



***THE INFLUENCE OF TECHNOPRENEURSHIP ON HUMAN RESOURCES
IN SMEs SECTOR***

**PENGARUH TECHNOPRENEURSHIP TERHADAP SUMBER DAYA MANUSIA
DI SEKTOR UMK**

Lina Tio¹, Dorris Yadewani²

^{1,2}(*Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Sumatera Barat, Indonesia*)
E mail: linatio1272@gmail.com¹, dorrisyadewani@uisbar.ac.id²

Abstrak

Di Era digital, peran sumber daya manusia dalam mendorong adopsi teknologi dan inovasi di sektor UMK menjadi semakin penting. UMK yang berkontribusi signifikan terhadap perekonomian Indonesia menghadapi tantangan dalam mengadopsi teknologi di tengah persaingan global. Penelitian ini mengkaji pengaruh technopreneurship terhadap sumber daya manusia pada sektor UMK dengan menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR). Melalui SLR, penelitian ini bertujuan menganalisis literatur ilmiah untuk memahami bagaimana penerapan technopreneurship yang mempengaruhi sumber daya manusia pada sektor UMK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa technopreneurship yang didukung kualitas sumber daya manusia menjadi kunci utama keberhasilan pengembangan usaha. Penelitian ini juga mengungkap pentingnya sumber daya manusia dalam mengelola perubahan organisasi, membangun budaya inovasi, dan memfasilitasi pembelajaran berkelanjutan serta faktor yang memotivasi menjadi technopreneur.

Kata Kunci: *Technopreneur; Sumber Daya Manusia; UMK*

Abstract

In the digital era, the role of human resources in driving the adoption of technology and innovation in the SMEs sector is becoming increasingly important. SMEs that contribute significantly to the Indonesian economy face challenges in adopting technology amidst global competition. This study examines the influence of technopreneurship on human resources in the SMEs sector using the Systematic Literature Review (SLR) method. Through SLR, this study aims to analyze scientific literature to understand how the application of technopreneurship affects human resources in SMEs. The results of the study indicate that technopreneurship supported by the quality of human resources is the main key to successful business development. This study also reveals the importance of human resources in managing organizational change, building a culture of innovation, and facilitating continuous learning as well as factors that motivate becoming a technopreneur.

Keywords: *Technopreneur; Human Resources; SMEs*

PENDAHULUAN

Kewirausahaan merupakan perpaduan antara kreativitas, inovasi, dan keberanian dalam mengambil risiko dengan bekerja keras untuk membangun dan mempertahankan bisnis baru (Carayannis, 2020; Nuraeni, 2022). Berbagai jenis perusahaan juga harus memiliki sikap, motivasi, dan komitmen terhadap pekerjaannya (Qasim & Al, 2022). Perusahaan yang berorientasi kewirausahaan adalah perusahaan yang berupaya menjadi yang pertama dalam inovasi produk di pasar, berani mengambil risiko, dan mengambil langkah-langkah proaktif untuk mengalahkan pesaing (Wulaningtyas, A. & Widiartanto, 2018). Kemampuan sumber daya perusahaan yang dapat digunakan sebagai sarana atau peluang dalam menciptakan keunggulan perusahaan guna meningkatkan kinerja perusahaan, tetapi wujudnya tidak dapat dilihat atau merupakan sumber daya yang tidak berwujud (Kiyabo & Isaga, 2020)

Proses globalisasi yang sedang terjadi saat ini menuntut perubahan perekonomian suatu negara dari *resource based* menuju *knowledge base*. *Resource based* mengandalkan kekayaan dan keragaman sumber daya alam umumnya menghasilkan komoditi dasar dengan nilai tambah yang kecil. Sedangkan *knowledge based* bisa diciptakan dengan adanya *technopreneur* yang merintis usaha atau bisnis baru dengan mengandalkan inovasi. Ini salah satu yang menjadi alasan mengapa *technopreneur* sangat dibutuhkan di era globalisasi atau era millennial saat ini (Siagian et al., 2019)

Menciptakan wirausaha (*entrepreneur*) menjadi alternatif solusi yang dapat menyelesaikan masalah di masyarakat diantaranya kemiskinan dan kesenjangan sosial, pengangguran usia produktif dan menipisnya cadangan pasokan energi, yang kesemuanya membutuhkan tindakan kreatif dan inovatif. Kewirausahaan bukan hanya sebatas kecerdasan akademik dan keterampilan menghasilkan produk namun lebih mengutamakan bagaimana bisa mengubah tantangan dan resiko menjadi peluang dan potensi pertumbuhan (Rukmana et al., 2021)

Namun, keberhasilan implementasi *technopreneurship* dalam sektor Usaha Mikro Kecil (UMK) tidak dapat dilepaskan dari kualitas sumber daya manusia (SDM) yang dimiliki. SDM yang kompeten, adaptif, dan memiliki mindset kewirausahaan menjadi kunci dalam mengadopsi teknologi baru, mengembangkan inovasi, dan mengelola bisnis yang dinamis. Dengan kata lain, meskipun *technopreneurship* menawarkan potensi besar bagi pertumbuhan UMK, efektivitasnya sangat bergantung pada kapabilitas dan kesiapan SDM yang ada di dalamnya.

SDM merupakan potensi utama sebagai salah satu jenis modal yang berperan dalam mencapai tujuan perusahaan (Septiana et al., 2023). Kunci kesuksesan suatu perusahaan bukan hanya keunggulan teknologi dan ketersediaan dana, namun juga unsur manusianya (Attamimi et al., 2022; Hartati et al., 2020; Ulfa, 2021). Saat ini, perkembangan teknologi yang sangat pesat, dan informasi sangat cepat menyebar ke penjuru dunia (Marquardt & Kearsley, 2024). Dengan kenyataan itu SDM memberikan dampak atas penguasaan teknologi, dengan menggunakan teknologi terutama pada sistem informasi UMKM dapat melakukan pelayanan yang cepat, informasi yang akurat, bahkan informasi laporan keuangan yang digunakan oleh pimpinan untuk melakukan pengambilan keputusan yang tepat untuk usahanya. (Fauzi et al., 2023; Sudipa et al., 2023)

Sementara itu, fenomena yang kita temui saat ini UMK dihadapi oleh berbagai hambatan – hambatan yang berbeda berbeda baik antara domisili UMK, antar sektor yang berbeda, dan antar sesama perusahaan pada sektor yang sama juga mengalami hambatan yang berbeda. Beberapa

permasalahan umum dihadapi UMK seperti keterbatasan modal kerja dan atau investasi, kesulitan pemasaran dan distribusi produk yang dihasilkan juga pengadaan bahan baku dan lainnya, keterbatasan akses informasi mengenai peluang pasar yang belum terjamah fasilitas internet, keterbatasan pekerja atau sumber daya manusia dalam keahlian yang masih rendah dan kemampuan penguasaan teknologi, dan biaya tinggi akibat prosedur administrasi dan birokrasi yang kompleks khususnya dalam pengurusan ijin usaha. (Amin, 2022; Srimulyani et al., 2023).

KAJIAN TEORI

Technopreneurship

Kata “Technopreneurship merupakan gabungan dari kata “Technology” dan “Entrepreneurship”. Pengertian teknologi (*technology*) sebenarnya berasal dari Bahasa Perancis yaitu La Technique yang dapat diartikan dengan “Semua proses yang dilaksanakan dalam upaya untuk mewujudkan sesuatu secara rasional”. Dalam hal ini yang dimaksudkan dengan “sesuatu” tersebut dapat saja berupa benda atau konsep. *Technopreneurship* merupakan gabungan kata *technology* dan *entrepreneurship*. Technopreneurship dapat dinyatakan sebagai kolaborasi bidang usaha dan penerapan teknologi sebagai dasar dan pendukung dari suatu usaha. Peran teknologi dapat mengarah pada proses, sistem, pihak yang terlibat, maupun produk yang dihasilkan dalam suatu usaha (Tahyudin et al., 2022)

Technopreneurship memiliki kesamaan dengan *entrepreneurship* mengenai proses kegiatan yang mengacu pada kegiatan sekelompok orang yang menghasilkan laba.(Cahyadi et al., 2022) Namun juga terdapat perbedaan yaitu dalam melakukan kegiatan yang menggunakan teknologi dan pelaku usaha merupakan orang-orang yang ahli di bidang teknologi khususnya teknologi informasi. Tujuan dari pengembangan usaha ini terfokus pada inovasi berkelanjutan dalam penyelesaian masalah serta implementasinya guna meningkatkan daya saing di pasar global.(Wilis et al., 2022)

Entrepreneurship berasal dari kata Entrepeneur yang merujuk pada seseorang atau agen yang menciptakan bisnis atau usaha dengan keberanian menanggung risiko dan ketidakpastian untuk mencapai keuntungan dan pertumbuhan dengan cara mengidentifikasi peluang yang ada. Sedangkan Technopreneur merupakan orang yang menjalankan technopreneurship atau seorang yang menjalankan usaha yang memiliki semangat entrepreneur dengan memasarkan dan memanfaatkan teknologi sebagai nilai jualnya (Zimmerer, T., & Scarborough, 1996)

Technopreneurship memiliki semangat untuk membangun suatu usaha yang secara karakter adalah integrasi dari kompetensi penerapan teknologi (Nurasri et al., 2022). Pemanfaatan teknologi mutakhir tepat guna dalam pengembangan usaha yang berdasarkan pada jiwa entrepreneur yang mapan akan dapat mengoptimalkan proses sekaligus hasil dari unit usaha yang dikembangkan. Selain itu, technopreneurship harus sukses pada dua hal, yaitu menjamin bahwa teknologi yang menjadi objek bisnis dapat berfungsi sesuai kebutuhan, target pelanggan dan dapat dijual untuk memperoleh keuntungan serta memberikan manfaat atau dampak secara ekonomi, sosial maupun .Technopreneur adalah entrepreneur zaman baru (*new age*) yang berminat pada teknologi, kreatif, inovatif, dinamis, berani berbeda serta mengambil jalur yang belum dieksplorasi dan sangat bersemangat (Tanjung et al., 2024). *Technopreneur* menggabungkan teknologi dan pasar, akhirnya bermuara pada bisnis. Mereka memulai bisnis berbasis inovasi teknologi, harus memiliki sejumlah pendukung diantaranya

keinginan kuat untuk mengejar prestasi, kemampuan konseptual dan kekuatan memecahkan masalah tinggi, memiliki wawasan dan cara pikir yang luas, percaya diri tinggi, toleran, berani mengambil risiko, realistis, punya kemampuan interpersonal, dan mengendalikan emosi (Fiandra et al., 2022). Berdasarkan uraian beberapa ahli di atas, maka dapat kita simpulkan bahwa lingkungan kerja adalah tempat seseorang melakukan aktivitas atau pekerjaan, lingkungan tempat seseorang mencari dan menggunakan alat dan bahan yang ada, serta berinteraksi dengan rekan kerja.

Pentingnya *technopreneurship* dewasa ini berkenaan dengan keterikatannya pada ilmu dan teknologi. Ketika negara menggunakan pendekatan peningkatan kemampuan teknologi sebagai pendorong peningkatan produksi nasional dan dalam banyak negara sebagai strategi *competitive advantage*, maka *technopreneurship* adalah program yang termasuk didalamnya sebagai bagian integral dari peningkatan budaya (*culture*) kewirausahaan. Tio et al., (2023) menjelaskan bahwa *technopreneurship* juga harus di kembangkan di berbagai sektor, termasuk sektor akademik dan publik. Mereka melihat bagaimana inovasi dalam teknologi, proses, dan manajemen mempengaruhi keberhasilan akademik dan administratif mahasiswa. *Technopreneurship* perlu mengkolaborasikan budaya dan konsepsi, yaitu budaya inovasi, kewirausahaan, dan kreativitas, serta konsep inkubator bisnis, penelitian, pengembangan, knowledge management dan learning organization, yang didukung oleh kapabilitas wirausahanya sendiri, koneksitas dan kolaboratif (Novita et al., 2024)

Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia (SDM) adalah modal penting yang dimiliki oleh suatu organisasi karena memiliki kompetensi intelektual (Cahyadi et al., 2023) Kualitas dan SDM sangat berperan dalam kemajuan suatu (Masud et al., 2022; Paillin & Mulyanti, 2023). Di sisi lain SDM merupakan salah satu sumber daya yang terdapat di dalam organisasi, meliputi semua orang yang melakukan aktivitas. Secara umum, sumber daya yang terdapat dalam suatu organisasi bisa dikelompokkan atas dua macam yaitu sumber daya manusia dan sumber daya non manusia, yang termasuk sumber daya non manusia adalah modal, mesin, teknologi, bahan-bahan (material) dan lain-lain (Darim, 2020)

Kompetensi dipahami sebagai perilaku, keahlian, pengetahuan, dan keterampilan yang dimiliki oleh individu dalam melaksanakan tugas yang dibebankan. (Prastowo, 2019) Kompetensi diperlukan untuk membantu organisasi, menciptakan budaya kerja tinggi. Semakin banyak kompetensi dipertimbangkan dalam proses sumber daya manusia, akan semakin meningkatkan budaya kinerja organisasi (Kim & Jung, 2022). Selanjutnya, (Kipper et al., 2021; Wong, 2020) mengindikasikan kompetensi antara lain pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan.

Kompetensi merujuk pada dimensi-dimensi perilaku yang terletak dibalik kinerja yang kompeten. Dengan kata lain Kompetensi adalah karakteristik, sikap dan perilaku dari orang-orang yang menghasilkan output kerja yang unggul. Oleh karena itu cara untuk mengukur kompetensi adalah melalui pengamatan/observasi, wawancara berbasis kompetensi dan sebagainya. Menurut Diwanti & Hariyanto, (2022) Keterampilan dan pengetahuan adalah kompetensi yang muncul pada karyawan yang dapat ditunjukkan dalam hasil kerja mereka di permukaan dan dapat dikembangkan melalui pelatihan dan pendidikan karena pendidikan dirancang untuk karyawan agar belajar tentang perbedaan pekerjaan di dalam organisasi.

Technopreneur, sebagai salah satu bentuk evolusi dalam dunia kewirausahaan, menunjukkan bagaimana inovasi berbasis teknologi dapat mengubah cara berbisnis. Konsep technopreneur berpijak pada pemanfaatan teknologi sebagai alat utama dalam berwirausaha, misalnya melalui bisnis aplikasi online dan sistem keamanan. Untuk meningkatkan jumlah entrepreneur, perlu ada komitmen dari berbagai pihak, termasuk perguruan tinggi, kerjasama industri, dan dukungan pemerintah. Model triple helix yang menggambarkan interaksi antara akademisi, industri, dan pemerintah, bertujuan mendorong pembangunan ekonomi dan sosial. Peranan akademisi diharapkan dapat mengembangkan dan menyebarkan inovasi serta pendidikan kewirausahaan yang berbasis teknologi secara luas (Lase et al., 2024). Saat ini, pemerintah sudah memiliki berbagai program untuk meningkatkan peran technopreneur di Indonesia, dan industri telah berkolaborasi dengan perguruan tinggi untuk mendidik calon technopreneur.

Knowledge

Pengetahuan (*knowledge*), kesadaran dalam bidang kognitif dimana harus mampu melakukan pembelajaran yang baik sesuai dengan kebutuhan yang ada di perusahaan. Pengetahuan diukur dari persepsi responden mengenai pengetahuan pembelajaran yang dimiliki responden sesuai bidang kerja. Kompetensi pengetahuan (*knowledge*) merupakan kemampuan seorang karyawan yang berupa kemampuan untuk mengenal, memahami, menghayati dan memahami suatu pekerjaan (Arifin, 2021). Selain itu Armstrong, (2014) menyatakan bahwa manajemen pengetahuan adalah proses untuk yang memiliki pengetahuan yang diperlukan dalam rangka untuk memperbaiki efektivitas organisasi. Selanjutnya, Fadhila Dauly (2016) mengemukakan pentingnya pengetahuan dalam peningkatan sumber daya manusia sangat diperlukan mengingat pengetahuan memberikan andil.

Berdasarkan definisi mengenai pengetahuan (*knowledge*) maka, menurut Ardiana & Brahmayanti, (dalam Paraswati & Nur Laily, 2018) diketahui indikator pengetahuan (*knowladge*) dalam hal ini meliputi pengetahuan manajemen bisnis, pengetahuan produk atau jasa, pengetahuan tentang konsumen, promosi dan strategi pemasaran.

Skill

Pemahaman (*understanding*), kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu dimana melaksanakan pembelajaran harus mempunyai pemahaman yang baik tentang karakteristik dan kondisi kerja efektif dan efisien yang diberikan pimpinan perusahaan. Pemahaman diukur dari persepsi responden mengenai pemahaman kerja yang diberikan oleh pemimpin perusahaan (Norton, 2019). Kompetensi keterampilan (*skill*) adalah kemampuan seseorang dalam mengerjakan sebuah pekerjaan tertentu yang menjadi bidang kerjanya (Patil, 2019). Upaya untuk meningkatkan keterampilan kerja maka dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan-pelatihan kerja. Tujuan diberikannya pelatihan tersebut diharapkan untuk meningkatkan ketrampilan kerja individu.

Keterampilan (*skill*) juga merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan suatu aktivitas atau pekerjaan (Cook, 2018). Seorang yang terampil akan memperlihatkan tingkat kemandirian dalam bekerja, handal menyelesaikan pekerjaan dan profesional pada bidang ditekuni, sesuai pelatihan yang dihasilkan dari karya yang fundamental dengan syarat-syarat kualitas (Fadhil, 2016).

Menurut Ardiana *et al.*, (dalam Yadewani, 2022) menyatakan bahwa ukuran keberhasilan program dari sudut pandang keterampilan bisa dilihat dari indikator keterampilan produksi, berkomunikasi, kerjasama dan organisasi, pengawasan, keuangan, administrasi dan akuntansi.

Ability

Kemampuan dapat dijelaskan sebagai sesuatu yang dimiliki oleh individu untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya. Kemampuan karyawan dalam memilih metode kerja yang dianggap lebih efektif dan efisien. Kemampuan diukur dari persepsi responden mengenai kemampuan yang baik didalam mengerjakan pekerjaan yang ditentukan perusahaan sesuai kompetensi.

Robbins, S. P., & Judge, (2015) menyatakan bahwa kemampuan (*ability*) merujuk ke suatu kapasitas individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan, jadi kemampuan kerja individu dibutuhkan dalam melakukan suatu pekerjaan. Kemampuan yang dimiliki seseorang akan membuatnya berbeda dengan lainnya yang mempunyai kemampuan rata-rata atau biasa saja.

Menurut Kristiani (dalam Wuwungan *et al.*, 2020) kemampuan kerja merupakan suatu keadaan yang ada pada diri pekerja yang secara sungguh - sungguh berdaya guna dan berhasil dalam bekerja sesuai bidang pekerjaannya. Sehingga, sebuah perusahaan harus mampu menerima keadaan di mana seseorang siap dalam menghadapi segala situasi dalam bekerja resiko yang harus diterima. (Ralston, P., & Blackhurst, 2020). Indikator kemampuan kerja menurut Ardiana *et al.*, (dalam Yadewani, 2022) adalah kemampuan mengelola bisnis, mengambil keputusan, memimpin, mengendalikan, berinovasi, situasi dan perubahan lingkungan bisnis.

METODOLOGI

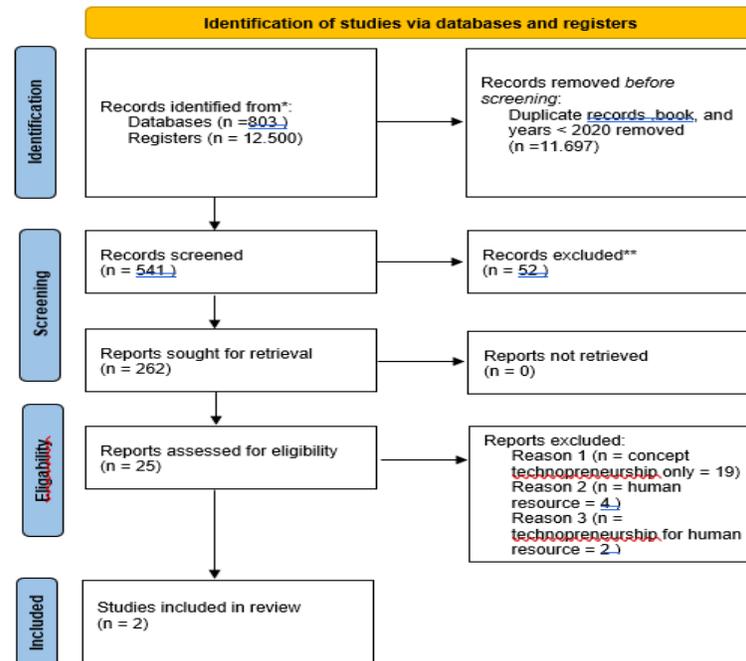
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dengan mencari sumber teori dan referensi yang relevan dengan permasalahan yang ditemukan. Sumber teori dan referensi yang relevan dapat dicari melalui berbagai sumber tertulis baik itu berupa buku-buku, artikel, jurnal, atau dokumen-dokumen yang relevan dengan permasalahan yang dikaji, sehingga dapat memperkuat argumentasi yang ada. (Delgado-Rodríguez & Sillero-Arenas, 2018)

Objek penelitian ini adalah *technopreneurship* yang berpengaruh pada sumber daya manusia. Pengambilan *technopreneurship* sebagai objek penelitian dipilih karena alasan adanya karena perubahan dalam penerapan kewirausahaan yang dulunya masih bersifat konvensional, kini mulai terkomputerisasi. *Research Question* pertanyaan penelitian dibuat berdasarkan kebutuhan dari topik yang dipilih. *Search Process* atau proses pencarian digunakan untuk mendapatkan sumber-sumber yang relevan dan referensi terkait lainnya. Data yang digunakan hanya berhubungan dengan *technopreneurship* dan sumber daya manusia di sektor UMK.

Kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan untuk melaksanakan proses tinjauan sistematis ditetapkan dan didefinisikan dengan tujuan untuk berkontribusi dalam memperoleh artikel yang memenuhi syarat yang secara signifikan terkait dengan pertanyaan penelitian dan yang berkontribusi dalam meminimalkan beberapa jenis bias dalam ekstraksi informasi yang akan diperoleh dari artikel yang diidentifikasi dari strategi pencarian. Dalam hal ini, beberapa peneliti (Adelantado-Renau, M., Moliner-Urdiales, D., Cavero-Redondo, I., Beltran-Valls, M. R., Martínez-Vizcaíno, V., & Álvarez-Bueno, 2019) menunjukkan bahwa setelah mengidentifikasi artikel ilmiah melalui strategi pencarian, perlu untuk menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang mendefinisikan pencarian yang difokuskan pada apa yang benar-benar ingin diskusikan dalam tinjauan sistematis.

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang menggunakan kerangka kerja *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses* (PRISMA) Moher et al., (2009) sebagai metode untuk menemukan artikel yang relevan dan memilih artikel-artikel yang telah ditelaah sejawat untuk diperiksa. Artikel-artikel tersebut diperoleh dari database sinta dan scopus yang memastikan keunggulan makalah yang diterbitkan dalam database. Proses pembuatan penilaian literatur sistematis (PRISMA) terdiri dari empat langkah: 1). Identifikasi jurnal yang akan dimasukkan dalam metaanalisis; 2). Screening (Penyaringan), penyaringan atau pemilihan data; 3). Eligibility (Kelayakan), menentukan artikel yang akan digunakan sebagai bahan penilaian literatur; dan 4). Inclusion (Inklusi), menggabungkan dan melaporkan hasil.

Identifikasi adalah proses yang bertujuan untuk memeriksa dan menganalisa; dalam proses ini, penulis mengidentifikasi masalah penelitian (masalah penelitian) untuk menentukan kualitas penelitian. Screening Penyaringan, juga dikenal sebagai penyaringan, adalah proses yang memungkinkan artikel dimasukkan atau dikeluarkan berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh penulis. Eligibility Tahap kelayakan adalah pemeriksaan kelayakan artikel. Semua artikel diperiksa untuk memastikan bahwa mereka memenuhi kriteria inklusi dan sejalan dengan tujuan penelitian saat ini. Inclusion Included adalah tahap terakhir dari PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviewas And Meta-Analyses*) flow diagram. Artikel harus dimasukkan setelah memenuhi persyaratan analisis (Haddaway et al., 2022) Adapun tahapan sistematik review dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Tahapan *Systematic Review*

Pada tahap identifikasi awal, telah berhasil dipilih 803 artikel ilmiah yang . Kemudian, “kriteria inklusi kriteria inklusi dan eksklusi” yang dijelaskan pada bagian sebelumnya diterapkan, sehingga

diperoleh total 52 artikel pada tahap tahap kelayakan. Akhirnya, pada tahap terakhir, artikel-artikel yang benar-benar fokus pada pertanyaan penelitian dievaluasi dievaluasi, memperoleh 25 artikel, yang memaparkan teknopreneurship secara konsep, sumber daya manusia di sektor UMK, dan pengaruh teknopreneurship terhadap sumber daya manusia bidang Usaha Mikro Kecil. Sedangkan yang mengkaji pengaruh teknopreneurship terhadap sumber daya manusia sektor Usaha Mikro Kecil hanya 2 yang memenuhi.

Tabel 1. List of Articel

Fokus	Metode Penelitian	Jumlah artikel
Konsep Technopresneurship	Kualitatif	19
Technopreneur Sumber Daya Manusia	Kualitatif	4
Pengaruh Technopreneurship terhadap Sumber Daya Manusia	Kualitatif/ Kuantitatif	2

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan teknologi digital, khususnya oleh pelaku UMKM, bisa memberikan dorongan pertumbuhan ekonomi sebesar 2% (Candraningrat, 2021). Kemajuan ekonomi suatu bangsa seringkali didukung oleh aktivitas individu-individunya, terutama yang berasal dari Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). Stabilitas pembangunan ekonomi bisa lebih terjamin apabila didorong oleh para wirausahawan yang menciptakan peluang dan lapangan pekerjaan, suatu hal yang tidak sepenuhnya dapat diandalkan hanya pada upaya pemerintah dengan sumber daya yang terbatas. Dalam konteks ini, peran wirausaha menjadi sangat krusial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, baik dari segi kuantitas maupun kualitas, sehingga dukungan terhadap mereka sangat diperlukan agar terus bertambah (Candraningrat, 2021). Keberadaan wirausaha menjadi solusi alternatif untuk mengatasi masalah sosial seperti kemiskinan, ketimpangan sosial, meningkatnya pengangguran di kalangan usia produktif, serta menipisnya cadangan energi. Semangat kewirausahaan tidak hanya terbatas pada kecerdasan akademik dan kemampuan memproduksi barang, tetapi juga melibatkan kepekaan dinamis dalam menghadapi tantangan dan risiko, serta mengubahnya menjadi peluang dan potensi pertumbuhan (Rusliati, 2022). Mengembangkan sumber daya manusia yang unggul dan responsif terhadap perubahan teknologi adalah kunci agar bangsa ini mampu bersaing dan mandiri dalam kancah global. Menurut Michael Porter, pendidikan formal memiliki peran strategis dalam pembangunan nasional (De Wit, H., & Altbach, 2021)

Digitalisasi adalah inti dari teknologi baru saat ini. Kecerdasan buatan (AI), *Internet of Things* (IOT), *blockchain big data*, dan transformasi digital multiple semuanya telah diidentifikasi sebagai fenomena penting dalam inovasi, kewirausahaan, dan penelitian manajemen (Nambisan, S.,

Wright, M., & Feldman, 2019). Munculnya teknologi digital, khususnya, telah mengubah lingkungan bisnis/manajemen saat ini dengan merestrukturisasi ekosistem lama, mengubah tata kelola dan model manajemen tradisional, dan, dalam prosesnya, memacu pertumbuhan ekonomi (Beliaeva, T. & et al, 2020). Lebih khusus lagi, teknologi digital dipahami terdiri dari komponen digital, platform digital, dan infrastruktur digital (Si et al., 2023). Komponen digital merujuk pada aplikasi atau konten media dengan fungsi dan nilai tertentu yang tertanam dalam produk atau layanan digital, seperti aplikasi telepon seluler. Platform digital adalah serangkaian layanan dan arsitektur bersama yang umum, seperti sistem operasi yang dapat diperluas seperti IOS dan Android. Terakhir, infrastruktur digital merujuk pada alat dan sistem teknologi digital yang menyediakan kemampuan komunikasi, kolaborasi, atau komputasi dan mendukung agregasi sumber daya, seperti platform jaringan yang menyediakan saluran komputasi, komunikasi, dan agregasi sumber(Si et al., 2023) Selama dekade terakhir, pertumbuhan pesat perusahaan-perusahaan wirausaha berbasis teknologi digital telah menghasilkan banyak sekali penelitian yang ditujukan untuk memahami sifat dan konsekuensi dari kewirausahaan dan inovasi digital tersebut

Literasi digital berperan penting dalam berbagai aspek bisnis, termasuk peningkatan kualitas sumber daya manusia, pemasaran digital, daya saing, adaptasi teknologi baru, dan transformasi bisnis. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan dan menemukan bahwa meskipun penggunaan teknologi terus meningkat, namun masih terdapat kesenjangan dalam pemanfaatan teknologi. Literasi digital berperan penting dalam perkembangan bisnis online di era digital. Hal ini berkontribusi terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia, pemasaran digital, daya saing, adaptasi teknologi baru, dan transformasi bisnis. Pertumbuhan bisnis online didukung oleh kemajuan teknologi informasi digital yang memungkinkan pelaku usaha menjangkau pasar konsumen yang lebih luas, memangkas biaya promosi dan pemasaran, serta menurunkan biaya operasional bisnis. Namun pada saat ini belum ada kajian yang menyatakan seberapa besar pengaruh yang dihasilkan dari perkembangan literasi digital dalam usaha

Kewirausahaan adalah cara berpikir dan bertindak dengan melihat adanya peluang, pendekatan holistik, dan kepemimpinan yang seimbang untuk mencapai tujuan memperoleh pendapatan yang baik. Mencari perubahan, menanggapi, dan memanfaatkannya sebagai peluang. Inovasi merupakan kunci utama wirausaha, sarana yang mereka gunakan untuk memanfaatkan perubahan sebagai peluang untuk bisnis atau layanan yang berbeda. Teknopreneur terampil dalam menerapkan kreativitas, berkembang dalam menanggapi tantangan, dan mencari solusi yang tidak konvensional. Berdasarkan tantangan yang dihadapi akan diciptakan visi untuk solusi, membangun cara baru yang menjelaskan visi mereka, dan kemudian bertindak untuk menjalankan solusi. Oleh karena itu, ada peluang pertumbuhan yang luas untuk teknopreneur di dunia, khususnya di negara berkembang. Perusahaan rintisan berbasis teknologi harus menjadi solusi alternatif untuk perluasan yang berkelanjutan dan inklusif (Nursanti et al., 2024). Oleh karena itu, teknopreneur dibutuhkan untuk pertumbuhan ekonomi negara yang konsisten(Awan & Hasnain, 2023)

Hasil penelitian (Corvello et al., 2023; Pu et al., 2021) menunjukkan bahwa upaya UMK menuju digitalisasi, dengan mengadopsi teknologi digital, dan bisnis mode dapat membantu mereka merespons krisis publik dengan lebih baik. Selanjutnya, digitalisasi berkontribusi untuk peningkatan kinerja UMK melalui penerapan strategi tanggap krisis publik. Hasil pemodelan

persamaan struktural (SEM) menggambarkan efek positif dari market-sensing kapabilitas pada (1) penciptaan pengetahuan, dan (2) inovasi perusahaan. Proses penciptaan pengetahuan memiliki positif efek pada (3) inovasi perusahaan. Proses penciptaan pengetahuan (4) memediasi hubungan antara penginderaan pasar kapabilitas dan inovasi perusahaan.

Technopreneurship merupakan konsep yang ditempatkan di inti dari banyak pelajaran penting dan itu termasuk beberapa topik tentang tata cara pendampingan dan pertumbuhan perusahaan, pengembangan ekonomi daerah, pemilihan pemegang saham yang tepat untuk memperoleh ide-ide untuk pasar dan pelatihan manajer, insinyur, dan ilmuwan (Simarmata, 2022) *Technopreneurship* bersumber dari invensi dan inovasi. Inovasi adalah sebuah penemuan baru yang bertujuan untuk mempermudah kehidupan. Inovasi adalah proses adopsi sebuah penemuan oleh mekanisme pasar (RUMKana et al.). Dalam hal ini, menurut Pulungan, (2024). Inovensi dan inovasi ada dua jenis, yakni: (1) invensi dan inovasi produk, dan (2) invensi dan inovasi proses. *Technopreneurship* dapat memberikan manfaat atau dampak, baik secara ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Dampaknya secara ekonomi adalah: a) Meningkatkan efisiensi dan produktivitas. b) Meningkatkan pendapatan. c) Menciptakan lapangan kerja baru. d) Menggerakkan sektor-sektor ekonomi yang lain. Manfaat dari segi sosial diantaranya adalah mampu membentuk budaya baru yang lebih produktif, dan memberikan solusi berkontribusi pada dalam penyelesaian masalah-masalah sosial. Manfaat dari segi lingkungan antara lain adalah: a) Memanfaatkan bahan baku dari sumber daya alam Indonesia secara lebih produktif. b) Meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya terutama sumberdaya energi. (Mekaniwati et al., 2021)

Faktor-faktor yang memotivasi seseorang untuk menjadi techentrepreneur yaitu keinginan merasakan pekerjaan bebas, keberhasilan diri yang dicapai, dan toleransi akan adanya resiko (Fadhilah, 2024; Prahendratno et al., 2023). Kebebasan dalam bekerja merupakan sebuah model kerja dimana seseorang melakukan pekerjaan sedikit tetapi memperoleh hasil yang besar. Seorang entrepreneur akan memiliki kebebasan waktu bagi dirinya, tidak terikat dengan jam kerja sebagaimana karyawan di dalam perusahaan. Faktor internal yang dipertimbangkan meliputi Locus of Control (LOC), N'ach, Risk Taking, Jiwa Entrepreneurship, emosi, kreatifitas, dan inovasi (Tanjung et al., 2024)

1. Locus of Control (LOC) atau Letak Kendali adalah merupakan variabel kepribadian yang berkaitan dengan harapan umum seseorang terhadap kemampuan untuk mengontrol peristiwa-peristiwa dalam kehidupan.
2. Need of Achievement adalah kebutuhan berprestasi seseorang; faktor yang mendorong psikologi yang kuat dibelakang tindakan seseorang dan telah lama dikenal sebagai faktor yang mempengaruhi entrepreneurship. Dalam bisnis dikenal adanya visi, yaitu cara memandang bisnis dimasa yang akan datang.
3. Risk Taking adalah orientasi terhadap pengambilan peluang dalam konteks pengambilan keputusan yang tidak pasti. Ketika pengusaha dihadapkan pada situasi Informasi yang tidak lengkap maka situasi ini disebut ambigu
4. Jiwa Entrepreneurship adalah seorang pengusaha harus memiliki jiwa kewirausahaan, yaitu: mengarahkan diri, percaya diri, berorientasi pada tindakan, energik, toleran terhadap ketidakpastian
5. Emosi menurut menyebutkan bahwa faktor yang paling menentukan keberhasilan seseorang dalam bekerja adalah faktor kecerdasan emosi.

6. Kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi-kombinasi baru atau melihat hubungan-hubungan baru antara unsur variabel data variabel yang sudah ada sebelumnya.
7. Inovasi adalah menyatakan bahwa salah satu karakter yang sangat penting dari wirausahawan adalah kemampuannya berinovasi.

Penelitian yang terfokus pada *technopreneurship* terhadap sumber daya manusia di sektor SME belum ada yang relevan. Setiap penelitian masih terpisah membahas kajiannya masing-masing. Untuk *technopreneur* berfokus pada strategi dan platform yang digunakan, belum mengkaji seberapa dalam penggunaan teknologi dapat mempengaruhi sumber daya manusia secara detail sesuai pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan. Hasil kajian sebelumnya menyatakan bahwa kontribusi terhadap pengetahuan dengan menyarankan bahwa perencanaan strategis harus mencakup teknologi dan kewirausahaan dalam visi, misi, dan tujuan strategis, karena hal ini memengaruhi penyampaian keterampilan *technopreneurship*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Melalui tinjauan sistematis, penelitian ini memberikan pemahaman yang mendalam tentang *technopreneurship* pada sektor Usaha Mikro dan Menengah (UMKM) melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia. Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) merupakan faktor kunci dalam pengembangan UMKM. Kualitas SDM yang tinggi dapat memberikan keunggulan kompetitif, meningkatkan produktivitas, dan mendorong inovasi di UMKM. Strategi pelatihan dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan, yang akan berdampak positif pada kualitas produk dan layanan yang ditawarkan. Peningkatan pendidikan dan keterampilan individu juga memiliki peran signifikan dalam pengembangan UMKM. Investasi dalam pendidikan dan pengembangan dapat meningkatkan kompetensi dan kemampuan adaptasi dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis yang cepat.

Era digital yang terus berkembang, sumber daya manusia harus berfokus pada *technopreneurship* bukan hanya pilihan, tetapi keharusan bagi UMKM yang ingin tetap kompetitif dan berkelanjutan. Dengan memahami dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang mendukung *technopreneurship*, UMKM dapat lebih siap menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh revolusi teknologi

Saran

Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh, dapat disarankan hal berikut:

1. *Technopreneurship* harus dikembangkan pada usaha UMKM agar dapat terus berdaya saing sesuai perkembangan kemajuan zaman. Penggunaan berbagai platform harus diberdayakan dengan didukung kesiapan sumber daya manusia melalui berbagai bentuk pelatihan agar terjadi peningkatan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan. *Technopreneur* harus siap dengan berbagai alternatif teknologi yang sesuai dalam peningkatan hasil produksi, layanan, dan proses.
2. Penelitian selanjutnya harus memfokuskan *technopreneurship* dalam kajiannya terhadap pengaruh berbagai variabel terutama sumber daya manusia sebagai pelaksana utama. Agar diperoleh kajian mendalam sejauh mana kebutuhan terhadap adaptasi teknologi dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia.

REFERENSI

- Adelantado-Renau, M., Moliner-Urdiales, D., Cavero-Redondo, I., Beltran-Valls, M. R., Martínez-Vizcaíno, V., & Álvarez-Bueno, C. (2019). Association between screen media use and academic performance among children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, *173*(11), 1058–1067.
- Amin, M. M. (2022). Mengembangkan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Rumah Tanjak Riau di Kota Pekanbaru (Studi Kasus Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru). In *Diklat Review: Jurnal manajemen pendidikan dan pelatihan* (Vol. 6, Issue 1, pp. 34–42).
- Armstrong, M. (2014). *Handbook of Human Resource Management*. . (13th ed.). Kogan Page Publisher.
- Ardiana, I. D. K. R., & Brahmayanti, et al. (2010). Kompetensi SDM UKM dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja UKM di Surabaya. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, *12*(1), 42–55. <https://doi.org/10.9744/jmk.12.1.pp.42-55>
- Arifin, M. A. (2021). Competence, Competency, and Competencies: A Misunderstanding in Theory and Practice for Future Reference. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), *11*, 2222–6990. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v11-i9/11064>
- Attamimi, Y., Arung Lamba, R., & Kuddy, A. (2022). Analisis Pengaruh Kepemimpinan, Motivasi, Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Aparatur Pemerintah Desa di Kampung Tobati, Kampung Tohima Soroma, Kampung Nafri, dan Kampung Enggros. *Journal of Syntax Literate*, *7*(2).
- Awan, A., & Hasnain, M. H. (2023). Technopreneurship for Driving Economic Growth in Pakistan: A Comprehensive Literature Review. *Journal of Policy Research*, *12*(4), 60–66.
- Beliaeva, T., & et al. (2020). Dynamics of digital entrepreneurship and the innovation ecosystem: A multilevel perspective. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, *26*(2), 266–284.
- Cahyadi, N., S ST, M. M., Dhiana Ekowati, S. E., Winanto Nawarcono, S. E., Sutaguna, I. N. T., Par, S. S. T., Par, M., Kartika, I. M., Khasanah, S. P., & Kom, M. (2022). *Konsep Dasar Bisnis dalam Manajemen Kewirausahaan*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Cahyadi, N., S ST, M. M., Joko Sabtohadhi, S. E., Alkadrie, S. A., SE, M. M., Megawati, S. P., BI, M. P., Khasanah, S. P., Kom, M., & Djajasinga, I. N. D. (2023). *Manajemen sumber daya manusia*. CV Rey Media Grafika.
- Candraningrat, I. R., & Abundanti, N., Mujiati, N. W., Erlangga, R., & Jhuniantara, I. M. G. (2021). The role of technology on development of MSMEs. . *Accounting*, 225–230. <https://doi.org/https://doi.org/10.5267/j.ac.2020.9.014>
- Carayannis, E. G. (2020). *Encyclopedia of creativity, invention, innovation and entrepreneurship*. Springer.
- Cook, T. A. (2018). Business Management Skill Sets. In *Developing Masterful Management Skills for International Business* (pp. 13–55). CRC Press. <https://doi.org/10.4324/9781315118154-2>
- Corvello, V., Verteramo, S., Nocella, I., & Ammirato, S. (2023). Thrive during a crisis: the role of digital technologies in fostering antifragility in small and medium-sized enterprises. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, *14*(11), 14681–14693.

- Darim, A. (2020). Manajemen perilaku organisasi dalam mewujudkan sumber daya manusia yang kompeten. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 22–40.
- De Wit, H., & Altbach, P. G. (2021). Internationalization in Higher Education. Dalam *Higher Education in the Next Decade*. BRILL, 303–325. https://doi.org/https://doi.org/10.1163/9789004462717_016
- Delgado-Rodríguez, M., & Sillero-Arenas, M. (2018). Systematic review and meta-analysis. *Medicina Intensiva*, 42(7), 444–453. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2017.10.003>
- Diwanti, D. P., & Hariyanto, M. (2022). Human resources who competen The Influence Of Human Resource Competence In Spencer’s Concept To Organizational Entrepreneurship. *Jurnal Manajerial*, 9(02), 117–137.
- Fadhila Daulay, A. (2016). Dasar-Dasar Managemen Organisasi. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 6(2), 34–48.
- Fadhilah, C. (2024). *Technopreneurship*. Serasi Media Teknologi.
- Fauzi, A. A., Kom, S., Kom, M., Harto, B., Dulame, I. M., Pramuditha, P., Sos, S., Sudipa, I. G. I., Kom, S., & Dwipayana, A. D. (2023). *Pemanfaatan Teknologi Informasi di Berbagai Sektor Pada Masa Society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Fiandra, Y. A., Rahim, B., & Yulastri, A. (2022). *Kewirausahaan Digital*. CV Muharika Rumah Ilmiah.
- Fitri, D., Ratnasari, S. L., & Sultan, Z. (2024). The Examining the Mediating Role of Personality on the Relationship between Talent, Technology Systems, and Employee Competency. *JKBM (JURNAL KONSEP BISNIS DAN MANAJEMEN)*, 11(1), 27-40.
- Haddaway, N. R., Matthew J. Page, Chris C. Pritchard, & Luke A. McGuinness. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Syst Rev.*, 18(2). <https://doi.org/doi: 10.1002/cl2.1230>.
- Hartati, Y., Ratnasari, S. L., & Susanti, E. N. (2020). Pengaruh kompetensi, komunikasi, dan lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan Pt. Indotirta Suaka. *Jurnal Dimensi*, 9(2), 294–306.
- Kim, J., & Jung, H.-S. (2022). The effect of employee competency and organizational culture on employees’ perceived stress for better workplace. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4428.
- Kipper, L. M., Iepsen, S., Dal Forno, A. J., Frozza, R., Furstenu, L., Agnes, J., & Cossul, D. (2021). Scientific mapping to identify competencies required by industry 4.0. *Technology in Society*, 64, 101454.
- Kiyabo, K., & Isaga, N. (2020). Entrepreneurial orientation, competitive advantage, and SMEs’ performance: application of firm growth and personal wealth measures. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s13731-020-00123-7>
- Lase, D., Waruwu, E., Zebua, H. P., & Ndraha, A. B. (2024). Peran inovasi dalam pembangunan ekonomi dan pendidikan menuju visi Indonesia Maju 2045. *Tuhenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(2), 114–129.
- Marquardt, M. J., & Kearsley, G. (2024). *Technology-based learning: Maximizing human performance and corporate success*. CRC Press.

- Masud, A. A., Tenriyola, A. P., & Asike, A. (2022). Peranan Kompetensi SDM Terhadap Peningkatan Kinerja Karyawan. *Amsir Management Journal*, 3(1), 42–48.
- Mekaniwati, A., Nurendah, Y., Maulina, D., & Hanifah, N. S. (2021). Tantangan technopreneur bagi UMKM di Kota Bogor sebagai strategi bertahan di era pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 9(3), 597–7860. <https://doi.org/DOI:10.37641/jimkes.v9i3.797>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Group, T. P. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses : The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48(8), 103773.
- Norton, P. (2019). Skill in Strategy. *Timeless Leadership Truths: The Origins and Applications of Business Strategy*, 34–40. <https://doi.org/10.4324/9780429317163-7>
- Novita, A., Rini, A. S., Rindu, R., Lisca, S. M., & Hayatullah, M. M. (2024). Membangun Karakter Technopreneurship Dalam Bidang Kesehatan. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(5), 619–625.
- Nuraeni, Y. A. (2022). Peran pendidikan dalam pembentukan jiwa wirausaha: Pendidikan kewirausahaan. *Jurnal Ilmu Pendidikan (ILPEN)*, 1(2), 38–53.
- Nurasri, Y., Lestari, S., & Sonhaji, S. (2022). Pengembangan Produk Lokal Berbasis Technopreneur Guna Menuju Masyarakat Ekonomi Kreatif. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 6162–6169.
- Nurlaila, Ratnasari, S.L., Harsasi, M., Sultan, Z. 2024. The Role of Individual Performance in the Influence of Innovation Culture and Quality of Work Life on Competitive Advantage. *Journal of Ecohumanism*, 2024, 3(4), pp. 327–334.
- Nursanti, T. D., Haitamy, A. G., DN, D. A., Masdiantini, P. R., Waty, E., Boari, Y., & Judijanto, L. (2024). *ENTREPRENEURSHIP: Strategi Dan Panduan Dalam Menghadapi Persaingan Bisnis Yang Efektif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Paillin, I., & Mulyanti, D. (2023). Strategi peningkatan kualitas manajemen sumber daya manusia di perusahaan tinjauan teoritis. *Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Manajemen Bisnis*, 2(2), 66–74.
- Paraswati, S. N., & Nur Laily. (2018). Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia terhadap Kinerja Bisnis Wanita Batik Mangrove Surabaya. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen*, 7(3), 1–16.
- Patil, M. (2019). Skill Development for Employability in Global Business through Higher Education in India. In *SSRN Electronic Journal*. Elsevier BV. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3475395>
- Prahendratno, A., Sari, F. P., Juliandy, C., Lubis, V. H., Ridwan, A., Munizu, M., Syamil, A., Sudalyo, R. A. T., & Prasetyaningrum, N. E. (2023). *TECHNOPRENEURSHIP: Ide dalam menggapai kesuksesan di era Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Prastowo, S. L. (2019). Analisis Kompetensi Pelaku Usaha, Peran Dan Kebijakan Pemerintah Terhadap Kinerja Ukm Di Kota Tangerang Dengan Kreativitas Strategi Pemasaran Sebagai Variabel Intervening. *Ekonomi Bisnis*, 25(2), 159–172. <https://doi.org/10.33592/jeb.v25i2.435>



- Pu, G., Qamruzzaman, M. D., Mehta, A. M., Naqvi, F. N., & Karim, S. (2021). Innovative finance, technological adaptation and SMEs sustainability: the mediating role of government support during COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 13(16), 9218.
- Pulungan, A. (2024). SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW PENGEMBANGAN BAHAN AJAR TECHNOPRENEURSHIP. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis (EK Dan BI)*, 7(1), 417–421.
- Qasim, A., & Al, E. (2022). Impact of Human Resource Management Practices on Employee Retention in Education Sector of Hazara Division Pakistan. *Adpebi International Journal of Multidisciplinary Sciences*, 1(1), 307–317. <https://journal.adpebi.com/index.php/AIJMS>
- Ralston, P., & Blackhurst, J. (2020). Industry 4.0 and resilience in the supply chain: a driver of capability enhancement or capability loss? . *International Journal of Production Research*, 58(16), 5006–5019.
- Ratnasari, S. L., Susanti, E.N., Ismanto, W., Darma, D.C., Sutjahjo, G. (2020). An Experience of tourism development: How is the strategy? *Journal of Environmental Management and Tourism*, 2020, 11(7), pp. 1877-1886.
- Ratnasari, S. L., Rahmawati, R., Ramadania, R., Darma, D.C., Sutjahjo, G. (2021). Ethical Work Climate In Motivation and Moral Awareness Perspective: The Dilemma by The Covid-19 Crisis? *Public Policy and Administration*. 20 (4), pp. 398-409.
- Ratnasari, S.L., Mahadi, N., Nordin, N.A., Darma, D.C. (2022). Ethical Work Climate, Social Trust, and Decision-Making in Malaysian Public Administration: The Case of MECD Malaysia. *Croatian and Comparative Public Administration*, 2022, 22(2), pp. 289–312
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2015). *Organizational Behavior*, (16Th ed.). Pearson Education.
- Rukmana, A. Y., Harto, B., & Gunawan, H. (2021). Analisis analisis urgensi kewirausahaan berbasis teknologi (technopreneurship) dan peranan society 5.0 dalam perspektif ilmu pendidikan kewirausahaan. *JSMA (Jurnal Sains Manajemen Dan Akuntansi)*, 13(1), 8–23.
- Rusliati, E., Affandi, A., Mulyaningrum, M., & Alghifari, E. (2022). Technopreneurship on Market Penetration and Product Development in Micro and Small Enterprises. *TRIKONOMIKA*, 21(1), 30–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/trikononika.v21i1.5694>
- Septiana, S., Wicaksono, R. N., Saputri, A. W., Fawwazillah, N. A., & Anshori, M. I. (2023). Meningkatkan kompetensi sumber daya manusia untuk masa yang mendatang. *Student Research Journal*, 1(5), 446–466.
- Setyaningrum, R.P., Ratnasari, S.L., Soelistya, D., ...Desembrianita, E., Fahlevi, M. (2024). Green human resource management and millennial retention in Indonesian tech startups: mediating roles of job expectations and self-efficacy. *Cogent Business and Management*. 2024, 11(1), 2348718.
- Si, S., Hall, J., Suddaby, R., Ahlstrom, D., & Wei, J. (2023). Technology, entrepreneurship, innovation and social change in digital economics. *Technovation*, 119, 102484. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102484>
- Siagian, M., Kurniawan, P. H., & Hikmah, H. (2019). Analisis Faktor Eksternal Dan Internal Terhadap Kinerja Umkm Di Kota Batam. *Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah)*, 2(2), 265–271. <https://doi.org/10.36778/jesya.v2i2.107>
- Simarmata, N. (2022). Training & Development. In *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Penerbit Adab.

- Srimulyani, V. A., Hermanto, Y. B., Rustiyaningsih, S., & Waloyo, L. A. S. (2023). Internal factors of entrepreneurial and business performance of small and medium enterprises (SMEs) in East Java, Indonesia. *Heliyon*, 9(11).
- Sudipa, I. G. I., Rahman, R., Fauzi, M., Pongpalilu, F., Setiawan, Z., Huda, M., Kusuma, A. S., Putra, D. M. D. U., Burhan, M. I., & Anzani, Y. M. (2023). *Penerapan Sistem Informasi di Berbagai Bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Suryani, L. and M. (2014). Metode SLR untuk Mengidentifikasi Isu-Isu dalam Software Engineering 2014. *SATIN (Sains Dan Teknol. Informasi)*, 3(1).
- Susanto, A., Ratnasari, S. L., Susanti, E. N., Megah, S. I., Wilany, E., & Yuliani, S. (2024). Beliefs of English Language Instruction by Indonesian Elementary School Teachers: Exploring the Influence of Environment and Educational Background. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 16(1), 1-13.
- Tahyudin, I., Rosyidi, R., Idah, Y. M., & Riyanto, A. D. (2022). *Technopreneurship* (Vol. 1). Zahira Media Publisher.
- Tanjung, A., Hasibuan, I. T., Khotima, N., & Suwandi, S. (2024). Pengembangan Model Kewirausahaan Berbasis Teknologi (Technopreneurship) Di Era Bisnis Online. *Wawasan: Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 2(1), 163–173.
- Tio, L., Yadewani, D., Ameen, A., & Alrajawy, I. (2023). Determinant on The Structural Performance of Krisnadwipayana University. *International Journal of Islamic Business and Management Review*, 3(2 SE-Articles), 183–192. <https://doi.org/10.54099/ijbmr.v3i2.809>
- Ulfa, S. L. R. S. D. (2021). Pengembangan Sumber Daya Manusia, Pelatihan dan Kompetensi Terhadap Kinerja Karyawan. *Dimensi*, 10(1), 127–142. <https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/jurnaldms%0APENGEMBANGAN>
- Wilis & Aziz, A. (2022). Kewirausahaan dan teknologi di era generasi z. *Jurnal Ilmu Siber (JIS)*.
- Wong, S.-C. (2020). Competency definitions, development and assessment: A brief review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 9(3), 95–114.
- Wulaningtyas, A., & Widiartanto. (2018). Pengaruh Orientasi Kewirausahaan, Orientasi Pasar Dan Keunggulan Bersaing Terhadap Kinerja Industri Kecil Dan Menengah (Studi Pada Ikm Furniture Di Kota Semarang). *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 7(2), 158–170.
- Wuwungan, Nelwan, O. S., Uhing, Y., Kemampuan, P., Dan, K., & Kerja, M. (2020). Pengaruh Kemampuan Kerja Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *EMBA*, 8(1), 75–84.
- Yadewani, D. et al. (2022). The influence of Entrepreneurial Orientation and skilss on Small Business Perfomance. *AICMEST*, 63–66. <https://doi.org/10.1201/b19162-14>
- Zimmerer, T., & Scarborough, N. M. (1996). *Entrepreneurship And new venture formation*. Prentice-Hall.