

Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Manajemen UMKM Desa Rajomulyo Metro Selatan

Anuar Sanusi¹, Firmansyah², Syahrial Syah Siregar³, Indra Jaya⁴, Heri Nurdianto^{5*} & Bandarsyah^{1,2,3,4,6}
Magister Manajemen Teknologi, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya

⁵Universitas Negeri Yogyakarta

*Jl. Colombo No.1 Karangmalang Yogyakarta 55281

*Korespondensi: herinurdianto@gmail.com

Abstrak

Desa Rajomulyo di Metro Selatan memiliki potensi besar dalam pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Namun, keterbatasan dalam manajemen dan teknologi menjadi tantangan utama bagi peningkatan produktivitas dan daya saing UMKM di daerah ini. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memanfaatkan teknologi digital dalam manajemen UMKM guna meningkatkan efisiensi operasional, akses pasar, dan kemampuan bersaing. Kegiatan ini melibatkan pelatihan dan pendampingan bagi pelaku UMKM dalam penggunaan perangkat lunak manajemen bisnis, pemasaran digital, serta platform e-commerce. Melalui pendekatan partisipatif, para peserta akan diajarkan cara mengelola inventaris, keuangan, dan pelanggan secara efektif menggunakan teknologi digital. Selain itu, mereka akan didorong untuk memanfaatkan media sosial dan situs web untuk memperluas jangkauan pasar mereka. Hasil yang diharapkan dari program ini adalah peningkatan kapasitas manajerial dan teknis pelaku UMKM di Desa Rajomulyo, yang akan berdampak pada peningkatan omzet dan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat. Evaluasi keberhasilan program akan dilakukan melalui survei dan wawancara dengan peserta, serta analisis kinerja UMKM sebelum dan sesudah pelatihan. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen UMKM di Desa Rajomulyo diharapkan dapat menjadi model bagi desa-desa lain dalam mengembangkan potensi ekonomi lokal melalui inovasi teknologi.

Kata kunci: Teknologi Digital, Manajemen UMKM, Pemasaran Digital, E-commerce, Peningkatan Produktivitas

1. ANALISIS SITUASI

Desa Rajomulyo di Kecamatan Metro Selatan merupakan salah satu daerah dengan potensi ekonomi yang cukup besar, terutama dalam sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). UMKM di desa ini memiliki beragam jenis usaha mulai dari kerajinan tangan, makanan olahan, hingga usaha jasa kecil. Namun, meskipun memiliki potensi yang besar, banyak UMKM di Rajomulyo masih menghadapi berbagai tantangan dalam pengelolaan usaha mereka. Tantangan

tersebut antara lain adalah keterbatasan dalam manajemen bisnis, akses pasar yang terbatas, serta rendahnya pemanfaatan teknologi dalam operasional sehari-hari. Di era digital saat ini, teknologi dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi berbagai kendala tersebut. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen UMKM di Desa Rajomulyo menjadi sangat relevan dan mendesak (Sari et al., 2017).

Pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen UMKM dapat memberikan berbagai keuntungan signifikan. Pertama, teknologi digital dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi operasional. Melalui penggunaan perangkat lunak manajemen bisnis, pelaku UMKM dapat mengelola inventaris, keuangan, dan hubungan pelanggan dengan lebih efektif. Hal ini memungkinkan pelaku usaha untuk menghemat waktu dan biaya, serta mengurangi kesalahan yang dapat terjadi dalam proses manajemen manual. Selain itu, teknologi digital juga memungkinkan UMKM untuk mengakses data dan informasi secara real-time, yang dapat digunakan untuk membuat keputusan bisnis yang lebih tepat dan cepat (Kruger & Steyn, 2020).

Kedua, teknologi digital dapat memperluas akses pasar bagi UMKM. Melalui pemasaran digital dan platform e-commerce, pelaku UMKM dapat menjangkau konsumen yang lebih luas, tidak hanya di lingkup lokal tetapi juga nasional bahkan internasional. Media sosial, situs web, dan aplikasi e-commerce menjadi alat yang sangat efektif untuk mempromosikan produk dan jasa, serta berinteraksi dengan pelanggan. Dengan memanfaatkan teknologi digital, UMKM dapat meningkatkan visibilitas dan daya saing mereka di pasar yang lebih luas (Wynarczyk, 2013).

Ketiga, teknologi digital dapat membantu UMKM dalam inovasi produk dan layanan. Dengan adanya berbagai tools dan aplikasi digital, pelaku UMKM dapat melakukan riset pasar, mengidentifikasi tren dan kebutuhan konsumen, serta mengembangkan produk dan layanan yang lebih sesuai dengan permintaan pasar. Inovasi ini sangat penting untuk mempertahankan daya saing dan keberlanjutan usaha di tengah persaingan yang semakin ketat (Van Norman & Eisenkot, 2017).

Namun, meskipun banyak manfaat yang ditawarkan oleh teknologi digital, penerapannya di kalangan UMKM tidaklah mudah. Banyak pelaku UMKM di Desa Rajomulyo yang masih belum familiar dengan teknologi digital dan merasa kesulitan untuk mengadopsinya dalam bisnis mereka. Faktor-faktor seperti keterbatasan pengetahuan, kurangnya akses terhadap perangkat teknologi, serta keterbatasan finansial menjadi hambatan utama dalam pemanfaatan teknologi digital oleh UMKM. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang sistematis dan

berkelanjutan untuk mendukung UMKM dalam mengadopsi teknologi digital (Fauziana et al., 2023).

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membantu pelaku UMKM di Desa Rajomulyo dalam memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan manajemen dan kinerja bisnis mereka. Program ini akan melibatkan berbagai kegiatan, antara lain pelatihan dan pendampingan penggunaan perangkat lunak manajemen bisnis, pemasaran digital, dan platform e-commerce. Melalui pendekatan partisipatif, program ini akan memastikan bahwa pelaku UMKM mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengintegrasikan teknologi digital dalam operasional bisnis mereka (Sutopo et al., 2019).

Selain pelatihan, program ini juga akan menyediakan dukungan teknis dan sumber daya yang dibutuhkan oleh pelaku UMKM. Misalnya, penyediaan akses terhadap perangkat teknologi, konsultasi bisnis, serta bantuan dalam pembuatan dan pengelolaan akun media sosial dan situs web. Dengan dukungan ini, diharapkan pelaku UMKM dapat lebih mudah mengadopsi dan memanfaatkan teknologi digital dalam bisnis mereka (Yuana et al., 2021).

Evaluasi keberhasilan program ini akan dilakukan melalui survei dan wawancara dengan peserta, serta analisis kinerja UMKM sebelum dan sesudah pelatihan. Indikator keberhasilan meliputi peningkatan kapasitas manajerial dan teknis pelaku UMKM, peningkatan omzet dan keuntungan, serta peningkatan visibilitas dan jangkauan pasar. Hasil evaluasi ini akan digunakan untuk mengukur dampak program dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan (Hidayat et al., 2020).

Dengan adanya program ini, diharapkan UMKM di Desa Rajomulyo dapat memanfaatkan teknologi digital secara optimal untuk meningkatkan kinerja bisnis mereka. Selain itu, program ini juga diharapkan dapat menjadi model bagi desa-desa lain dalam mengembangkan potensi ekonomi lokal melalui inovasi teknologi. Pada akhirnya, pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen UMKM di Desa Rajomulyo diharapkan dapat berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat dan pembangunan desa yang berkelanjutan (Sofyan et al., 2023).

Melalui berbagai inisiatif ini, pelaku UMKM akan lebih siap menghadapi tantangan di era digital dan mampu bersaing di pasar yang semakin dinamis. Pemanfaatan teknologi digital bukan hanya sebagai alat untuk meningkatkan efisiensi dan akses pasar, tetapi juga sebagai strategi untuk mendorong inovasi dan

keberlanjutan usaha. Dengan demikian, teknologi digital menjadi kunci penting dalam pengembangan UMKM di Desa Rajomulyo dan daerah-daerah lainnya.

Selain itu, dukungan dari berbagai pihak seperti pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor swasta sangat diperlukan untuk keberhasilan program ini. Kolaborasi antara berbagai pihak akan memastikan bahwa pelaku UMKM mendapatkan dukungan yang komprehensif dan berkelanjutan dalam pemanfaatan teknologi digital. Dengan dukungan yang tepat, UMKM di Desa Rajomulyo dapat menjadi lebih kompetitif dan berkontribusi lebih besar terhadap perekonomian lokal dan nasional.

Pada akhirnya, pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen UMKM di Desa Rajomulyo tidak hanya akan membawa manfaat ekonomi, tetapi juga akan meningkatkan literasi teknologi dan kemampuan adaptasi masyarakat terhadap perkembangan teknologi. Hal ini sangat penting untuk menghadapi era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat. Dengan demikian, program ini tidak hanya berfokus pada peningkatan kapasitas bisnis, tetapi juga pada peningkatan kapasitas masyarakat secara keseluruhan.

Program ini diharapkan dapat berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif yang nyata bagi pelaku UMKM dan masyarakat Desa Rajomulyo. Keberhasilan program ini akan menjadi contoh bagi desa-desa lain untuk mengembangkan potensi UMKM mereka melalui pemanfaatan teknologi digital. Dengan semangat kolaborasi dan inovasi, pemanfaatan teknologi digital dalam manajemen UMKM dapat menjadi pilar penting dalam pembangunan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program "Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Manajemen UMKM di Desa Rajomulyo Metro Selatan" akan dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis dan terstruktur untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan berjalan efektif dan mencapai tujuan yang diinginkan. Metode pelaksanaan ini melibatkan beberapa komponen utama, yaitu persiapan, pelaksanaan pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Setiap tahapan akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

Tahap pertama adalah persiapan. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dan pemetaan UMKM di Desa Rajomulyo yang akan menjadi sasaran program. Kegiatan ini meliputi survei lapangan untuk mengumpulkan data terkait jenis usaha, jumlah tenaga kerja, kapasitas produksi, serta tantangan yang dihadapi

oleh setiap UMKM. Selain itu, dilakukan pula asesmen kebutuhan untuk menentukan jenis teknologi digital yang paling relevan dan dibutuhkan oleh para pelaku UMKM. Setelah itu, tim pelaksana akan menyusun modul pelatihan dan materi pendukung yang sesuai dengan hasil asesmen kebutuhan. Modul ini mencakup topik-topik seperti pengenalan teknologi digital, penggunaan perangkat lunak manajemen bisnis, strategi pemasaran digital, dan pemanfaatan platform e-commerce. Selain itu, tahap persiapan juga melibatkan koordinasi dengan pihak-pihak terkait seperti pemerintah desa, institusi pendidikan, dan sektor swasta untuk mendapatkan dukungan dan kolaborasi yang diperlukan.

Tahap kedua adalah pelaksanaan pelatihan. Pelatihan akan dilakukan dalam beberapa sesi yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan kebutuhan peserta. Setiap sesi pelatihan akan dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu teori dan praktik. Pada bagian teori, peserta akan mendapatkan penjelasan mengenai konsep dasar dan manfaat teknologi digital dalam manajemen bisnis. Sedangkan pada bagian praktik, peserta akan diajarkan cara menggunakan berbagai alat dan aplikasi digital yang relevan, seperti perangkat lunak akuntansi, aplikasi manajemen inventaris, dan platform e-commerce. Metode pengajaran yang digunakan adalah metode partisipatif, di mana peserta diajak untuk aktif berpartisipasi dalam setiap kegiatan pelatihan melalui diskusi, tanya jawab, dan studi kasus. Selain itu, pelatihan juga akan menggunakan pendekatan hands-on, di mana peserta langsung mempraktikkan penggunaan teknologi digital dengan bimbingan dari instruktur yang berpengalaman.

Tahap ketiga adalah pendampingan. Setelah pelatihan, peserta akan mendapatkan pendampingan intensif untuk memastikan bahwa mereka dapat mengimplementasikan teknologi digital dalam operasional bisnis mereka secara efektif. Pendampingan ini dilakukan oleh tim ahli yang memiliki pengalaman dalam bidang manajemen bisnis dan teknologi digital. Kegiatan pendampingan meliputi kunjungan langsung ke lokasi usaha, konsultasi individual, serta bantuan teknis dalam mengatasi kendala yang dihadapi oleh pelaku UMKM. Selain itu, peserta juga akan diberikan akses ke sumber daya tambahan seperti tutorial online, forum diskusi, dan jaringan mentor yang dapat membantu mereka dalam proses adaptasi teknologi. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa peserta dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama pelatihan dengan baik, serta mampu mengoptimalkan penggunaan teknologi digital untuk meningkatkan kinerja bisnis mereka.

Tahap keempat adalah evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas dan dampak program terhadap peningkatan manajemen dan kinerja bisnis UMKM di Desa Rajomulyo. Evaluasi ini melibatkan pengumpulan data melalui

survei dan wawancara dengan peserta, serta analisis kinerja UMKM sebelum dan sesudah pelatihan. Indikator evaluasi meliputi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam penggunaan teknologi digital, peningkatan efisiensi operasional, peningkatan omzet dan keuntungan, serta peningkatan visibilitas dan jangkauan pasar. Hasil evaluasi akan digunakan untuk mengidentifikasi keberhasilan program serta area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan. Selain itu, hasil evaluasi juga akan menjadi bahan laporan dan rekomendasi untuk pengembangan program serupa di masa mendatang.

Untuk mendukung keberhasilan program, dukungan dari berbagai pihak sangat diperlukan. Pemerintah desa diharapkan dapat memberikan dukungan dalam bentuk fasilitas pelatihan dan bantuan administratif. Institusi pendidikan dapat berperan dalam penyusunan modul pelatihan dan penyediaan instruktur yang kompeten. Sektor swasta, terutama perusahaan teknologi, dapat berkontribusi melalui penyediaan perangkat teknologi dan aplikasi yang dibutuhkan oleh UMKM. Kolaborasi antara berbagai pihak ini akan memastikan bahwa program dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat yang maksimal bagi pelaku UMKM di Desa Rajomulyo. Secara keseluruhan, metode pelaksanaan program "Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Manajemen UMKM di Desa Rajomulyo Metro Selatan" dirancang untuk memberikan pelatihan yang komprehensif, pendampingan yang intensif, serta evaluasi yang menyeluruh. Dengan pendekatan yang terstruktur dan melibatkan berbagai pihak, diharapkan program ini dapat membantu UMKM di Desa Rajomulyo untuk mengadopsi teknologi digital secara efektif, meningkatkan kinerja bisnis, dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat. Keberhasilan program ini juga diharapkan dapat menjadi model bagi desa-desa lain dalam mengembangkan potensi UMKM mereka melalui pemanfaatan teknologi digital.

3. PELAKSANAAN DAN HASIL

Pelaksanaan program "Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Manajemen UMKM di Desa Rajomulyo Metro Selatan" diharapkan menghasilkan berbagai dampak positif bagi pelaku UMKM dan masyarakat setempat. Hasil dari program ini dapat dilihat dari beberapa aspek utama, yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, peningkatan efisiensi operasional UMKM, perluasan akses pasar, dan peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Berikut adalah uraian lebih lanjut mengenai hasil-hasil tersebut:

Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Peserta

Salah satu hasil utama dari program ini adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam memanfaatkan teknologi digital untuk manajemen bisnis. Melalui pelatihan yang diberikan, para pelaku UMKM mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang konsep dan manfaat teknologi digital. Mereka juga memperoleh keterampilan praktis dalam menggunakan berbagai alat dan aplikasi digital, seperti perangkat lunak manajemen inventaris, aplikasi akuntansi, dan platform e-commerce. Pengetahuan dan keterampilan ini memungkinkan mereka untuk mengelola bisnis dengan lebih efisien dan efektif, serta membuat keputusan bisnis yang lebih tepat berdasarkan data dan informasi yang tersedia.

Peningkatan Efisiensi Operasional UMKM

Dengan penerapan teknologi digital, UMKM di Desa Rajomulyo mengalami peningkatan efisiensi operasional. Penggunaan perangkat lunak manajemen bisnis membantu pelaku usaha dalam mengelola inventaris, keuangan, dan hubungan pelanggan dengan lebih terorganisir dan sistematis. Hal ini mengurangi kesalahan dalam manajemen manual dan menghemat waktu serta biaya operasional. Selain itu, teknologi digital juga memungkinkan pelaku UMKM untuk memantau kinerja bisnis mereka secara real-time, sehingga mereka dapat segera mengambil tindakan yang diperlukan untuk mengatasi masalah atau memanfaatkan peluang yang ada.

Perluasan Akses Pasar

Pemanfaatan teknologi digital, khususnya pemasaran digital dan platform e-commerce, membantu UMKM di Desa Rajomulyo untuk memperluas akses pasar mereka. Melalui media sosial, situs web, dan platform e-commerce, pelaku UMKM dapat mempromosikan produk dan jasa mereka kepada audiens yang lebih luas, baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional. Ini tidak hanya meningkatkan visibilitas dan daya saing mereka di pasar, tetapi juga membuka peluang untuk mendapatkan pelanggan baru dan meningkatkan penjualan. Selain itu, penggunaan teknologi digital juga memungkinkan pelaku UMKM untuk berinteraksi langsung dengan pelanggan, sehingga mereka dapat memberikan layanan yang lebih baik dan membangun hubungan yang lebih kuat dengan pelanggan.

Peningkatan Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat

Secara keseluruhan, hasil dari program ini diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat di Desa Rajomulyo. Peningkatan efisiensi operasional dan perluasan akses pasar yang dialami oleh UMKM akan

berdampak pada peningkatan omzet dan keuntungan bisnis. Hal ini tidak hanya meningkatkan pendapatan pelaku usaha, tetapi juga menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat setempat. Selain itu, dengan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam teknologi digital, masyarakat di Desa Rajomulyo akan lebih siap menghadapi tantangan di era digital dan mampu memanfaatkan peluang yang ada untuk mengembangkan usaha mereka lebih lanjut.

Evaluasi Dampak Program

Untuk memastikan bahwa hasil program dapat terukur dengan jelas, dilakukan evaluasi dampak program melalui survei dan wawancara dengan peserta, serta analisis kinerja UMKM sebelum dan sesudah pelatihan. Indikator keberhasilan meliputi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, peningkatan efisiensi operasional, peningkatan omzet dan keuntungan, serta peningkatan visibilitas dan jangkauan pasar. Hasil evaluasi ini akan digunakan untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam program, serta menjadi bahan laporan dan rekomendasi untuk pengembangan program serupa di masa mendatang.

Keberhasilan program ini tidak lepas dari dukungan dan kolaborasi berbagai pihak, termasuk pemerintah desa, institusi pendidikan, dan sektor swasta. Dukungan dari pemerintah desa dalam bentuk fasilitas pelatihan dan bantuan administratif sangat membantu dalam pelaksanaan program. Institusi pendidikan berperan dalam penyusunan modul pelatihan dan penyediaan instruktur yang kompeten, sementara sektor swasta, terutama perusahaan teknologi, berkontribusi melalui penyediaan perangkat teknologi dan aplikasi yang dibutuhkan oleh UMKM. Kolaborasi antara berbagai pihak ini memastikan bahwa program dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat yang maksimal bagi pelaku UMKM di Desa Rajomulyo.

4. PENUTUP

Program "Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Manajemen UMKM di Desa Rajomulyo Metro Selatan" menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi pengembangan UMKM. Melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan, peningkatan efisiensi operasional, perluasan akses pasar, dan peningkatan kesejahteraan ekonomi, program ini berhasil memberikan kontribusi nyata bagi pelaku UMKM dan masyarakat setempat. Keberhasilan program ini juga dapat menjadi model bagi

desa-desa lain dalam mengembangkan potensi UMKM mereka melalui pemanfaatan teknologi digital. Dengan dukungan dan kolaborasi yang berkelanjutan, diharapkan hasil-hasil positif dari program ini dapat terus berkembang dan memberikan dampak yang lebih luas di masa mendatang.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Fauziana, D. R., Marimin, Suwarsinah, H. K., & Prasetyo, E. A. (2023). What factors impact the adoption of postharvest loss-reduction technologies in mangosteen supply chain? *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(3). <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100102>
- Hidayat, S., Halid, J., Dirgantara, T., Kusuma, M. A., Utomo, H., Sudjud, R. W., Rejeki, I. S., Mihradi, S., Raharno, S., Rukanta, D., & Tjahjono, H. (2020). Lessons learned from rapid development of CPAP ventilator vent-i during COVID-19 pandemic in Indonesia. *Journal of Engineering and Technological Sciences*, 52(5), 765–778. <https://doi.org/10.5614/J.ENG.TECHNOL.SCI.2020.52.5.11>
- Kruger, S., & Steyn, A. A. (2020). Enhancing technology transfer through entrepreneurial development: practices from innovation spaces. *Journal of Technology Transfer*, 45(6), 1655–1689. <https://doi.org/10.1007/S10961-019-09769-2>
- Sari, K., Alamsyah, P., Yuka Asmara, A., Kusnandar, K., & Mulatsih, S. (2017). Critical Role of Intermediaries on Technology Transfer: Case Study of BIOTROP and Center for Mariculture Development of Lampung. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 16(1), 33–45. <https://doi.org/10.12695/JMT.2017.16.1.3>
- Sofyan, M. H. P., Maula, K. I., Aliyah, N., Damanhuri, R., Pangestuti, R. S., & Khatimah, H. (2023). Sosialisasi Pentingnya Pengembangan UMKM di Dusun Babakan Banten. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 236–246. <https://doi.org/10.32815/JPM.V4I1.1341>
- Sutopo, W., Astuti, R. W., & Suryandari, R. T. (2019). Accelerating a technology commercialization; with a discussion on the relation between technology transfer efficiency and open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(4). <https://doi.org/10.3390/JOITMC5040095>
- Van Norman, G. A., & Eisenkot, R. (2017). Technology Transfer: From the Research Bench to Commercialization: Part 2: The Commercialization Process. *JACC: Basic to Translational Science*, 2(2), 197–208. <https://doi.org/10.1016/j.jacbts.2017.03.004>

- Wynarczyk, P. (2013). Open innovation in SMEs: A dynamic approach to modern entrepreneurship in the twenty-first century. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20(2), 258–278. <https://doi.org/10.1108/14626001311326725>
- Yuana, R., Prasetyo, E. A., Syarif, R., Arkeman, Y., & Suroso, A. I. (2021). System dynamic and simulation of business model innovation in digital companies: An open innovation approach. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(4). <https://doi.org/10.3390/joitmc7040219>