business competitiveness. The research method used is a qualitative approach with library research and descriptive analysis. Data were collected from primary sources such as reference books and scientific journals, as well as secondary data from government reports and previous research, which were analyzed systematically to produce a comprehensive conceptual overview. The research results show that the implementation of structured operational management, including the management of production processes, inventory, human resources, and operational finance, is able to improve efficiency and consistency of product quality. The integration of digital technology through financial applications and inventory management systems is proven to provide real-time information that accelerates decision-making.*



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

**How to Cite:** Ramlawati, et al. (2026). Analisis Peran Manajemen Operasional Dalam Mendukung Pertumbuhan UMKM Di Era Digital, 4(3). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.5328>

### PENDAHULUAN

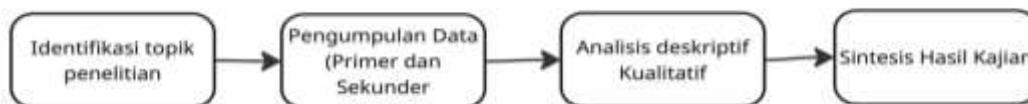
Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan sektor strategis dalam perekonomian nasional karena kontribusinya yang besar terhadap penciptaan lapangan kerja, pemerataan pendapatan, dan pertumbuhan ekonomi daerah. UMKM terbukti memiliki daya tahan yang relatif kuat dalam menghadapi krisis ekonomi, namun masih menghadapi berbagai keterbatasan dalam pengelolaan usaha, khususnya pada aspek manajemen operasional (Putri SalsabSalsabila, 2024; Sarfiah et al., 2019).

Kelemahan pada pengelolaan operasional menyebabkan banyak UMKM sulit berkembang secara berkelanjutan meskipun memiliki potensi pasar yang besar. Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam pola bisnis, termasuk bagi UMKM. Digitalisasi membuka peluang bagi UMKM untuk meningkatkan efisiensi proses produksi, memperluas jangkauan pasar, serta mempercepat pengambilan keputusan berbasis data (Ayunda, 2024; Ramadhani et al., 2025). Namun demikian, transformasi digital tidak serta-merta menjamin pertumbuhan UMKM apabila tidak diimbangi dengan pengelolaan manajemen operasional yang baik. Banyak UMKM yang telah mengadopsi teknologi digital, tetapi masih menghadapi masalah seperti ketidakteraturan proses produksi, pemborosan biaya operasional, dan rendahnya produktivitas tenaga kerja (Balogun et al., 2020; Fikri, 2025).

Manajemen operasional berperan penting dalam mengelola sumber daya yang dimiliki UMKM agar proses produksi barang dan jasa berjalan secara efektif dan efisien. Manajemen operasional mencakup perencanaan operasional, pengendalian proses, pengelolaan persediaan, penjadwalan produksi, serta pemanfaatan teknologi dalam mendukung aktivitas usaha (Mia Rosmiati et al., 2025; Rahmayanti, 2025). Penerapan manajemen operasional yang tepat memungkinkan UMKM untuk meningkatkan kualitas produk, menekan biaya produksi, serta meningkatkan kecepatan dan ketepatan pelayanan kepada pelanggan. Di era digital, peran manajemen operasional menjadi semakin krusial karena kompleksitas operasional UMKM cenderung meningkat seiring dengan penggunaan teknologi informasi dan digital. Integrasi antara manajemen operasional dan teknologi digital dapat membantu UMKM meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan daya saing usaha (Cynthia Ananda Br Tarigan et al., 2025; Putu Bagus Wiranata et al., 2024). UMKM yang mampu mengelola operasional secara sistematis dan berbasis teknologi digital cenderung memiliki kinerja usaha yang lebih baik dibandingkan UMKM yang masih menjalankan operasional secara konvensional. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai peran manajemen operasional dalam mendukung pertumbuhan UMKM di era digital menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan kajian manajemen operasional UMKM serta memberikan rekomendasi praktis bagi pelaku UMKM dan pemangku kepentingan dalam meningkatkan kinerja dan pertumbuhan usaha secara berkelanjutan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (library research) dan analisis deskriptif untuk mengkaji peran manajemen operasional dalam mendukung pertumbuhan UMKM di era digital. Pendekatan ini dipilih guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai konsep, praktik, dan dinamika manajemen operasional UMKM serta keterkaitannya dengan pemanfaatan teknologi digital. Data penelitian bersumber dari data primer berupa buku referensi, jurnal ilmiah, dan artikel penelitian yang relevan dengan manajemen operasional, UMKM, dan ekonomi digital, serta data sekunder yang diperoleh dari laporan pemerintah, publikasi lembaga terkait, dan hasil penelitian terdahulu. Seluruh data dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui proses pengorganisasian, interpretasi, dan sintesis literatur untuk menghasilkan gambaran konseptual yang sistematis mengenai peran manajemen operasional dalam mendorong pertumbuhan UMKM di era digital.



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

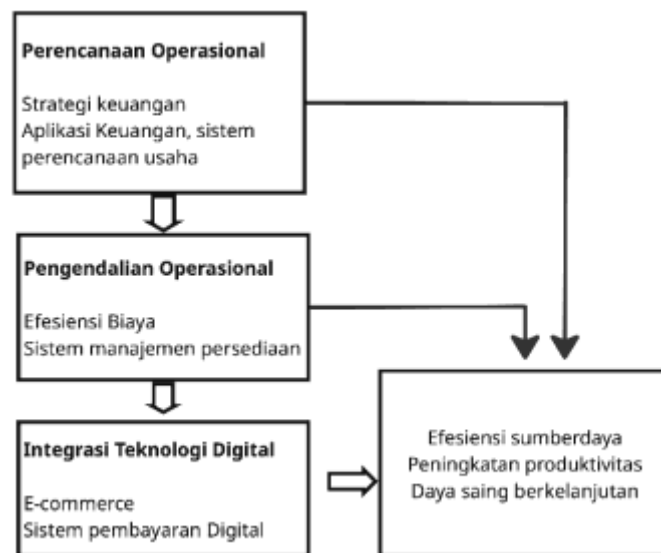
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Hasil Penelitian*

#### **Peran Manajemen Operasional dalam Mendukung Pertumbuhan UMKM**

Manajemen operasional merupakan salah satu fungsi manajemen yang memiliki peran strategis dalam mendukung pertumbuhan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) (Ardiantono et al., 2024; Surya et al., 2021). Dalam konteks UMKM, manajemen operasional berkaitan langsung dengan bagaimana pelaku usaha mengelola sumber daya yang terbatas agar mampu menghasilkan output yang

optimal. Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa UMKM yang menerapkan manajemen operasional secara terencana dan sistematis cenderung memiliki kinerja usaha yang lebih baik dibandingkan UMKM yang menjalankan kegiatan operasional secara konvensional dan tidak terstruktur. Pertumbuhan UMKM tidak hanya ditentukan oleh kemampuan pemasaran atau akses permodalan, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh efektivitas pengelolaan operasional (Junaidi et al., 2025; Ramadhan et al., 2024.). Manajemen operasional yang baik memungkinkan UMKM untuk meningkatkan efisiensi proses produksi, menekan biaya operasional, serta menjaga konsistensi kualitas produk atau jasa. Manajemen operasional berperan sebagai fondasi utama yang menopang keberlangsungan dan pertumbuhan usaha dalam jangka panjang. Di era digital, peran manajemen operasional menjadi semakin penting karena lingkungan bisnis UMKM mengalami perubahan yang cepat dan dinamis (Chen & Xu, 2024; Eka et al., 2024.). Persaingan yang semakin ketat, perubahan preferensi konsumen, serta tuntutan kecepatan dan kualitas pelayanan menuntut UMKM untuk mampu mengelola operasionalnya secara lebih profesional (Arjang et al., 2025; Putu Bagus Wiranata et al., 2024). Oleh karena itu, penguatan manajemen operasional menjadi kebutuhan mendesak bagi UMKM agar mampu bertahan dan berkembang di Tengah transformasi digital. Hubungan manajemen operasional dan mendukung pertumbuhan UMKM dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Hubungan Manajemen Operasional dan UMKM

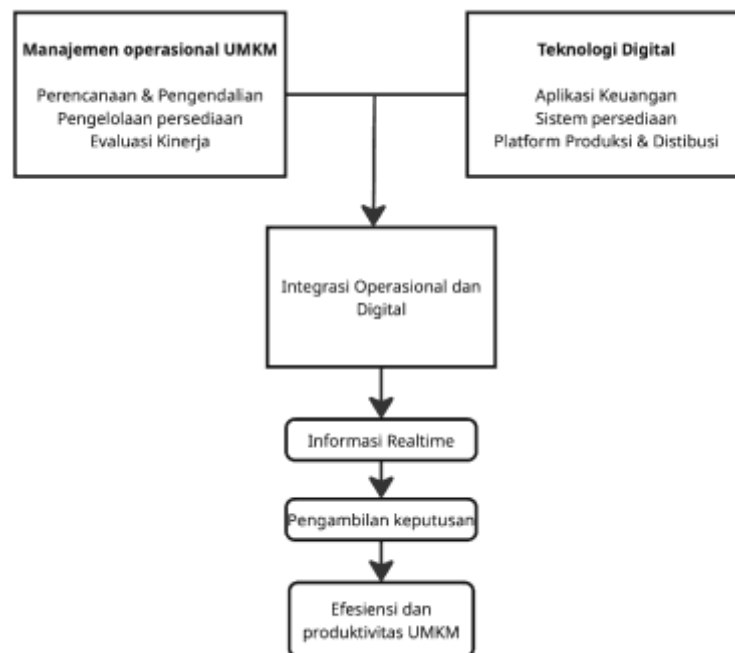
Kesuksesan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) sangat dipengaruhi oleh manajemen operasional, yang merupakan bagian dari manajemen operasional. Manajemen operasional UMKM mencakup berbagai elemen, termasuk pengelolaan persediaan, proses produksi, pengadaan bahan baku, dan pengelolaan sumber daya manusia. Ada beberapa aspek utama dalam manajemen operasional UMKM (Rahmayanti, 2025):

1. Pengelolaan Proses Produksi, Manajemen operasional UMKM mencakup perencanaan jumlah dan waktu produksi, pengendalian kualitas produk, serta penggunaan bahan baku secara efisien untuk meminimalkan pemborosan.
2. Manajemen Persediaan, Pengelolaan persediaan dilakukan melalui perencanaan stok yang optimal, sistem penyimpanan yang baik, serta pengendalian stok secara berkala agar operasional berjalan lancar
3. Pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM), Penempatan tenaga kerja sesuai kompetensi, pemberian pelatihan, serta peningkatan motivasi dan kesejahteraan karyawan bertujuan meningkatkan produktivitas UMKM.
4. Pengelolaan Keuangan Operasional, Manajemen keuangan meliputi penyusunan anggaran, pengendalian biaya operasional, serta penyusunan laporan keuangan secara rutin untuk menjaga stabilitas usaha.
5. Peningkatan Efisiensi dan Produktivitas, Efisiensi operasional ditingkatkan melalui pemanfaatan teknologi, pengelolaan waktu kerja yang efektif, serta perbaikan proses kerja secara berkelanjutan.

6. Pengelolaan Pelayanan Pelanggan, Fokus pada kepuasan pelanggan dilakukan melalui pengelolaan umpan balik, penanganan keluhan, serta inovasi produk sesuai kebutuhan pasar.
7. Evaluasi dan Monitoring Kinerja Operasional, Kinerja operasional dievaluasi melalui penetapan indikator kinerja utama (KPI) untuk mengukur efisiensi, kualitas produk, dan tingkat kepuasan pelanggan.

### **Integrasi Manajemen Operasional dan Teknologi Digital pada UMKM**

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam cara UMKM menjalankan kegiatan operasionalnya (Beniah Ndraha et al., 2024; Nanda Amilia et al., 2024). Teknologi digital tidak hanya dimanfaatkan sebagai sarana pemasaran, tetapi juga sebagai alat pendukung dalam perencanaan, pengendalian, dan evaluasi operasional usaha. Hasil kajian pustaka menunjukkan bahwa integrasi antara manajemen operasional dan teknologi digital mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas UMKM secara signifikan. Pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen operasional UMKM dapat dilihat melalui penggunaan aplikasi pencatatan keuangan, sistem manajemen persediaan, serta platform digital untuk pengelolaan produksi dan distribusi (Febriana et al., 2025; Lala Sary et al., 2024; Triwahyono et al., 2023a, 2023b). Teknologi digital membantu pelaku UMKM dalam memperoleh informasi yang lebih akurat dan real time, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih cepat dan tepat. Dengan dukungan teknologi digital, UMKM dapat mengurangi ketergantungan pada proses manual yang rawan kesalahan dan kurang efisien. Efektivitas digitalisasi dalam mendukung manajemen operasional sangat bergantung pada kesiapan pelaku UMKM dalam mengelola perubahan tersebut. Tanpa pemahaman yang memadai mengenai prinsip manajemen operasional, pemanfaatan teknologi digital tidak akan memberikan dampak yang optimal terhadap pertumbuhan usaha. Oleh karena itu, integrasi manajemen operasional dan teknologi digital harus dilakukan secara seimbang, dengan menempatkan teknologi sebagai alat pendukung untuk memperkuat sistem operasional UMKM.



**Gambar 3.** Integrasi Manajemen operasional dan Digital

### **Dampak Manajemen Operasional terhadap Pertumbuhan dan Keberlanjutan UMKM di Era Digital**

Manajemen operasional yang efektif memberikan dampak langsung terhadap pertumbuhan dan keberlanjutan UMKM di era digital. Pertumbuhan UMKM tidak hanya tercermin dari peningkatan omzet, tetapi juga dari peningkatan produktivitas, perluasan pasar, serta kemampuan usaha untuk bertahan dalam jangka panjang (Anjani et al., 2024; Yolanda et al., 2024). Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa UMKM yang mampu mengelola operasionalnya secara efisien dan terintegrasi dengan teknologi digital cenderung memiliki tingkat pertumbuhan yang lebih stabil dan berkelanjutan.

Pengelolaan operasional yang baik memungkinkan UMKM untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya, meningkatkan kualitas produk, serta merespons perubahan pasar dengan lebih cepat (Ahmad Wahyudi Zein et al., 2025; Rohimah et al., 2025). Dalam jangka panjang, hal ini berkontribusi pada peningkatan daya saing UMKM, baik di pasar lokal maupun digital. Sebaliknya, UMKM yang mengabaikan aspek manajemen operasional cenderung mengalami kesulitan dalam menghadapi persaingan dan perubahan lingkungan bisnis. Dengan demikian, manajemen operasional dapat dipandang sebagai faktor kunci dalam mendukung pertumbuhan UMKM di era digital. Penguatan kapasitas manajemen operasional, yang didukung oleh pemanfaatan teknologi digital secara tepat, menjadi strategi penting untuk mendorong UMKM agar mampu tumbuh secara berkelanjutan dan berdaya saing (Ahmad Wahyudi Zein et al., 2025; Rohimah et al., 2025). Oleh karena itu, peningkatan literasi manajerial dan digital bagi pelaku UMKM perlu menjadi perhatian utama dalam upaya pengembangan UMKM di era digital.

### SIMPULAN

Manajemen operasional memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung pertumbuhan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di era digital. Pengelolaan operasional yang efektif dan terstruktur memungkinkan UMKM untuk meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, menjaga kualitas produk atau jasa, serta meningkatkan produktivitas usaha. Dengan manajemen operasional yang baik, UMKM mampu mengoptimalkan proses produksi dan pelayanan sehingga dapat bersaing dalam lingkungan bisnis yang semakin dinamis.

### REFERENSI

- Ahmad Wahyudi Zein, Muhammad Alif, Riandi Pathan Nasution, Agung Laksono, & Farhan Rizki Noor Harun. (2025). Peran Digitalisasi Dalam Meningkatkan Daya Saing Umkm Kota Medan Pada Kebijakan Pemkot. *Optimal Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 5(2), 116–127. <https://doi.org/10.55606/optimal.v5i2.5816>
- Anjani, E. S., Andini, N., Rizki, R., Sutisno, H. A., Assyauqi, M. R., & Jakarta, U. M. (2024). Media Riset Bisnis Ekonomi Sains Dan Terapan Analisis Peran Manajemen Operasional Dalam Mendukung Pertumbuhan Ekonomi Islam Di Era Digital. *Media Riset Bisnis Ekonomi Sains Dan Terapan*, 2(2).
- Ardiantono, D. S., Nurkhofifah, A., Nasution, A. H., Sugihartanto, M. F., & Mustofa, M. U. Al. (2024). Identifying Indicators For Implementing Service Operation Management In Small And Medium-Sized Enterprises (Smes): A Systematic Literature Review. *International Journal Of Academic Research In Business And Social Sciences*, 14(12). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v14-i12/24115>
- Arjang, A., Wadu, R. M. B., & Kraugusteeliana, K. (2025). Mengakselerasi Daya Saing Umkm Melalui Inovasi Teknologi: Peran Strategis Literasi Digital Masyarakat Dalam Mewujudkan Ekosistem Ekonomi Berbasis Platform. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(2), 1608–1618. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15190>
- Balogun, A.-L., Marks, D., Sharma, R., Shekhar, H., Balmes, C., Maheng, D., Arshad, A., & Salehi, P. (2020). Assessing The Potentials Of Digitalization As A Tool For Climate Change Adaptation And Sustainable Development In Urban Centres. *Sustainable Cities And Society*, 53, 101888. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101888>
- Beniah Ndraha, A., Zebua, D., Zega, A., Zebua, K., Manajemen, ), & Ekonomi, F. (2024). Dampak Ekonomi Digital Terhadap Pertumbuhan Umkm Di Era Industri 4.0.
- Chen, J., & Xu, Z. (2024). The Impact Of The Digital Divide On Labor Mobility And Sustainable Development In The Digital Economy. *Sustainability*, 16(22), 9944. <https://doi.org/10.3390/su16229944>
- Cynthia Ananda Br Tarigan, Hendestri Br Sembiring, Rissa Yulinda, Siti Marfu'ah Bako, & Arsyadona Arsyadona. (2025). Peran Inovasi Operasional Berbasis Digital Dalam Meningkatkan Daya Saing Umkm. *Jurnal Bisnis, Ekonomi Syariah, Dan Pajak*, 2(2), 187–195. <https://doi.org/10.61132/jbep.v2i2.1115>

- Ayunda, A. (2024). The Effect Of Digitalization, Financial Literacy, And Financial Inclusion On The Sustainability Of Micro, Small And Medium Enterprises. 9(3), 172–180. <https://doi.org/10.22437/jaku.v9i3.39745>
- Febriana, W., Yoga Sumadewa, I. N., Anggriani, R., & Zahrah, Z. (2025). Analysis Of The Effectiveness Of Cloud-Based Operations Management In Digital Smes. *Jmet: Journal Of Management Entrepreneurship And Tourism*, 3(2), 222–235. <https://doi.org/10.61277/jmet.v3i2.198>
- Junaidi, J., Parella, Epi, & Ariswandy, D. (2025). Improvement Of Managerial Capacity Of Msmes In Facing Global Competition. *Devotion: Journal Corner Of Community Service*, 3(3), 15–25. <https://doi.org/10.54012/devotion.v3i3.428>
- Lala Sary, P., Surya, J., Intiman, S., & Amalia, R. (2024). Sustainable Business Model: Msme System Digitalization And Its Impact On Profitability.
- Mia Rosmiati, Surya Surya, Wildan Ma'arif, Marip Paudin, & Riki Gana Suyatna. (2025). Analisis Fungsi Manajemen Operasional Pada Umkm Es Teh Indonesia Cabang Serang. *Jurnal Manuhara : Pusat Penelitian Ilmu Manajemen Dan Bisnis*, 3(1), 373–385. <https://doi.org/10.61132/manuhara.v3i1.1571>
- Morisson, B., & Ahmad Hafidh Saiful Fikri, A. (2025). Ebisnis (Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis) Digitalisasi Umkm Sebagai Strategi Meningkatkan Daya Saing Di Era Ekonomi Digital. 18(1). <https://journal.stekom.ac.id/index.php/bisnis>
- Nanda Amilia, S., Zahro, A. H., Salsa, F., Sari, B., Maharanie, P., Hidayat, N. R., Si, M., Ikaningtyas, M., & Ab, M. (2024). Pengembangan Umkm Dalam Strategi Digitalisasi Dan Adaptasi Terhadap Perubahan Era Digital. *Jma*, 2(4), 3031–5220. <https://doi.org/10.62281>
- Primafira Bumandava Eka, A., Sari, S., Tamzil, F., Anggraeni, D., Primafira Bumandava Eka Prodi Manajemen, A., & Manajemen Bisnis Indonesia, S. (N.D.). Optimizing Digital Applications For Msmes In Operational Efficiency And Encouraging The Acceleration Of The Digital Economy- Andi Primafira Bumandava Eka Et. Al Optimizing Digital Applications For Msmes In Operational Efficiency And Encouraging The Acceleration Of The Digital Economy. *Jurnal Ekonomi*, 13, 2024. <https://doi.org/10.54209/ekonomi.v13i03>
- Putri Salsabila Indrawan Lubis, & Rofila Salsabila. (2024). Peran Umkm (Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah) Dalam Meningkatkan Pembangunan Ekonomi Di Indonesia. *Muqaddimah: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Dan Bisnis*, 2(2), 91–110. <https://doi.org/10.59246/muqaddimah.v2i2.716>
- Putu Bagus Wiranata, I., Hiu, S., Informasi, S., Teknologi Dan Bisnis Stikom Bali, I., Raya Puputan No, J., Puri Klod, D., Denpasar Timur, K., Denpasar, K., Sitasi, C., Ipb, W., & Peningkatan Efisiensi Operasional, S. (2024). Strategi Peningkatan Efisiensi Operasional Umkm Di Era Digital: Pendekatan Kualitatif Dengan Business Intelligence Dalam Implementasi E-Commerce. *Informatics For Educators And Professionals: Journal Of Informatics*, 9(1), 22–32.
- Rahmayanti, I. (2025). Peran Manajemen Operasional Dalam Meningkatkan Kinerja Umkm Di Indonesia.
- Ramadhan, A., Sirojuzilam, L., & Syafii, M. (N.D.). Acceleration Of Msmes (Micro, Small And Medium Enterprises) In The Role Of Expanding Economic Growth In Indonesia. *Jurnal Ekonomi*, 13, 2024. <https://doi.org/10.54209/ekonomi.v13i04>
- Ramadhani, N., Sugesti, A. I., Sagita, D. N., & Purwanto, E. (2025). Pemanfaatan Marketplace Digital Dalam Meningkatkan Kinerja Umkm Melalui Sarana Komunikasi Di Era Digital. *Jurnal Bisnis Dan Komunikasi Digital*, 2(2), 20. <https://doi.org/10.47134/jbkd.v2i2.3560>
- Rohimah, S., Umar Al Bari, M., & Muharom, F. (2025). Penguatan Kapasitas Umkm Digital Berbasis Nilai-Nilai Islam Di Desa Kacangan, Boyolali Strengthening The Capacity Of Digital Umkm Based On Islamic Values In Kacangan Village, Boyolali. *Al Basirah Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 2798–5946. <https://doi.org/10.58326/jab.v5i1.335>
- Sarfiah, S., Atmaja, H., & Verawati, D. (2019). Umkm Sebagai Pilar Membangun Ekonomi Bangsa. *Jurnal Rep (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 4(2), 1–189. <https://doi.org/10.31002/rep.v4i2.1952>
- Surya, B., Menne, F., Sabhan, H., Suriani, S., Abubakar, H., & Idris, M. (2021). Economic Growth, Increasing Productivity Of Smes, And Open Innovation. *Journal Of Open Innovation: Technology, Market, And Complexity*, 7(1), 1–37. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010020>

- Triwahyono, B., Rahayu, T., & Kraugusteeliana, K. (2023b). Analysing The Role Of Technological Innovation In Improving The Operational Efficiency Of Msmes. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1417–1426. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12791>
- Yolanda, C., Hasanah, U., & Dhien, N. (2024). Peran Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (Umkh) Dalam Pengembangan Ekonomi Indonesia