

PERANAN EKOSISTEM DIGITAL DALAM MENDUKUNG PERDAGANGAN PRODUK HALAL GLOBAL

Pembayun Mursilah^{1*}, Tsuroyya Putri Saadah², Nur Kholis³

^{1,2}Program Studi Magister Ekonomi Syariah, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

³Program Studi Doktor Ekonomi Syariah, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

febypembayunm@gmail.com^{1*}, tsuroyyaputri.26@gmail.com², nurkholis@uinsa.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan ekosistem digital dalam mendukung perdagangan produk halal global, dengan menyoroti inovasi teknologi serta tantangan yang dihadapi pelaku usaha. Metode penelitian yang digunakan adalah kajian literatur (literature review) yang diperoleh dari artikel jurnal, buku ilmiah, dan publikasi resmi dalam rentang lima tahun terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa inovasi digital yang mendukung perdagangan halal global, antara lain e-commerce, blockchain dan smart contracts, artificial intelligence, big data, Internet of Things, serta sistem digital payment. Namun demikian, ekosistem digital dalam perdagangan halal global masih menghadapi hambatan berupa fragmentasi standar sertifikasi halal, rendahnya literasi digital pelaku usaha, keterbatasan infrastruktur digital di negara berkembang, serta perbedaan regulasi lintas negara. Temuan ini menunjukkan bahwa harmonisasi standar dan penguatan kapasitas digital menjadi kunci dalam memperkuat daya saing produk halal di pasar global.

Kata Kunci: Ekosistem Digital, Produk Halal, Perdagangan Global, Inovasi Digital

ABSTRACT

This study aims to examine the role of the digital ecosystem in supporting global halal product trade by highlighting key technological innovations and the challenges faced by business actors. This research employs a literature review method, drawing from journal articles, books, and official publications published within the last five years. The findings indicate that several digital innovations support the global halal trade ecosystem, including e-commerce, blockchain and smart contracts, artificial intelligence, big data, the Internet of Things (IoT), and digital payment systems. However, the implementation of a digital ecosystem in the global halal industry still encounters significant challenges, including fragmented halal certification standards, limited digital infrastructure in developing countries, low digital literacy among halal business actors, and cross-border regulatory discrepancies. These findings suggest that harmonizing halal standards, strengthening digital infrastructure, and enhancing digital literacy are essential to improving the competitiveness of halal products in the global market.

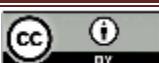
Keywords: Digital Ecosystem, Halal Product Trade, Global Market, Digital Innovation

PENDAHULUAN

Berdasarkan data pada Badan Pusat Statistik (BPS) pada januari 2024, nilai ekspor Indonesia mencapai US\$20,52 miliar. Angka ini mengalami penurunan jika dibandingkan dengan data ekspor pada Desember 2023. Penurunan ini dapat disebabkan oleh beberapa hal termasuk arus pasar yang berubah seiring dengan keadaan perekonomian global. Perdagangan global telah ada sejak berabad-abad yang lalu dengan ambisi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi global. Kegiatan perdagangan global yang dulunya menggunakan transportasi seperti kapal dan

pengiriman membutuhkan jangka waktu yang lama, kini kegiatan ekonomi menjadi mudah dengan adanya teknologi digital yang memudahkan proses operasional sampai distribusi barang (Muttaqin et al., 2021).

Perkembangan teknologi menuntut untuk melakukan digitalisasi dalam semua aspek kehidupan termasuk aspek ekonomi. Transformasi digital pada perdagangan membawa dampak besar bagi perkembangan sektor ekonomi baik lokal maupun global. adanya digitalisasi menjadikan kegiatan ekonomi menjadi lebih efisien dalam hal operasional dan jangkauan pasar yang lebih luas



(Sedyastuti, 2018). Selain itu, digitalisasi menciptakan otomatisasi pada proses bisnis, misalnya manajemen akuntansi, manajemen inventaris sampai pencatatan pengiriman barang. Teknologi yang dihadirkan dalam kegiatan ekonomi memberikan kemudahan proses transaksi sehingga menekan biaya operasional. Digitalisasi perdagangan juga memberikan kesempatan untuk semua pelaku usaha mengakses pasar global.

Platform e-commerce banyak dimanfaatkan oleh pelaku bisnis untuk memperoleh jangkauan pasar yang lebih besar. Bermodalkan gadget dan akses internet serta informasi terkait produk yang akan dijual, penjual dapat memperoleh keuntungan sekaligus menciptakan model bisnis agar dapat memaksimalkan performanya (Istiqbal, 2023). Tanpa membutuhkan modal dan infrastruktur yang mahal, platform seperti Shopee, Tokopedia dan Lazada memudahkan para pelaku bisnis untuk mengembangkan bisnisnya hingga tingkat global. Penyertaan inovasi teknologi menghadirkan pengembangan layanan dan inovasi produk (Abdurohim et al., 2022). Misalnya, penggunaan big data menjadikan pelaku usaha dapat menganalisis pelaku konsumen untuk dijadikan bahan untuk mengembangkan produk serta mengikuti tren pasar yang ada.

Inovasi dalam kegiatan perdagangan global menjadi sangat penting untuk meningkatkan daya saing dan meningkatkan daya jual produk. Selain itu, pelaku usaha dapat sekaligus menciptakan peluang baru pada dunia dagang internasional (Romarina, 2016). Dalam aspek ekonomi nasional, tingginya daya jual produk domestik menjadikan perekonomian global semakin membaik dan siap dalam menghadapi persaingan global. Inovasi dilakukan dengan cara mengembangkan produk atau jasa yang unik, memiliki nilai dan memenuhi kebutuhan pasar secara global (Muttaqin et al., 2021).

Menghadapi era industri 4.0 perkembangan teknologi memang banyak memberikan kemudahan, namun juga menciptakan tantangan bagi pelaku usaha. Pemanfaatan teknologi selalu diikuti dengan berbagai risiko terutama yang berhubungan dengan keamanan data (Henderi et al., 2024). Kesadaran akan risiko dan tantangan harus dimiliki oleh semua pihak baik pelaku bisnis maupun konsumen saat melakukan transaksi. Untuk mengatasinya, diperlukan komitmen dari semua pihak untuk menjalankan perannya dengan tujuan tercapainya proses transaksi yang aman dan transparan. Peran pemerintah dalam hal ini dapat diwujudkan melalui pengadaan regulasi yang

memberikan jaminan keamanan kepada pelaku usaha dan konsumen (Muttaqin et al., 2021).

Studi ini bertujuan untuk mengetahui peranan ekosistem digital pada perdagangan global dan berfokus pada inovasi teknologi serta tantangan yang dihadapi oleh pelaku bisnis maupun konsumen. Dengan memahami tantangan yang ada, sebagai pelaku bisnis kita dapat melakukan manajemen risiko dan menciptakan strategi untuk menghadapi tantangan yang ada. Sebagai konsumen, dengan mengetahui inovasi dan tantangan yang ada akibat digitalisasi kita dapat memanfaatkan platform digital dengan maksimal dan efisien dalam memenuhi kebutuhan serta tetap waspada terhadap risiko dalam penggunaan layanan digital.

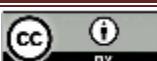
Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung berfokus pada analisis potensi pasar halal global atau pada aspek sertifikasi halal saja, penelitian ini memberikan pendekatan yang lebih komprehensif dengan mengkaji keterkaitan antara inovasi teknologi digital dan kesiapan ekosistem halal dalam konteks perdagangan internasional. Dengan demikian, penelitian ini menghadirkan keterbaruan (novelty) berupa pemetaan integratif antara peran teknologi digital dan tantangan implementatif dalam perdagangan produk halal global.

TINJAUAN PUSTAKA

Tantangan yang dihadapi UMKM halal Indonesia untuk memasuki pasar global tidak hanya berkaitan dengan kemampuan adopsi teknologi, tetapi juga menyangkut aspek kualitas produk, sertifikasi halal, dan akses rantai pasok internasional. Penelitian menunjukkan bahwa meskipun permintaan produk halal dunia terus meningkat, UMKM masih membutuhkan strategi penguatan daya saing yang berkelanjutan melalui inovasi, peningkatan kualitas, dan dukungan ekosistem kelembagaan (Salsabila et al., 2025)

Ekosistem Digital

Ekosistem digital mendukung perdagangan global dengan menghubungkan teknologi, platform digital, dan pelaku bisnis di seluruh dunia. Dalam bidang perdagangan, ekosistem digital membangun suasana di mana transaksi dapat diselesaikan lebih cepat, lebih efisien, dan tanpa memandang geografi (Aprilia & Subiyantoro, 2022). Teori inovasi Schumpeter 1934 menyatakan bahwa kemajuan teknologi menyebabkan terbentuknya keunggulan kompetitif (Schumpeter, 2021; Ülgen, 2015). Sementara itu, teori keunggulan kompetitif Porter 1985 menunjukkan bahwa negara atau bisnis yang



beradaptasi cepat terhadap digitalisasi memiliki peluang lebih baik untuk bersaing di pasar global (Porter, 1998).

Beragam inovasi dalam lingkungan digital telah mempercepat proses perdagangan internasional. Misalnya, platform e-commerce seperti Amazon dan Alibaba telah memudahkan perusahaan untuk menjangkau pasar di seluruh dunia tanpa harus membuka toko fisik. Metode pembayaran digital dan teknologi blockchain juga membuat transaksi lintas batas lebih hemat biaya dan aman. Lebih jauh lagi, penggunaan Internet of Things (IoT) dalam logistik memungkinkan pelacakan barang secara real-time, yang meningkatkan efisiensi distribusi (Maharani & Ulum, 2019). Sementara itu, perusahaan menggunakan kecerdasan buatan (AI) dan analisis Big Data untuk lebih memahami tren pasar dan perilaku konsumen, sehingga menghasilkan strategi bisnis yang lebih efektif (Sestino et al., 2020).

Namun, pemanfaatan ekosistem digital dalam perdagangan global menghadirkan sejumlah tantangan signifikan. Salah satunya adalah ketimpangan akses teknologi, di mana kesenjangan infrastruktur digital (digital infrastructure divide) telah terbukti memperlebar gap inovasi antara negara maju dan negara berkembang—dengan efek promosi infrastruktur digital terhadap inovasi di wilayah maju jauh lebih tinggi dibandingkan wilayah yang kurang berkembang, mengindikasikan bahwa ketimpangan infrastruktur digital justru melebarkan kesenjangan kemampuan inovasi (Du & Wang, 2024).

Lebih jauh, variasi regulasi antarnegara kerap menghambat perdagangan digital. Keamanan siber juga menjadi kekhawatiran besar, mengingat meningkatnya risiko pencurian data dan kejahatan siber. Kesulitan lainnya adalah dominasi platform digital besar yang menciptakan kesenjangan kompetitif. Meskipun platform digital dapat meningkatkan daya saing UMKM melalui akses pasar yang lebih luas, UMKM menghadapi tantangan dalam hal biaya operasional platform, kompleksitas algoritma platform yang menguntungkan penjual besar, serta keterbatasan kapasitas untuk bersaing dengan pelaku usaha dominan yang memiliki modal dan sumber daya jauh lebih besar (Setiawati et al., 2024).

Selain manfaatnya, digitalisasi dalam perdagangan global memiliki implikasi sosial dan ekonomi yang penting. Salah satu dampak positifnya adalah terciptanya prospek usaha baru dan meningkatnya inklusi keuangan bagi

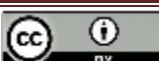
masarakat yang sebelumnya kesulitan mengakses layanan perbankan. Financial technology (fintech) memudahkan transaksi keuangan, bahkan bagi orang yang tidak memiliki rekening bank (Afriani et al., 2024). Namun, ada beberapa kekhawatiran terhadap perkembangan ini, seperti hilangnya banyak lapangan pekerjaan akibat otomatisasi dan digitalisasi. Banyak industri mulai mengganti tenaga kerja manusia dengan kecerdasan buatan dan robot, yang dapat meningkatkan pengurangan emisi jika tidak disertai dengan pelatihan keterampilan digital bagi karyawan.

Tantangan lainnya adalah kemandirian infrastruktur digital yang masih belum merata di antara negara-negara. Negara-negara maju memiliki akses yang lebih besar terhadap teknologi canggih, sementara negara-negara berkembang terus berjuang untuk membangun jaringan internet yang stabil dan ekonomis (Carolin et al., 2024). Hal ini menciptakan ketidakadilan dalam perdagangan global, karena negara-negara yang lebih maju secara digital memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan negara-negara dengan infrastruktur yang lebih sedikit. Akibatnya, kolaborasi internasional diperlukan untuk meningkatkan akses terhadap teknologi dan meningkatkan literasi digital, yang memungkinkan semua negara untuk berpartisipasi secara adil dalam ekosistem perdagangan global berbasis digital (Kongidah et al., 2024). Di sisi lain, teori trust and transparency menunjukkan peran teknologi blockchain dalam menciptakan keamanan dan kepercayaan pada transaksi digital, terutama dalam perdagangan internasional yang rentan terhadap penipuan (Suryawijaya, 2023).

Ekonomi Global

Ekonomi global adalah struktur yang memengaruhi cara bisnis bekerja secara internasional, yang memungkinkan para pengusaha untuk berinvestasi di negara mana pun tanpa memperhatikan geografi (Lasiyono et al., 2025). Pemikiran ini, yang sering dikenal sebagai globalisasi ekonomi, mengacu pada ekonomi terbuka di mana negara-negara terhubung tanpa batas formal. Dalam sistem ini, perdagangan dan investasi terjadi lebih bebas, dengan perusahaan dan pasar menjadi lebih terhubung di seluruh dunia.

Globalisasi ekonomi menyiratkan bahwa ekonomi di seluruh dunia menjadi lebih saling terhubung dan saling bergantung satu sama lain. Ini mencakup ekonomi nasional, regional, dan lokal yang bekerja sama di berbagai negara. Proses ini memiliki konsekuensi positif dan



negatif bagi masing-masing negara maupun ekonomi global (Abdillah, 2024).

Globalisasi ekonomi terjadi ketika lebih banyak negara berpartisipasi dalam operasi ekonomi internasional. Ini merupakan pergeseran krusial dalam ekonomi global yang terus berkembang, terutama dengan bantuan teknologi. Kemajuan teknologi ini meningkatkan saling ketergantungan dan persaingan global antarnegara. Globalisasi ekonomi ditandai dengan hilangnya hambatan antar negara terkait dengan usaha perdagangan sehingga bisnis dapat lebih terhubung di seluruh dunia (Hamonangan, 2020).

Septiani (2021) mendefinisikan globalisasi ekonomi sebagai proses menggabungkan ekonomi suatu negara ke dalam sistem global. Organisasi-organisasi besar seperti IMF, Bank Dunia, perusahaan-perusahaan transnasional (TNC), dan Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) semuanya memiliki pengaruh pada proses ini. Globalisasi ekonomi juga berdampak pada kebijakan ekonomi nasional, memungkinkan negara-negara memenuhi kebutuhan internal, nasional, internasional, dan regionalnya. Berdasarkan perspektif ekonomi, Globalisasi meningkatkan persaingan perdagangan, mendorong ekspansi perusahaan multinasional, menghubungkan pasar keuangan global, dan memfasilitasi mobilitas uang investasi antarnegara.

Globalisasi ekonomi menunjukkan karakteristik: (a) penghapusan hambatan perdagangan dan investasi internasional, (b) privatisasi sumber daya alam dan layanan publik untuk kepentingan perdagangan global, (c) ketergantungan pada ekspor komoditas yang dapat merusak lingkungan, (d) konsumsi bahan bakar fosil dan sumber daya alam yang tidak terbarukan secara masif, (e) perluasan pengaruh korporasi transnasional terhadap kebijakan nasional, dan (f) homogenisasi budaya konsumsi global yang mendorong deforestasi dan degradasi lingkungan (Zhang et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Literature Review untuk mengkaji secara mendalam tentang inovasi dan tantangan dalam mendukung perdagangan produk halal global melalui ekosistem digital. Studi pustaka merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca, dan menganalisis berbagai sumber akademis yang relevan, seperti jurnal ilmiah, buku, dan dokumen resmi yang terkait dengan masalah yang diteliti.

Langkah awal dalam penelitian ini adalah mengumpulkan literatur dengan mencari jurnal artikel terindeks dari berbagai penerbit jurnal dari Google Scholar. Istilah pencarian yang digunakan adalah "Inovasi Perdagangan Halal Digital", "Tantangan Perdagangan Produk Halal Global", "Digitalisasi Ekonomi Halal Global". Hasil pencarian menghasilkan sejumlah publikasi yang relevan dengan topik penelitian. Setelah melalui proses seleksi, hanya artikel dengan cakupan pembahasan yang relevan dengan subjek penelitian yang dimasukkan dalam analisis selanjutnya. Tahap kedua adalah memilah dan memilih literatur yang relevan dengan ruang lingkup penelitian, dengan fokus pada artikel atau penelitian yang membahas mengenai inovasi dalam perdagangan produk halal dan tantangan dalam penerapan ekosistem digital.

Penelitian ini menggunakan analisis tematik terhadap materi yang dikumpulkan untuk menyampaikan tren penting yang terkait dengan strategi inovasi dan hambatan atau tantangan yang berkembang dalam perdagangan produk halal global. Hasil kajian pustaka ini diharapkan dapat memberikan pemetaan yang mendalam tentang bagaimana inovasi berbasis digital berperan dalam mendukung perdagangan produk halal global, serta tantangan yang masih perlu diatasi untuk meningkatkan efektivitas ekosistem digital dalam industri halal.

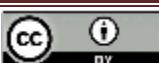
HASIL DAN PEMBAHASAN

Inovasi Digital Pada Perdagangan Produk Halal Global

Perkembangan teknologi yang semakin pesat menjadikan dunia perdagangan global harus terus beradaptasi sehingga para pelaku usaha mampu bertahan. Salah satu bentuk dari kemajuan teknologi adalah hadirnya inovasi pada perdagangan global yang diharapkan dapat memudahkan para pelaku usaha dan juga konsumen pada saat melakukan transaksi. Beberapa inovasi digital pada perdagangan global adalah sebagai berikut.

E-Commerce Dan Marketplace Digital

E-commerce dan marketplace digital adalah salah satu inovasi utama pada perdagangan global. dua inovasi tersebut telah mengubah cara jual beli yang awalnya dilakukan secara tradisional dengan cara penjual dan pembeli harus hadir menjadi kegiatan jual beli yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan sebuah platform digital. E-commerce adalah transaksi jual beli yang dilakukan dengan memanfaatkan internet. Transaksi tersebut memanfaatkan platform online



atau marketplace dan juga situs web. Marketplace digital telah membuat revolusi pada kegiatan operasional bisnis dan memungkinkan untuk pelaku usaha melakukan transaksi lintas negara dengan cara yang lebih cepat, mudah dan efisien (Abdurohim et al., 2022).

Perdagangan global telah mengalami transformasi signifikan seiring dengan munculnya inovasi teknologi berupa e-commerce dan marketplace digital, yang menjadi katalis utama dalam mempercepat arus barang, jasa, dan informasi lintas negara. E-commerce, sebagai bentuk perdagangan elektronik, memungkinkan pelaku usaha dari berbagai skala—baik mikro, kecil, menengah, hingga korporasi besar—untuk menjual produk dan layanan mereka ke pasar global tanpa harus memiliki kehadiran fisik di negara tujuan. Melalui platform marketplace digital seperti Amazon, Alibaba, Tokopedia, dan Shopee, konsumen dari berbagai belahan dunia dapat mengakses produk dengan mudah, melakukan transaksi secara real-time, dan menikmati sistem logistik yang semakin efisien. Inovasi ini tidak hanya menurunkan hambatan perdagangan internasional, tetapi juga mendorong pertumbuhan ekonomi digital yang inklusif, di mana pelaku usaha dari negara berkembang dapat bersaing di pasar global dengan lebih setara. Di sisi lain, perkembangan ini juga mendorong peningkatan kualitas layanan, transparansi harga, dan efisiensi rantai pasok, serta menciptakan peluang baru di sektor keuangan digital melalui integrasi dengan sistem pembayaran elektronik dan teknologi blockchain. Namun demikian, tantangan terkait keamanan data, perlindungan konsumen, dan regulasi lintas negara juga menuntut perhatian serius agar perdagangan digital global tetap berkelanjutan dan adil. Secara keseluruhan, e-commerce dan marketplace digital telah menjadi inovasi kunci dalam era globalisasi modern yang mengubah secara fundamental cara manusia melakukan perdagangan dan membangun jejaring ekonomi.

Blockchain Dan Smart Contracts

Blockchain dapat dikatakan sebagai inovasi teknologi yang berfungsi menyimpan data besar transaksi digital yang terdesentralisasi. Setiap data transaksi yang masuk kedalam sistem blockchain maka data tersebut tersimpan secara permanen dan tidak dapat diubah atau dihapus untuk kepentingan pribadi. Smart contracts adalah teknologi berupa perjanjian digital dalam sebuah platform digital yang berjalan secara otomatis di dalam perangkat. Smart contracts dapat digunakan pada saat keadaan yang dimana kondisi-kondisi tertentu

sudah terpenuhi. Di dalam smart contract terdapat konsep “jika-maka” yang menjadi jaminan bagi masing-masing pihak yang terlibat agar perjanjian kontrak dapat berjalan dengan baik dan penuh keyakinan (Ernayani & Firman, 2024).

Salah satu inovasi paling transformatif dalam perdagangan global saat ini adalah penerapan teknologi blockchain dan smart contracts, yang secara fundamental mengubah cara transaksi internasional dilakukan dengan menawarkan sistem yang lebih aman, transparan, dan efisien. Blockchain, sebagai buku besar digital terdesentralisasi, memungkinkan pencatatan semua transaksi perdagangan secara permanen dan tidak dapat diubah, sehingga meminimalisasi risiko kecurangan, manipulasi data, dan kesalahan pencatatan yang kerap terjadi dalam sistem perdagangan konvensional.

Sementara itu, smart contracts—kontrak digital yang secara otomatis mengeksekusi isi perjanjian ketika kondisi yang telah ditentukan terpenuhi—menghilangkan kebutuhan akan perantara seperti notaris atau lembaga kliring, sehingga mempercepat proses transaksi lintas batas dan menekan biaya administrasi. Dalam konteks perdagangan internasional, kedua inovasi ini sangat bermanfaat dalam mengatur pembayaran otomatis, pelacakan rantai pasok, manajemen bea cukai, dan perlindungan terhadap hak kepemilikan. Misalnya, dalam pengiriman barang antarnegara, blockchain memungkinkan semua pihak—produsen, distributor, lembaga logistik, dan pembeli—mengakses informasi yang sama secara real-time, sehingga meningkatkan transparansi dan kepercayaan. Implementasi smart contracts juga mendukung efisiensi dalam perdagangan komoditas, pembiayaan perdagangan (trade finance), dan pembelian grosir antar perusahaan (B2B). Meskipun masih menghadapi tantangan dalam hal regulasi dan adopsi luas, potensi blockchain dan smart contracts dalam menciptakan ekosistem perdagangan global yang lebih inklusif, cepat, dan dapat dipercaya tidak dapat diabaikan. Dengan perkembangan teknologi ini, masa depan perdagangan global diproyeksikan akan lebih terdigitalisasi, otomatis, dan berbasis kepercayaan teknologi, bukan lagi hanya pada institusi.

Artificial Intelligence (AI) dan Big Data

Perdagangan global saat ini mengalami percepatan transformasi berkat inovasi teknologi Artificial Intelligence (AI) dan Big Data, yang telah mengubah cara pelaku bisnis mengambil keputusan, mengelola rantai pasok, dan memahami perilaku konsumen lintas negara. AI



memungkinkan analisis data dalam jumlah besar secara cepat dan akurat, serta dapat digunakan untuk mengotomatiskan berbagai proses dalam perdagangan, seperti perencanaan permintaan, manajemen inventori, penetapan harga dinamis, hingga pelayanan pelanggan melalui chatbot cerdas. Sementara itu, Big Data berperan penting dalam mengumpulkan, menyimpan, dan mengolah data dalam volume yang sangat besar dari berbagai sumber global, termasuk perilaku belanja konsumen, tren pasar, dan dinamika perdagangan internasional. Dengan integrasi kedua teknologi ini, perusahaan dapat memperoleh insight yang mendalam untuk mengambil keputusan strategis yang berbasis data dan prediksi yang lebih tepat. Misalnya, perusahaan ekspor-impor dapat memanfaatkan AI untuk memprediksi permintaan pasar di berbagai negara berdasarkan tren historis dan kondisi ekonomi terkini, sehingga mampu menyusun strategi perdagangan yang lebih responsif dan efisien (Istiqlal, 2023).

Di sisi lain, Big Data juga mendukung transparansi dalam rantai pasok global dengan memantau pergerakan barang, menganalisis risiko logistik, serta mengidentifikasi peluang pertumbuhan di pasar baru. Secara keseluruhan, kombinasi AI dan Big Data tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat daya saing pelaku usaha dalam ekosistem perdagangan global yang semakin kompleks dan dinamis. Inovasi ini dipandang sebagai fondasi penting dalam membangun sistem perdagangan masa depan yang lebih cerdas, adaptif, dan terintegrasi secara digital. Temuan ini sejalan dengan perspektif Schumpeterian tentang transformasi digital yang dikembangkan oleh Bodrožić dan Adler (2022), yang menekankan bahwa revolusi teknologi digital membentuk trajektori ekonomi melalui interaksi antara teknologi, organisasi, dan kebijakan publik. Dalam perspektif ini, inovasi digital tidak hanya mendorong efisiensi ekonomi tetapi juga menciptakan perubahan fundamental dalam model bisnis dan struktur pasar, sehingga pelaku usaha memiliki keunggulan kompetitif untuk bersaing di pasar internasional.

Internet of Things (IoT) dalam Logistic dan Supply Chain

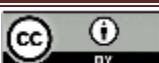
Inovasi perdagangan global terus berkembang pesat seiring dengan diterapkannya Internet of Things (IoT) dalam sistem logistik dan supply chain, yang telah membawa perubahan signifikan terhadap efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam pengelolaan arus barang lintas

negara. IoT merujuk pada jaringan perangkat yang saling terhubung dan mampu mengumpulkan serta bertukar data secara real-time melalui internet, seperti sensor suhu, GPS, RFID, dan perangkat pelacak lainnya. Dalam konteks perdagangan internasional, IoT memungkinkan pelaku usaha untuk memantau kondisi dan lokasi barang secara akurat sepanjang proses pengiriman, mulai dari gudang asal hingga ke tangan konsumen akhir. Misalnya, sensor suhu pada kontainer dapat memastikan produk yang sensitif seperti makanan atau obat-obatan tetap dalam kondisi optimal selama perjalanan lintas benua (Ernayani & Firman, 2024).

Selain itu, data yang dihasilkan oleh perangkat IoT dapat digunakan untuk mengoptimalkan rute pengiriman, memperkirakan waktu tiba secara akurat, serta mengidentifikasi potensi gangguan atau keterlambatan dalam distribusi. Hal ini tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan dan keandalan sistem logistik, tetapi juga membantu perusahaan mengurangi biaya operasional dan risiko kehilangan atau kerusakan barang. Lebih jauh, IoT mendorong integrasi sistem logistik global yang lebih cerdas dan responsif, memungkinkan berbagai pihak—mulai dari eksportir, importir, penyedia jasa logistik, hingga otoritas kepabeanan—untuk bekerja secara lebih terkoordinasi dalam satu ekosistem digital. Dengan demikian, penerapan IoT dalam logistik dan supply chain menjadi salah satu pilar utama dalam mendukung kelancaran dan keberlanjutan perdagangan global di era digital saat ini.

Digital Payment

Salah satu inovasi paling penting dalam perdagangan global saat ini adalah hadirnya digital payment atau sistem pembayaran digital, yang telah merevolusi cara transaksi keuangan dilakukan antar negara. Dengan adanya digital payment, proses pembayaran dalam perdagangan internasional menjadi lebih cepat, aman, dan efisien dibandingkan metode konvensional seperti transfer bank atau pembayaran tunai. Platform pembayaran digital seperti PayPal, Stripe, Wise, hingga sistem berbasis dompet elektronik dan QR code memungkinkan pelaku usaha untuk menerima dan mengirim dana lintas negara dalam hitungan detik, dengan biaya transaksi yang lebih rendah dan tingkat transparansi yang lebih tinggi. Selain itu, digital payment juga terintegrasi dengan sistem e-commerce dan marketplace global, mempermudah konsumen internasional untuk melakukan pembelian tanpa hambatan mata uang atau waktu (Romarina, 2016).



Di sisi lain, digital payment memainkan peran krusial dalam memperluas inklusi keuangan, memungkinkan pelaku usaha kecil dan menengah (UKM) dari negara berkembang untuk ikut berpartisipasi dalam perdagangan global tanpa memerlukan infrastruktur keuangan yang kompleks. Kemudahan ini mendorong pertumbuhan ekonomi digital secara keseluruhan, serta memperkuat kepercayaan antara penjual dan pembeli melalui sistem pelacakan transaksi dan perlindungan konsumen. Meski demikian, tantangan seperti keamanan siber, regulasi lintas negara, dan perlindungan data tetap perlu mendapat perhatian agar ekosistem pembayaran digital dapat berfungsi secara adil dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, digital payment menjadi fondasi penting dalam menciptakan sistem perdagangan global yang lebih inklusif, efisien, dan terintegrasi secara digital. Hal ini sejalan dengan Dynamic Capabilities Theory yang dikembangkan oleh Teece dikutip dalam Chakma dan Dhir (2024), yang menekankan bahwa keunggulan kompetitif di abad ke-21 tidak hanya bergantung pada biaya dan diferensiasi, tetapi juga pada kemampuan perusahaan dan negara untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan teknologi dan pasar global. Dalam konteks ini, harmonisasi standar halal internasional dan sinkronisasi regulasi digital lintas negara merupakan wujud dari kemampuan adaptif yang diperlukan untuk mempertahankan posisi kompetitif dalam ekonomi global yang dinamis (Castro Ijiri et al., 2025)

Tantangan Ekosistem Digital dalam Mendukung Perdagangan Produk Halal Global

Meskipun ekosistem digital berperan penting dalam memfasilitasi arus barang dan informasi di pasar halal internasional, pengembangan dan penerapan ekosistem digital di sektor ini menghadapi berbagai tantangan dan teknik. Berdasarkan studi literatur, berikut ini adalah kendala utama yang menghambat optimalisasi ekosistem digital dalam perdagangan produk halal global:

Fragmentasi Standar dan Sertifikasi Halal Global

Terpecahnya standar dan sertifikasi halal di tingkat global menjadi salah satu tantangan utama dalam membangun ekosistem halal internasional yang harmonis dan efisien. Perbedaan standar tersebut muncul karena masing-masing negara atau otoritas keagamaan memiliki pendekatan, metodologi, dan interpretasi yang berbeda

terhadap konsep halal yang bersumber dari hukum Islam. Lembaga sertifikasi seperti JAKIM (Jabatan Kemajuan Islam Malaysia), MUI (Majelis Ulama Indonesia), dan ESMA (Otoritas Emirat untuk Standardisasi dan Metrologi) di Uni Emirat Arab masing-masing memiliki standar dalam hal prosedur sertifikasi, kriteria audit, dan penentuan kehalalan produk. Misalnya, terdapat perbedaan dalam penilaian penggunaan enzim, alkohol dalam proses produksi, dan kondisi penyembelihan hewan yang menyebabkan produk yang disertifikasi halal di satu negara belum tentu diterima di negara lain (Ibrahim & Fauziah, 2023).

Perbedaan sistem digital tersebut menimbulkan berbagai kendala dalam perdagangan internasional, khususnya terkait interoperabilitas antarnegara. Saat ini, sistem sertifikasi halal digital masih bersifat lokal dan belum terintegrasi secara global. Kurangnya integrasi tersebut menyebabkan proses validasi dan penelusuran produk halal menjadi lambat dan tidak konsisten, sehingga rentan terhadap pemalsuan (Yuliawati et al., 2022). Akibatnya, para pelaku usaha, khususnya usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) serta eksportir produk halal, menghadapi tantangan yang cukup berat. Mereka diharuskan menavigasi proses sertifikasi yang berbeda untuk setiap negara tujuan, yang membutuhkan waktu, uang, dan tenaga ekstra.

Kurangnya konsistensi ini mempengaruhi kepercayaan konsumen di berbagai negara, karena konsumen muslim di seluruh dunia semakin fokus pada logo dan sertifikasi halal yang ada pada produk. Mereka umumnya lebih memilih untuk mempercayai lembaga sertifikasi dari negara asal mereka atau yang sudah mapan dan kredibel. Akibatnya, mereka mungkin mempertanyakan sertifikasi halal dari lembaga lain, meskipun produk tersebut memenuhi persyaratan halal yang diperlukan. Selain itu, fragmentasi ini dapat dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab untuk mendistribusikan produk dengan klaim halal palsu atau yang belum diverifikasi secara resmi (Qoniah, 2022).

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan inisiatif untuk menyelaraskan standar halal internasional melalui kerja sama antarnegara, saling pengakuan antarlembaga sertifikasi, atau pembentukan badan otoritas halal global yang dapat menyatukan berbagai standar yang ada. Upaya digitalisasi sertifikasi halal secara global juga perlu didorong dengan mengembangkan platform terintegrasi yang memungkinkan terjadinya pertukaran data, siklus pasokan halal secara real-time, serta verifikasi



yang cepat dan transparan. Ini akan mempercepat perdagangan produk halal dan memperkuat ekonomi syariah di arena global yang semakin kompetitif dan terhubung secara digital.

Keterbatasan Infrastruktur Digital di Negara Berkembang

Keterbatasan infrastruktur digital di negara-negara berkembang menjadi tantangan yang signifikan bagi pertumbuhan ekosistem industri halal, khususnya dalam hal integrasi dengan platform e-commerce dan rantai pasokan digital. Banyak negara produsen produk halal terkemuka, seperti Indonesia, Pakistan, dan beberapa negara di Timur Tengah dan Afrika, terus menghadapi gangguan digital yang cukup besar. Tantangan tersebut meliputi akses internet yang tidak merata, terutama di daerah pedesaan atau terpencil, serta kualitas jaringan yang tidak stabil dan lambat. Kondisi tersebut menghambat pelaku usaha halal terutama usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) untuk secara efektif memanfaatkan teknologi digital untuk memasarkan produk mereka secara luas (Multidisiplin et al., 2024).

Selain itu, sistem logistik yang belum sepenuhnya digital semakin mempersulit upaya memastikan ketertelusuran dan sertifikasi halal selama proses distribusi. Selain itu, keterbatasan sistem pembayaran yang sesuai dengan prinsip syariah, seperti minimnya opsi pembayaran yang sesuai dengan prinsip syariah atau minimnya dukungan dari fintech syariah, turut mempersulit transaksi digital. Akibatnya, implementasi platform e-commerce halal masih lambat dan belum mampu menjangkau pasar global secara optimal.

Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk memperkuat infrastruktur digital inklusif berdasarkan prinsip syariah guna mendorong transformasi industri digital halal di negara-negara berkembang. Transformasi digital dalam industri halal merepresentasikan tidak hanya inovasi teknis tetapi juga manifestasi konkret dari nilai-nilai maqashid al-shariah dalam tata kelola ekonomi modern, di mana prinsip adl (keadilan) terwujud melalui perencanaan produksi dan distribusi yang adil, shafafiyah (transparansi) melalui pelacakan produk real-time yang tidak dapat diubah, dan istiqamah (konsistensi dan keberlanjutan) melalui digitalisasi proses yang bertanggung jawab terhadap lingkungan (Suganda et al., 2025).

Literasi Digital yang Rendah pada Pelaku Usaha Halal

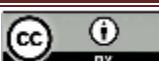
Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memegang peranan penting dalam industri halal

global, khususnya di negara-negara dengan populasi muslim yang besar, seperti Indonesia. Meskipun penting, banyak dari usaha ini menghadapi tantangan serius terkait literasi digital. Literasi digital yang rendah menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang terbatas dalam teknologi informasi dan komunikasi, yang sangat penting dalam ekonomi digital saat ini. Kurangnya pemahaman ini sering kali berujung pada resistensi terhadap transformasi digital, yang menyebabkan pemilik usaha ragu-ragu atau tidak mampu mengadopsi teknologi seperti e-commerce, pemasaran digital, sistem pembayaran digital, dan platform manajemen bisnis berbasis cloud.

Akibatnya, UMKM kesulitan untuk menjangkau pasar yang lebih luas, terutama dalam perdagangan lintas batas, di mana pengetahuan tentang standar digital tertentu seperti peraturan internasional, dokumentasi elektronik, dan prosedur impor-ekspor digital diperlukan. Rendahnya literasi digital dan keterbatasan infrastruktur teknologi informasi membatasi pertumbuhan dan daya saing UMKM halal, baik di pasar lokal maupun global, sehingga membuat mereka rentan terhadap gangguan pasar dan perubahan teknologi (Hartanto et al., 2025). Perdagangan halal global tidak hanya dipengaruhi oleh digitalisasi, tetapi juga kesiapan UMKM dalam mengakses pasar internasional. Studi menunjukkan bahwa pemberdayaan UMKM halal berbasis perdagangan syariah dapat meningkatkan daya saing ekonomi kawasan Asia Tenggara dalam rantai nilai global. Hal ini sejalan dengan pentingnya penguatan kapasitas pelaku usaha untuk memasuki pasar halal internasional secara berkelanjutan (Al Azroh et al., 2025). Oleh karena itu, peningkatan literasi digital sangat dibutuhkan untuk memberdayakan UMKM halal dan memastikan mereka tidak tertinggal dalam lanskap transformasi ekonomi digital yang cepat berkembang dan kompleks.

Kendala Regulasi Lintas Negara dalam Perdagangan Digital

Perdagangan produk digital halal menghadapi tantangan yang signifikan karena kurangnya sinkronisasi regulasi antarnegara. Setiap negara memiliki sistem hukum dan kebijakannya sendiri terkait pengakuan dokumen elektronik, mekanisme pembayaran lintas batas, serta persyaratan izin edar dan sertifikasi halal. Beberapa negara mengakui tanda tangan digital dan kontrak elektronik sebagai dokumen elektronik yang sah secara hukum, sementara yang lain masih bergantung pada dokumen fisik.



Ketimpangan ini menghambat proses transaksi digital internasional. Selain itu, perbedaan regulasi dan sistem pembayaran lintas batas seperti standar keamanan yang tidak konsisten, integrasi sistem keuangan Islam yang terbatas, dan biaya transaksi yang tinggi semakin mempersulit perdagangan internasional (Setiawati et al., 2024). Variasi dalam standar sertifikasi dan pelabelan halal juga menghadirkan hambatan. Misalnya, produk yang disertifikasi halal di satu negara mungkin tidak diakui di negara tujuan karena ketidakkonsistenan lembaga akreditasi, standar penilaian, atau persyaratan pelabelan. Kurangnya integrasi ini menciptakan hambatan administratif dan teknis yang memperlambat arus barang dan jasa dalam perdagangan digital, yang pada akhirnya mengurangi efisiensi dan daya saing produk halal di pasar global. Oleh karena itu, sangat penting untuk menyelaraskan regulasi dan mendorong kerja sama antarnegara untuk membangun ekosistem perdagangan halal digital yang inklusif dan berkelanjutan (Dewi et al., 2024).

KESIMPULAN

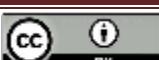
Ekosistem digital meliputi platform e-commerce, sistem pembayaran syariah, sertifikasi halal berbasis blockchain, hingga pemasaran berbantuan AI telah terbukti mempercepat arus informasi, menurunkan biaya transaksi, dan memperluas jangkauan pasar bagi produk halal di tingkat global. Tinjauan literatur menunjukkan bahwa inovasi-inovasi ini berperan sebagai *enabler* utama bagi pelaku usaha, khususnya UMKM, untuk menembus pasar lintas negara dengan lebih mudah dan terpercaya. Namun, manfaat tersebut hanya optimal bila diimbangi kesiapan regulasi terpadu, infrastruktur TIK yang merata, dan literasi digital/keuangan syariah di kalangan produsen maupun konsumen.

Tantangan yang paling menonjol adalah fragmentasi standar halal antar-negara, kesenjangan adopsi teknologi di kawasan berkembang, dan risiko keamanan data dalam rantai pasok digital. Untuk itu, kolaborasi multi-pemangku kepentingan—pemerintah, lembaga sertifikasi, penyedia teknologi, dan pelaku industri—perlu difokuskan pada harmonisasi standar halal, penguatan integrasi sistem digital, serta pengembangan kapabilitas SDM. Dengan demikian, ekosistem digital tidak hanya mendukung pertumbuhan perdagangan produk halal, tetapi juga berkontribusi pada inklusi ekonomi serta pencapaian tujuan pembangunan

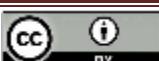
berkelanjutan di negara-negara mayoritas muslim dan pasar global secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, F. (2024). Dampak Ekonomi Digital Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Benefit: Journal of Business, Economics, and Finance*, 2(1), 27–35. <https://doi.org/10.37985/benefit.v2i1.335>
- Abdurohim, Sitorus, S. A., Gheta, A. P. K., & Sisca. (2022). E Commerce: Strategi Dan Inovasi Bisnis Berbasis Digital. *Open Science Framework*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/rkdyz>
- Afriani, Wahyuni, S., & Julianti, S. (2024). Transformasi Perdagangan Internasional melalui Digitalisasi dan E-commerce: Peluang dan Tantangan. *Semnasa*, 2, 1467–1479. <https://ojs.amikomsolo.ac.id/index.php/semnasa/article/view/477>
- Al Azroh, D., Ma'ruf, A., & Kholis, N. (2025). Sharia-Based Global Trade for Empowering Southeast Asian MSMEs: Challenges and Strategic Pathways. *International Journal of Management and Economics Invention*, 11(06), 4261–4267. <https://doi.org/10.47191/ijmei/v11i6.05>
- Aprilia, A., & Subiyantoro, S. (2022). Peluang dan Tantangan: Bisnis di era disrupti industri. *Jurnal Eduscience*, 9(2), 377–387. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i2.2820>
- Artati, D. A., & Kaharti, E. (2025). Pengaruh Harga, Pendapatan, Dan Halal Awareness Terhadap Keputusan Pembelian Produk Rokok Elektrik (VAPE). *Jurnal Ekuilnomi*, 7(1), 240–250
- Bodrožić, Z., & Adler, P. S. (2022). Alternative Futures for the Digital Transformation: A Macro-Level Schumpeterian Perspective. *Organization Science*, 33(1), 105–125. <https://doi.org/10.1287/orsc.2021.1558>
- Carolin, V., Insan, N., Afila, D., & Malik, A. (2024). Tantangan dan Peluang Dalam Sektor Ekspor dan Impor Di Era Digital. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 3, 81–97. <https://doi.org/10.59827/jie.v3i3.170>
- Castro Ijiri, G. L., Farroñan, E. V. R., Ganoza-Ubillús, L. M., Gutierrez Albán, L. I., Sandoval Rios, J. E., & Juarez Merino, C. E. (2025). Business Competitiveness in the 21st Century: Trends, Challenges, and Opportunities. *Journal of Educational and Social Research*, 15(2), 124. <https://doi.org/10.36941/jesr-2025-0047>



- Chakma, R., & Dhir, S. (2024). Exploring the determinants of ambidexterity in the context of Small and Medium Enterprises (SMEs): A meta-analytical review. *Journal of Management & Organization*, 30(6), 2367–2395. <https://doi.org/10.1017/jmo.2023.17>
- Dewi, R., Dahler, A. O., Yulianti, D., & Tahari, I. (2024). Perlindungan Hak Cipta Dalam Perdagangan Digital Tantangan Dan Prospek Dalam Perspektif Hukum Perdata. *JICN*, 1(2), 3122–3129. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn/article/view/350>
- Du, Z.-Y., & Wang, Q. (2024). Digital infrastructure and innovation: Digital divide or digital dividend? *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(3), 100542. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100542>
- Ernayani, R., & Firman, F. (2024). Transformasi Industri Halal: Keberlanjutan dan Inovasi dalam Perekonomian Syariah. *Jesya*, 7(1), 1011–1020. <https://doi.org/10.36778/jesya.v7i1.1490>
- Hamonangan, I. (2020). Pasar, Tata Kelola Dan Hubungan Transnasional Di Era Globalisasi Dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Politik Dunia. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 26(1), 55. <https://doi.org/10.22146/jkn.52695>
- Hartanto, R., Lestari, R., Sukarmanto, E., Suangga, A., Anandy, A., Annisa, N., & Tsarwah, A. (2025). Transformasi Digital Usaha bagi Pelaku UMKM Industri Halal PC PERSIS Banjaran. *Reswara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6, 1146–1155. <https://doi.org/10.46576/rjkpm.v6i2.6694>
- Henderi, H., Mustofa, K. I., Lutfiani, N., & Savitri, A. N. (2024). Kemajuan Ekonomi Digital dan Perannya dalam Membentuk Dinamika Perdagangan Internasional Modern. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 5(2), 17–24. <https://doi.org/10.34306/abdi.v5i2.1147>
- Ibrahim, H., & Fauziah, N. (2023). Peran Dan Strategi Peningkatan Sertifikasi Halal Dalam Ekspor Produk Halal Di Pasar Internasional. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2), 2567–2571. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.1331>
- Istiqlal, F. (2023). Membangun Global Halal Hub Indonesia: Strategi dan Peluang untuk Mencapai Kompetitif di Pasar Global. *Halal Research Journal*, 3(2), 72–85. <https://doi.org/10.12962/j22759970.v3i2.614>
- Kongidah, L., Zakiah, R. A., & Sarpini. (2024). Analisis Dinamika dan Tantangan Perkembangan Sistem Moneter Internasional Pada Ekonomi Global. *Jurnal Akademik Ekonomi Dan Manajemen*, 1(4), 218–229. <https://doi.org/10.61722/jaem.v1i4.332>
- Lasiyono, U., Yasmin, R. A., Yulia, S., & Larasati, A. (2025). Digitalisasi Perdagangan: Tantangan dan Peluang untuk Indonesia di Era Industri. 5(1), 288–294.
- Maharani, S., & Ulum, M. (2019). Ekonomi Digital: Peluang Dan Tantangan Masa Depan Terhadap Ekonomi Syariah Di Indonesia. *Conference on Islamic Studies (CoIS)*, 1–11.
- Multidisiplin, P., Berkembang, N., & Azis, M. S. (2024). *Jurnal Indragiri Transformasi Digital pada UMKM : Penggerak Pertumbuhan*. 5(1), 9–19.
- Muttaqin, A. R., Wibawa, A., & Nabila, K. (2021). Inovasi Digital untuk Masyarakat yang Lebih Cerdas 5.0: Analisis Tren Teknologi Informasi dan Prospek Masa Depan. *Jurnal Inovasi Teknologi Dan Edukasi Teknik*, 1(12), 880–886. <https://doi.org/10.17977/um068v1i12202>
- Nartin, S. E., Faturrahman, S. E., Ak, M., Deni, H. A., MM, C., Santoso, Y. H., ... & Eliyah, S. K. (2024). Metode penelitian kualitatif. *Cendikia Mulia Mandiri*
- Porter, M. E. (1998). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* (2. Auflage). Free Press.
- Qoniah, R. (2022). Tantangan dan Strategi Peningkatan Ekspor Produk Halal Indonesia di Pasar Global. *Halal Research Journal*, 2(1), 52–63. <https://doi.org/10.12962/j22759970.v2i1.246>
- Romarina, A. (2016). Economic Resilience Pada Industri Kreatif Gunamenghadapi Globalisasi Dalam Rangka Ketahanan Nasional. *Jurnal Ilmu Sosial*, 15(1), 35–52. <https://doi.org/10.14710/jis.15.1.2016.35-52>
- Rukhmana, T., Darwis, D., IP, S., Alatas, A. R., SE, M., Tarigan, W. J., ... & S ST, M. M. (2022). Metode Penelitian Kualitatif. *CV Rey Media Grafika*



- Salsabila, A. Z., Aziz, F. H., & Kholis, N. (2025). Challenges and Strategies to Enhance the Competitiveness of Indonesian Halal MSMEs in the Global Market. *Global Journal of Economic and Finance Research*, 02(06), 396–404. <https://doi.org/10.55677/GJEFR/06-2025-Vol02E6>
- Schumpeter, J. A. (2021). *The Theory of Economic Development* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003146766>
- Sedyastuti, K. (2018). Analisis Pemberdayaan UMKM Dan Peningkatan Daya Saing Dalam Kancah Pasar Global. *INOBIS: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 2(1), 117–127. <https://doi.org/10.31842/jurnal-inobis.v2i1.65>
- Septiani, A., & Thamrin, H. (2021). Urgensi Ekonomi Syariah Dalam Menghadapi Ekonomi Global. 1., 2(7), 2203–2212. <https://doi.org/10.47492/jip.v2i7.1063>
- Sestino, A., Prete, M. I., Piper, L., & Guido, G. (2020). Internet of Things and Big Data as enablers for business digitalization strategies. *Technovation*, 98(May), 102173. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102173>
- Setiawati, L., Karim, E., & Pawitri, W. (2024). Pemanfaatan Platform Digital pada UMKM dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha: Pendekatan Netnografi. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi Dan Manajemen Bisnis*, 4(3), 217–226. <https://doi.org/10.55606/jaemb.v4i3.7964>
- Suganda, A. D., Euis Amalia, Muhammad Maksum, & Nur Rohim. (2025). Digital Transformation in Indonesian Halal Industrial Zones. *Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 6(1), 187–204. <https://doi.org/10.47700/jiefes.v6i1.10834>
- Suryawijaya, T. W. E. (2023). Memperkuat Keamanan Data melalui Teknologi Blockchain: Mengeksplorasi Implementasi Sukses dalam Transformasi Digital di Indonesia. *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 2(1), 55–68. <https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.55-68>
- Ülgen, F. (2015). Schumpeterian innovations, financial innovations and instability: An institutional perspective. *Cuadernos de Economía*, 38(106), 46–53. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2014.09.003>
- Yuliawati, T., Adirestuty, F., Miftahuddin, A., & Hardiansyah, K. (2022). Kebijakan Merger Bank pada Perbankan Syariah: Studi Bibliometrik dan Perspektif Kritis. *Jurnal Inspirasi*, 13(1), 137–155. <https://doi.org/10.35880/inspirasi.v13i1.1979>
- Zhang, L., Xu, M., Chen, H., Li, Y., & Chen, S. (2022). Globalization, Green Economy and Environmental Challenges: State of the Art Review for Practical Implications. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 870271. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.870271>

