

KEWIRAUSAHAAN DI ERA INDUSTRI 4.0: TRANSFORMASI MELALUI PRAKTEK BISNIS MODERN

Siti Zahratul Hasanah¹

sitizahraa2503@gmail.com¹

Hendra Riofita²

hendrariofita@yahoo.com²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRACT

This research aims to present a comprehensive picture of entrepreneurial practices in the Industry 4.0 era. Using the literature review method, this research explores various aspects of entrepreneurial practice which are key in facing challenges and exploiting opportunities in the ever-changing business world. The research results show that the influence of the Industrial Revolution 4.0 has changed the entrepreneurial landscape by introducing globally connected digital technology, influencing traditional marketing systems and payment patterns. Business people, especially Small and Medium Enterprises (SMEs), have a great opportunity to adopt advanced technologies such as the Internet of Things (IoT) and artificial intelligence (AI) to increase production efficiency and gain deep market insights through big data analysis. However, challenges such as data privacy, digital security and global business competition also need to be addressed. Developing an entrepreneurial spirit in students and students is considered an important investment for the future, by providing education, training and a supportive environment to prepare a generation that is creative, innovative and ready to face business challenges.

Keywords: *Entrepreneurship, Industry 4.0, Digital Technology*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan gambaran komprehensif tentang praktek kewirausahaan di era Industri 4.0. Dengan menggunakan metode literature review, penelitian ini menggali berbagai aspek praktek kewirausahaan yang menjadi kunci dalam menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang di dunia bisnis yang terus berubah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh Revolusi Industri 4.0 telah mengubah lanskap kewirausahaan dengan memperkenalkan teknologi digital yang terkoneksi global, memengaruhi sistem pemasaran tradisional dan pola pembayaran. Pelaku bisnis, terutama Usaha Kecil dan Menengah (UKM), memiliki peluang besar untuk mengadopsi teknologi canggih seperti Internet of Things (IoT) dan kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan efisiensi produksi dan memperoleh wawasan pasar yang mendalam melalui analisis big data. Namun, tantangan seperti privasi data, keamanan digital, dan persaingan bisnis global juga perlu diatasi. Pengembangan jiwa kewirausahaan pada peserta didik dan mahasiswa dianggap sebagai investasi penting untuk masa depan, dengan memberikan pendidikan, pelatihan, dan

lingkungan yang mendukung untuk mempersiapkan generasi yang kreatif, inovatif, dan siap menghadapi tantangan bisnis.

Kata Kunci: Kewirausahaan, Industri 4.0, Teknologi Digital

PENDAHULUAN

Dalam era industri 4.0 yang dipacu oleh kemajuan teknologi dan konektivitas global, kewirausahaan mengalami transformasi mendalam. Kewirausahaan kini bukan hanya sebatas tentang memulai dan menjalankan bisnis, melainkan juga mengharuskan adaptasi terhadap perubahan ekosistem bisnis yang dinamis. Kemajuan dalam teknologi digital, seperti kecerdasan buatan telah menjadi pendorong utama di balik evolusi ini.¹ Kemajuannya menciptakan peluang baru sekaligus menghadirkan tantangan baru bagi para pengusaha (Sundari, 2019).

Pemahaman mendalam tentang praktek kewirausahaan dalam konteks Kewirausahaan di era industri 4.0 menjadi krusial untuk membimbing pengusaha dan pemangku kepentingan bisnis dalam menghadapi perubahan yang cepat. Industry 4.0 merupakan era yang memberdayakan peran digitalisasi manufaktur dan jaringan suplai yang melibatkan integrasi informasi digital dari berbagai sumber dan lokasi untuk menggerakkan manufaktur dan distribusi secara fisik (Suharman & Murti, 2019). Era industri 4.0 menciptakan lingkungan bisnis yang sangat terikat dengan teknologi, di mana inovasi dan adaptasi terhadap perkembangan terkini menjadi kunci kesuksesan. Pelaku bisnis tidak hanya diharapkan untuk memahami perubahan teknologi, tetapi juga

untuk merancang strategi bisnis yang berorientasi pada masa depan.

Perubahan mendalam ini menciptakan ruang bagi pengembangan model bisnis yang lebih efisien, berkelanjutan, dan responsif terhadap kebutuhan pasar yang berubah dengan cepat. Praktek kewirausahaan di era ini menuntut pengusaha untuk memiliki wawasan mendalam tentang penggunaan teknologi sebagai alat strategis. Penerapan kecerdasan buatan, analisis data, dan teknologi terkini lainnya bukan hanya menjadi keharusan untuk mengoptimalkan operasional, tetapi juga untuk menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih baik.

Seiring dengan munculnya tantangan baru, transformasi ini juga membuka jalan bagi kemitraan strategis dan kolaborasi yang lebih erat antara pelaku bisnis dan pihak-pihak terkait teknologi. Pengusaha tidak hanya bertindak sebagai pemain tunggal, tetapi juga sebagai anggota dari ekosistem bisnis yang lebih besar. Kolaborasi dengan startup teknologi, lembaga riset, dan perusahaan teknologi besar dapat menjadi kunci sukses untuk memahami dan mengadopsi inovasi terbaru.

Namun, di tengah potensi besar yang ditawarkan di era Industri 4.0, pelaku bisnis juga dihadapkan pada tantangan baru. Tantangan tersebut berupa masalah keamanan teknologi informasi dan juga masalah persaingan bisnis dengan skala global (Rizka,

¹ Mardiana, R, dkk., "Implementasi Transformasi Digital dan Kecerdasan Buatan Sebagai

Inovasi Untuk UMKM pada Era Revolusi Industri 4.0", Jumanage Vol 3 No 1 (Januari 2024), h. 267

dkk, 2022). Oleh karena itu, praktek kewirausahaan tidak hanya berkaitan dengan mengidentifikasi peluang, tetapi juga dengan manajemen risiko yang cermat dan pengembangan strategi yang adaptif.

Dengan memahami lanskap bisnis yang terus berubah ini, penelitian ini bertujuan untuk menyajikan gambaran yang komprehensif tentang bagaimana praktek kewirausahaan dapat membentuk transformasi bisnis di era industri 4.0. Dengan melibatkan metode *literature review*, penelitian ini akan menggali berbagai aspek praktek kewirausahaan yang menjadi kunci dalam menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang di dunia bisnis yang terus berubah ini.

KAJIAN TEORI

1. Kewirausahaan

Wirausaha secara harfiah berasal dari kata wira dan usaha. Wira dapat diartikan sebagai berani dan usaha artinya daya upaya.² Kewirausahaan berarti upaya pergerakan usaha yang dilakukan secara mandiri baik oleh individu maupun kelompok (selama memiliki tujuan dan persepsi yang sama); dengan menemukan ide dan kreativitas untuk menciptakan atau memperoleh produk barang atau jasa yang kemudian dimanfaatkan dalam rangka mencapai tujuan (keuntungan) baik komersial maupun sosial.³

Menurut Geoffrey G. Mendith, kewirausahaan merupakan gambaran dari orang yang memiliki kemampuan melihat dan menilai kesempatan-kesempatan bisnis,

mengumpulkan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengambil keuntungan daripadanya, serta mengambil tindakan yang tepat guna memastikan kesuksesan.⁴

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kewirausahaan dapat dipahami sebagai sebuah upaya pergerakan usaha yang dilakukan secara mandiri, baik oleh individu maupun kelompok, dengan tujuan mencapai keuntungan baik secara komersial maupun sosial. Kewirausahaan melibatkan kemampuan untuk melihat dan menilai peluang bisnis, mengumpulkan sumber daya yang diperlukan, dan mengambil tindakan yang tepat guna memastikan kesuksesan.

Orang yang berwirausaha disebut dengan wirausahawan. Wirausaha atau wirausahawan adalah orang yang memiliki usaha dan untuk usaha tersebut menyediakan diri untuk membuat rencana dan mengurus usaha, menciptakan produk baru, berani menghadapi ketidakpastian dan resiko, serta memobilisasikan dan mengalokasikan modal.⁵

2. Revolusi Industri 4.0

Isu tentang kemunculan revolusi industri 4.0 sudah muncul sejak tahun 2009. Seiring dengan terus berkembangnya inovasi teknologi, revolusi ini tidak lagi hanya sebatas pembicaraan belaka, melainkan sudah menjadi kenyataan yang sedang berlangsung. Revolusi industri 4.0 dianggap sebagai kontras dari perkembangan revolusi industri sebelumnya. Revolusi industri 4.0 membawa

² Robetmi Jumpakita Pinem, *Buku Ajar Kewirausahaan* (Semarang: Lembaga Pengembangan Dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Diponegoro, 2019), h. 4

³ Ahmad Bairizki, *Kewirausahaan* (Bandung: Widina Bhakti Persada, 2021), h. 15

⁴ Panji Anorga dan Joko Sudantoko, *Koperasi: Kewirausahaan Dan Pengusaha Kecil* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 137.

⁵ Hendra riofita, *usaha berbasis digital* (pekanbaru : CV, Mutiara Pesisir Sumatra , 2015) h.. 5.

potensi manfaat yang signifikan bagi dunia industri. Salah satu manfaat utamanya adalah peningkatan dalam kecepatan dan fleksibilitas produksi, serta peningkatan layanan kepada pelanggan dan konsumen.

Kunci untuk mewujudkan potensi manfaat revolusi industri 4.0 adalah mengoptimalkan Sumber Daya Manusia (SDM) dan infrastruktur digital.⁶ industri 4.0 dinilai mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas, sehingga akan terjadi penurunan biaya produksi industri. Penurunan biaya produksi ini tentu akan berdampak pada peningkatan produksi dan peningkatan daya beli konsumen.

Disamping memberikan manfaat yang besar, Revolusi industri 4.0 juga menjadi tantangan tersendiri bagi suatu negara, diantaranya yaitu munculnya perubahan demografi dan aspek sosial di masyarakat, ketidakstabilan kondisi politik, keterbatasan sumber daya manusia (SDM), risiko bencana alam, dan tuntutan penerapan teknologi yang ramah lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode literature review sebagai pendekatan utama untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan mensintesis literatur terkait praktek kewirausahaan di era industri 4.0. Sumber data yang diakses berasal dari jurnal akademis, buku kewirausahaan, dan laporan riset terkait yang dipublikasikan antara 2019 hingga 2024. Pemilihan sumber data dilakukan dengan cermat untuk memastikan relevansinya dengan topik penelitian, dengan mempertimbangkan keragaman geografis dan sektor industri.

Seleksi literatur dilakukan dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusif yang telah ditetapkan sebelumnya. Literatur yang dipilih harus secara langsung berkaitan dengan praktek kewirausahaan, terutama dalam konteks industri 4.0. Beberapa contoh kriteria inklusi mencakup fokus pada inovasi bisnis, adaptasi teknologi, dan tantangan yang dihadapi oleh pelaku bisnis dalam menghadapi transformasi digital.

Proses analisis data akan dilakukan secara sistematis dengan mengidentifikasi tema utama, tren, strategi bisnis, dan tantangan yang muncul dalam praktek kewirausahaan di era industri 4.0. Analisis ini akan membantu dalam merinci peran kecerdasan buatan, adaptasi teknologi, dan kemitraan strategis dalam menghadapi dinamika bisnis yang cepat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

No	Penulis dan Tahun	Judul Penelitian	Hasil
1	Muhammad Akbar, Nurhayani, Damayanti, Rahmatullah (2021)	Kewirausahaan Ditengah Revolusi Industri 4.0: Teori Dan Konsep Tinjauan Ekonomi Islam	Dengan munculnya a revolusi industri 4.0, praktek kewirausahaan dituntut untuk menyesuaikan diri dengan sistem

⁶ Gogi Kurniawan, *Kewirausahaan Di Era Revolusi Industri 4.0* (Banyumas: Susantie Institute, 2019), h.13

			yang berbasis digitalisasi . Industri 4.0 yang terkoneksi global melalui internet telah melahirkan berbagai aplikasi berbasis jaringan yang memengaruhi sistem kewirausahaan, seperti aplikasi online shop (Toko Pedia, Lazada, Shopee), yang memotong sistem pemasaran tradisional , dan platform pembayaran digital (OVO, GOPAY, DANA) yang				terhubung dengan sistem perbankan .
2	Sri Mulyati (2022) (Mulyati, 2022)	Analisis Peran dan Peluang Technopreneurship di Era Revolusi Industri 4.0 dalam Perspektif Ilmu Pendidikan Kewirausahaan					Industri 4.0 telah mengubah cara manusia beraktivitas dan memberikan dampak besar terhadap dunia kerja. Meskipun membawa efisiensi dalam sumber daya dan biaya produksi, dampak positifnya terimbangi dengan pengurangan lapangan pekerjaan. Industri 4.0 menuntut tenaga kerja dengan keterampilan

			<p>an literasi digital, literasi teknologi, dan literasi manusia. Pendidika n saat ini harus menghada pi tantangan tersebut dengan memperba harui kebijakan dalam sistem pembelaja ran, satuan pendidika n, peserta didik, serta pendidik dan tenaga kependidi kan agar sejalan dengan tuntutan Pendidika n abad 21.</p>		<p>Irman Firman syah, Raden Rijanto (2022)</p>	<p>Transformasi Digital</p>	<p>Industri 4.0 (I4.0) bergantun g pada kompetens i inti dan praktik transforma si digital. IoS, SPS, IoS, dan Smart Factory diidentifik asi sebagai empat komponen penting dalam I4.0 yang mendukung pemahama n kolektif teknologi dan adaptasi serta adopsi kompetens i potensial. Pentingny a mengident ifikasi peluang dan tantangan kontemporer, serta memaham</p>
3	Reka Ardian Purnama, Asep Achmad Rifai,	Model Kinerja Kewriausahaan di Industri 4.0: Kompetensi Inti dan	<p>keberhasil an model kinerja kewirausa haan di Era</p>				

			i informasi dan isu penting tentang tantangan lingkungan makro di I4.0 untuk menemukan kompetensi inti yang dibutuhkan oleh SDM kewirausahaan.				, UKM dapat meningkatkan efisiensi produksi, mengelola rantai pasokan, dan memperoleh wawasan pasar yang mendalam melalui analisis big data. Meskipun ada tantangan seperti privasi data dan keamanan digital, dengan dukungan pemerintah, UKM dapat mengambil manfaat penuh dari teknologi AI dan berperan dalam pertumbuhan ekonomi
4	Mardiana. R, Yosi Fahdillah, Melani Kadar, Irfan Hassan di, Mandasari R (2024)	Implementasi Transformasi Digital dan Kecerdasan Buatan Sebagai Inovasi Untuk UMKM pada Era Revolusi Industri 4.0	Revolusi Industri 4.0 memberikan peluang besar bagi Usaha Kecil dan Menengah (UKM) untuk mengadopsi teknologi canggih seperti Internet of Things (IoT) dan kecerdasan buatan (AI). Dengan digitalisasi				

			yang berkelanjutan.
5	Fahrurrozi (2022)	Menumbuhkan mbangkan Entrepreneurship Generasi Milenial Muslim Di Era Revolusi Industri 4.0 Dalam Meningkatkan Peradaban Ekonomi Umat	Generasi milenial dihadapkan pada masa depan dunia usaha yang dipengaruhi oleh Revolusi Industri 4.0. Mereka tidak hanya mencari profit, tetapi juga makna dalam kegiatan mereka. Ketergantungan pada internet dan nilai-nilai Islam menjadi faktor penting dalam mengembangkan jiwa wirausaha
			generasi milenial muslim. Perubahan mindset, persaingan dengan generasi lain, dan pengembangan jiwa usaha menjadi kunci dalam menghadapi era ini.
6	Deri Firman syah, Asep Achmad Rifa'i, Asep Suryana (2022)	Human Resources: Skills and Entrepreneurship in Industry 4.0	Dalam era Industri 4.0, variasi keterampilan dari kompetensi yang dibutuhkan oleh karyawan, kewirausahaan, dan perusahaan tidak terlepas dari perkembangan dan perubahan ekonomi, sosial, lingkungan,

			teknologi, dan politik. Kompetensi inti tersebut dapat dikategorikan ke dalam empat kelompok, yaitu kompetensi teknis, sosial, metodologi, dan personal.				termasuk konversi digital, penyediaan layanan yang cepat, manajemen sumber daya manusia yang mengikuti perkembangan teknologi, serta keamanan informasi. Selain itu, kepercayaan masyarakat terhadap keamanan data dalam transaksi digital tetap menjadi hambatan yang harus diatasi.
7	Sofia Zahra, Zyhan Risty Andini, Leoni Sabrilina Putri, Mansur Keling (2024)	Menggali Potensi Kewirausahaan di Era Digital: Tantangan dan Peluang	Peluang kewirausahaan di platform digital membuka peluang baru bagi wirausahaan dari berbagai latar belakang. Meski demikian, ada sejumlah tantangan dalam era kewirausahaan digital,	8	Yeos Austin Clinton, Afrianti Elsy Vanomy (2023)	Pengembangan Umkm Kuliner Di Kota Batam Melalui Transformasi Ke Platform Digital Di	Kesiapan bisnis kuliner di Kota Batam tidak merata, dengan

		Era Revolusi Industri 4.0	bisnis kafe modern menunjukkan kesiapan yang matang dalam menghadapi era digitalisasi melalui perencanaan strategis, sedangkan pedagang kaki lima tradisional masih tertinggal. Meskipun strategi digital marketing, seperti penerapan SEO, sudah diterapkan pada bisnis kafe modern, namun belum pada bisnis kuliner tradisional. Kinerja finansial				<p>cenderung meningkat terutama pada bisnis kafe modern yang menerapkan strategi digital marketing, sementara bisnis kuliner tradisional mengalami kinerja finansial yang kurang baik karena belum menerapkan strategi tersebut.</p> <p>9 Machin, Muhammad Reza Aulia, Joni Hendra, Elvina Safitri, Adhi Bawono (2023)</p> <p>Keberlanjutan UMKM di Jawa Barat di Tinjau Dari New-era Business: Transformasi digital, dividigital, dan kewirausahaan</p> <p>Transformasi digital dan kewirausahaan memainkan peran penting dalam merampingkan operasi dan menciptakan</p>
--	--	---------------------------	--	--	--	--	---

			lapangan kerja baru. Implikasinya penting bagi pembuat kebijakan untuk menciptakan lingkungan yang mendukung kewirausahaan, sementara pemilik UMKM dapat memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan keberlanjutan bisnis mereka.		ati (2023)	Binkara Cianjur Jawa Barat	haan pada setiap peserta didik dan mahasiswa, sehingga mereka menjadi pembuka lapangan pekerjaan bukan sekadar pencari pekerjaan. Era digital memberikan akses yang luas bagi individu untuk membuka usaha, dengan segala kemudahan yang ditawarkan oleh teknologi. Menumbuhkan minat wirausaha pada anak SMK merupakan investasi penting
10	Rudi Yacub, Irfan Sophan, Herlina Herlina, Sri Mulyeni, Eva Susilaw	Menumbuhkan Minat Berwirausaha Di Era Revolusi Industri 4.0 Dan Digital Society 5.0 Pada Siswa/i SMK Multimedia	Peningkatan jumlah pencari kerja dapat ditekan dengan mengembangkan jiwa kewirausa				

			<p>untuk masa depan, dengan memberikan pendidikan, pelatihan, dan lingkungan yang mendukung untuk mempersiapkan generasi yang kreatif, inovatif, dan siap menghadapi tantangan bisnis.</p>
--	--	--	--

Pembahasan

Berdasarkan beberapa temuan dari hasil penelitian tersebut, terdapat beberapa poin yang menarik untuk dibahas, diantaranya:

- a. **Pengaruh Revolusi Industri 4.0 terhadap Kewirausahaan:** Revolusi Industri 4.0 telah mengubah lanskap kewirausahaan dengan memperkenalkan teknologi digital yang terkoneksi global. Aplikasi online shop dan platform pembayaran digital menjadi bagian dari transformasi ini, yang memengaruhi sistem pemasaran tradisional dan pola pembayaran.
- b. **Tantangan dan Peluang Industri 4.0 bagi UKM:** Industri 4.0 memberikan

peluang besar bagi Usaha Kecil dan Menengah (UKM) untuk mengadopsi teknologi canggih seperti Internet of Things (IoT) dan kecerdasan buatan (AI). Meskipun demikian, UKM juga dihadapkan pada tantangan seperti privasi data dan keamanan digital.

- c. **Kesiapan Bisnis dalam Menghadapi Era Digital:** Kesiapan bisnis kuliner di Kota Batam menunjukkan perbedaan, dengan bisnis kafe modern lebih siap menghadapi digitalisasi dibandingkan dengan pedagang kaki lima tradisional. Strategi digital marketing menjadi kunci dalam meningkatkan kinerja finansial bisnis, terutama bagi bisnis yang telah menerapkannya.
- d. **Pentingnya Pengembangan Jiwa Kewirausahaan:** Pengembangan jiwa kewirausahaan pada peserta didik dan mahasiswa menjadi strategi penting dalam menekan jumlah pencari kerja. Era digital memberikan akses yang luas bagi individu untuk membuka usaha, sehingga menumbuhkan minat wirausaha pada anak SMK dianggap sebagai investasi penting untuk masa depan.

Dengan memperhatikan temuan-temuan tersebut, perlu dilakukan langkah-langkah strategis seperti penyediaan pendidikan, pelatihan, dan lingkungan yang mendukung bagi generasi muda, serta pembangunan kebijakan yang mendukung pengembangan UKM dalam menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh Revolusi Industri 4.0.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa praktek kewirausahaan di

era Industri 4.0 mengalami transformasi mendalam sebagai respons terhadap kemajuan teknologi dan konektivitas global. Pelaku bisnis dituntut untuk memahami perubahan yang cepat dalam ekosistem bisnis yang dinamis dan untuk merancang strategi bisnis yang berorientasi pada masa depan. Industri 4.0 memberikan peluang besar bagi UKM untuk mengadopsi teknologi canggih dan meningkatkan efisiensi produksi, meskipun dihadapkan pada tantangan seperti privasi data dan persaingan bisnis global. Pengembangan jiwa kewirausahaan pada peserta didik dan mahasiswa dianggap sebagai langkah penting dalam menekan jumlah pencari kerja dan memanfaatkan potensi bisnis di era digital ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan langkah-langkah strategis seperti penyediaan pendidikan, pelatihan, dan lingkungan yang mendukung bagi generasi muda, serta pembangunan kebijakan yang mendukung pengembangan UKM untuk memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh Revolusi Industri 4.0.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M., Nurhayani, Damayanti, & Rahmatullah. (2021). Kewirausahaan Ditengah Revolusi Industri 4.0 : Teori Dan Konsep Tinjauan Ekonomi Islam. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 13-24.
- Clinton, Y. A., & Vanomy, A. E. (2023). Pengembangan Umkm Kuliner Di Kota Batam Melalui Transformasi Ke Platform Digital Di Era Revolusi Industri 4.0. *Fortunate*, 25-55.
- Fahrurrozi. (2022). Menumbuhkembangkan Entrepreneurship Generasi Milenial Muslim Di Era Revolusi Industri 4.0 Dalam Meningkatkan Peradaban Ekonomi Umat. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 1645-1653.
- Machin, Aulia, M. R., Hendra, J., Safitri, E., & Bawono, A. (2023). Keberlanjutan UMKM di Jawa Barat di Tinjau Dari New-era Business: Transformasi digital, dividendigital, dan kewirausahaan. *Jurnal Bisnismen: Riset Bisnis dan Manajemen*, 1-15.
- Mardiana R, Fahdillah, Y., Kadar, M., Hassandi, I., & Mandasari R. (2024). Implementasi Transformasi Digital dan Kecerdasan Buatan Sebagai Inovasi Untuk UMKM pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Kewirausahaan*, 266-273.
- Mardiana, Fahdillah, Y., Kadar, M., Hassandi, I., & Mandasari. (2024). Implementasi Transformasi Digital dan Kecerdasan Buatan Sebagai Inovasi Untuk UMKM pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Manajemendan Kewirausahaan*, 266-273.
- Mulyati, S. (2022). Analisis Peran dan Peluang Technopreneurship di Era Revolusi Industri 4.0 dalam Perspektif Ilmu Pendidikan Kewirausahaan. *Journal on Education*, 1911-1919.
- Purnama, R. A., Rifai, A. A., Firmansyah, I., & Rijanto, R. (2022). Model Kinerja Kewriausahaan di Industri 4.0: Kompetensi Inti dan Transformasi Digital. *SEIKO : Journal of Management & Business*, 121-137.
- Riofita, H. (2015). *Data Katalog Dalam Penerbitan Strategi Pemasaran*. Pekanbaru: Cv. Mutiara Pesisir Sumatra.
- Rizka, D. O., Nurmitha, R., Veroni, R., & Nurbaiti. (2022). Peluang Dan Tantangan Bisnis Pada Era Revolusi Industri 4.0 Bagi Generasi Milenial Di

- Indonesia. *Jusibi (Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis)*, 31-40.
- Suharman, & Murti, H. W. (2019). Kajian Industri 4.0 Untuk Penerapannya Di Indonesia. *Jurnal Manajemen Industri dan Logistik*, 1-13.
- Sundari, C. (2019). Revolusi Industri 4.0 Merupakan Peluang Dan Tantangan Bisnis Bagi Generasi Milenial Di Indonesia. *Prosiding SEMINAR NASIONAL DAN CALL FOR PAPERS* (ss. 555-563). Magelang: Fakultas Ekonomi Universitas Tidar.
- Yacub, R., Sophan, I., Herlina, Mulyeni, S., & Susilawati, E. (2023). Menumbuhkan Minat Berwirausaha Di Era Revolusi Industri 4.0 Dan Digital Society 5.0 Pada Siswa/i SMK Multimedia Binkara Cianjur Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPM)*, 1-10.
- Zahra, S., Andini, Z. R., Putri, L. S., & Keling, M. (2024). Menggali Potensi Kewirausahaan di Era Digital: Tantangan dan Peluang. *Maeswara: Jurnal Riset Ilmu Manajemen dan Kewirausahaan*, 54-63.