

Integrasi *Human Capital* dan Etika Kerja Islam dalam Pengembangan SDM Halal di Indonesia

Integration of Human Capital and Islamic Work Ethics in Halal HR Development in Indonesia

Desy Arum Sunarta

STAI DDI Pinrang, Indonesia
Email: desyarumd@gmail.com

Nelia Syafriawati

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia
Email: nsyafriawati@gmail.com

Siradjuddin

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia
Email: siradjuddin@uin-alaudinn.ac.id

Article Info

Received : 20 November 2025
Revised : 26 November 2025
Accepted : 2 Desember 2025
Published : 6 Desember 2025

Keywords: *halal human resources; halal industry; human capital; Islamic work ethics*

Kata kunci: *sumber daya manusia halal; industri halal; human capital; etika kerja Islam*

Abstract

This study aims to analyze the needs and strategies for strengthening human resources (HR) in the halal industry in Indonesia through a library research approach. This study is motivated by the increasing global demand for halal products and services, which requires a competent and certified workforce, and the need to integrate Islamic values into professional practice. The research method uses a systematic literature analysis of national and international scientific sources to identify profiles, competency gaps, training models, and halal HR development policies. The results show that the distribution of the halal workforce in Indonesia is dominated by the food and beverage, pharmaceutical, and tourism sectors, while the availability of halal-certified workers remains far below industry needs. The main factors contributing to the shortage of skilled workers include limited curricula, certification costs, disparities in training infrastructure, and weak collaboration between stakeholders. This study found that competency-based education, link-and-match programs between universities and industry, and the application of digital technologies such as blockchain, artificial intelligence, and e-learning are effective solutions for improving the quality of halal HR. The integration of human capital theory and Islamic work ethics demonstrates that technical and moral competencies play complementary roles in strengthening the competitiveness of the halal workforce and ensuring the sustainability of a values-based economy. In conclusion, strengthening halal human resources in Indonesia

should be directed at establishing a collaborative ecosystem between the government, industry, and educational institutions through digitalization strategies, sustainable certification, and the internalization of Islamic work ethics. This study contributes to the development of a scientific framework for halal economic development and offers an empirical basis for formulating national policies toward Indonesia's position as a global halal industry hub.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan dan strategi penguatan sumber daya manusia (SDM) dalam industri halal di Indonesia melalui pendekatan penelitian kepustakaan. Kajian ini dilatarbelakangi oleh meningkatnya permintaan global terhadap produk dan jasa halal yang menuntut kesiapan tenaga kerja kompeten dan bersertifikasi, serta perlunya integrasi nilai-nilai Islam dalam praktik profesional. Metode penelitian menggunakan analisis literatur sistematis terhadap sumber ilmiah nasional dan internasional untuk mengidentifikasi profil, kesenjangan kompetensi, model pelatihan, serta kebijakan pengembangan SDM halal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi tenaga kerja halal di Indonesia didominasi oleh sektor makanan dan minuman, farmasi, serta pariwisata, sementara ketersediaan tenaga kerja bersertifikasi halal masih jauh di bawah kebutuhan industri. Faktor penyebab utama kekurangan tenaga ahli mencakup keterbatasan kurikulum, biaya sertifikasi, disparitas infrastruktur pelatihan, dan lemahnya kolaborasi antar pemangku kepentingan. Penelitian ini menemukan bahwa pendidikan berbasis kompetensi, program link and match antara kampus dan industri, serta penerapan teknologi digital seperti blockchain, artificial intelligence, dan e-learning merupakan solusi efektif untuk meningkatkan kualitas SDM halal. Integrasi teori human capital dan Islamic work ethics memperlihatkan bahwa kompetensi teknis dan moral berperan komplementer dalam memperkuat daya saing tenaga kerja halal dan memastikan keberlanjutan ekonomi berbasis nilai. Kesimpulannya, penguatan SDM halal di Indonesia harus diarahkan pada pembentukan ekosistem kolaboratif antara pemerintah, industri, dan lembaga pendidikan melalui strategi digitalisasi, sertifikasi berkelanjutan, serta internalisasi etika kerja Islam. Studi ini berkontribusi pada pengembangan kerangka ilmiah bagi pembangunan ekonomi halal dan menawarkan dasar empiris bagi perumusan kebijakan nasional menuju Indonesia sebagai pusat industri halal global.

How to cite: Desy Arum Sunarta, Nelia Syafriawati, Siradjuddin. "Integrasi Human Capital dan Etika Kerja Islam dalam Pengembangan SDM Halal di Indonesia", *TIJARAH: Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Bisnis Syariah*, Vol. 2, No. 4 (2025): 215-232. <https://litera-academica.com/ojs/tijarah/index>.

Copyright: 2025, Desy Arum Sunarta, Nelia Syafriawati, Siradjuddin



This work is licensed under a Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

1. PENDAHULUAN

Perkembangan industri halal global lima tahun terakhir menunjukkan akselerasi signifikan seiring meningkatnya kesadaran konsumen lintas negara baik itu mayoritas maupun minoritas muslim (Maman, Mahbubi and Jie, 2018). dan diversifikasi produk halal dari pangan ke kosmetik, farmasi, jasa kesehatan, dan

pariwisata (Abdullah, Azam and Asri, 2020). Indonesia, sebagai negara dengan populasi Muslim terbesar, menempati posisi strategis dalam rantai pasok halal internasional melalui penguatan sertifikasi, penjaminan mutu, dan *traceability* untuk menjaga integritas produk (Rusydiana et al., 2023)(Sadiyah and Erawati, 2024). Namun, harmonisasi standar dan kualitas rantai nilai, khususnya pada simpul-simpul produksi dan distribusi, masih menjadi tantangan (Surjandari et al., 2020). Kolaborasi UMKM dengan lembaga keuangan syariah dan penerapan sistem manajemen rantai pasok halal terbukti meningkatkan kinerja bisnis dan kepercayaan konsumen, asalkan integrasi sertifikasi dan praktik halal berjalan efektif (Sadiyah and Erawati, 2024). Agenda perbaikan juga meliputi penguatan SDM, infrastruktur pendukung, dan literasi publik mengenai produk halal (Idris, Musa and Sumardi, 2021).

Dalam horizon 2015–2025, pengeluaran Muslim untuk sektor-sektor halal diproyeksikan meningkat pesat. Data menunjukkan bahwa total pengeluaran Muslim untuk sektor halal, termasuk makanan, farmasi, kosmetik, dan fashion, diperkirakan mencapai USD 2 triliun pada tahun 2021 dan diproyeksikan meningkat menjadi USD 2,8 triliun pada tahun 2025 dengan laju pertumbuhan tahunan rata-rata sebesar 8,9% (Khanfani, Diniyah and Putri, 2023). Perekonomian Indonesia menunjukkan tren naik seiring penguatan kebijakan dan kerangka regulasi nasional seperti UU No. 33/2014 tentang Jaminan Produk Halal (Nursita et al., 2024). kontribusi industri halal terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pada tahun 2019 tercatat mencapai USD 3,8 miliar (Utari, Fasa and Suharto, 2022). Diversifikasi produk dan jasa seperti makanan, kosmetik, layanan kesehatan, pariwisata halal telah ikut menopang PDB, didukung arus investasi domestik dan internasional (Fathoni, 2020). Meski demikian, kelemahan pada integrasi teknologi rantai pasok, literasi sertifikasi, dan kapasitas SDM menghambat percepatan (Destriyansah, Imsar and Harahap, 2023)(Pratama et al., 2023), sehingga Indonesia perlu mengoptimalkan momentum strategisnya untuk memanfaatkan peluang dan berkontribusi pada produk halal dalam ekonomi global (Maulana and Zulfahmi, 2022)(Imsar et al., 2024).

Berangkat dari konteks tersebut, masalah utama terletak pada kesenjangan kompetensi (skill gap) SDM halal, keterbatasan sertifikasi kompetensi, dan belum meratanya standar implementasi sistem jaminan halal di berbagai sektor prioritas. Halal Center memainkan peran penting dalam mengembangkan ekonomi halal, yang pada gilirannya menciptakan kebutuhan akan SDM yang terampil di berbagai sektor industri halal (Lubis and Syibromalisi, 2023). Dalam perspektif islam, manusia tidak hanya dianggap sebagai sumber daya, tetapi sebagai modal utama (capital) yang menentukan keberhasilan sebuah bisnis (Dz, 2019). Keberhasilan organisasi didukung oleh SDM dengan kerja, bakat, kreativitas, inovasi dan dorongan/motivasi yang dimilikinya. Keunggulan kompetitif SDM ini dalam bentuk SDM yang profesional, memiliki pengetahuan dan keterampilan (Rahsel and Gumanti, 2022). Oleh karena itu masalah ini menuntut pendekatan kebijakan yang sinkron dan terukur lintas aktor.

Pendekatan solutif umum mencakup penguatan tata kelola sertifikasi halal, standarisasi kurikulum kompetensi halal nasional, dan akselerasi *link and match* antara industri, kampus, dan lembaga sertifikasi. Pemerintah melalui KNEKS, BPJPH, dan Kemenperin memainkan peran koordinatif, regulatif, serta fasilitatif demi memperkuat ekosistem SDM halal berbasis kebutuhan industri dan standar global.

Model kolaborasi quadruple helix sebagai penerapan pendekatan kolaboratif yang melibatkan pemerintah, akademisi, pelaku bisnis dan masyarakat diperlukan sebagai strategi untuk meningkatkan SDM (Haya, Rahmani and Syarvina, 2023).

Secara spesifik, solusi diarahkan pada pembentukan *Halal Workforce Roadmap* yang memetakan kebutuhan jabatan kritis (*auditor halal, halal supervisor, halal assurance professional*) beserta *competency matrix* dan rute sertifikasinya. Roadmap yang efektif membutuhkan pendekatan yang komprehensif, dengan focus pada sertifikasi berbasis kompetensi, penggunaan digital badges untuk peningkatan kredensial, penyediaan pelatihan, serta dukungan finansial yang memadai. Pengarusutamaan literasi halal dan penerapan teknologi (AI, *blockchain*, e-learning) memperkuat integritas data sertifikasi dan efisiensi pelatihan (Rafiuddin, Ramadhan and Azizah, 2024).

Upaya ilmiah sebelumnya memperlihatkan bahwa investasi pada modal manusia menghasilkan peningkatan produktivitas dan kualitas, yang berdampak pada daya saing industri halal (Yudi Widayanto et al., 2023). Dalam perspektif ekonomi Islam, etika kerja dan integritas rantai pasok menambah nilai kepercayaan yang tidak sepenuhnya ditangkap oleh indikator produktivitas konvensional (Nasution, 2020). Masterplan Ekonomi Syariah Indonesia menempatkan UMKM sebagai penggerak *halal value chain*, mengimplikasikan kebutuhan kurikulum vokasional dan profesional yang adaptif terhadap dinamika standar dan teknologi (Savitri and Putra, 2022). Pada saat yang sama, pengembangan Halal Industrial Park menuntut keterampilan manufaktur berstandar global, manajemen logistik halal, dan inovasi produk (Zakaria et al., 2022).

Literatur terkait solusi menunjukkan efektivitas desain kurikulum berbasis kompetensi, sertifikasi profesi yang *stackable*, dan kemitraan magang industri sebagai jembatan kesenjangan antara pendidikan dan pasar kerja. Namun, celah penelitian masih ada pada pemetaan *skill gap* yang terstandar lintas sektor halal, evaluasi dampak jangka panjang sertifikasi terhadap produktivitas perusahaan, serta desain kebijakan insentif yang memaksimalkan partisipasi UMKM tanpa menurunkan *compliance* (Yusuf et al., 2021)(Izzuddin and Adinugraha, 2022).

Penelitian ini bertujuan memetakan kebutuhan dan kesenjangan kompetensi SDM industri halal Indonesia, menguji pengaruh sertifikasi terhadap kinerja perusahaan halal, serta merumuskan *Halal Workforce Roadmap* yang terukur untuk sektor prioritas. Kebaruan terletak pada integrasi kerangka *human capital* dan etika kerja Islam dengan metrik implementasi sertifikasi serta *technology-enabled learning*, dilengkapi komparasi lintas negara *benchmark*. Ruang lingkup meliputi sektor pangan, farmasi, kosmetik, dan pariwisata halal; unit analisis perusahaan dan tenaga kerja bersertifikasi; serta wilayah *industrial hubs* dan UMKM yang terhubung dengan Halal Industrial Park (Zakaria et al., 2022)(Rohmanuddin et al., 2023). Dengan desain demikian, studi ini diharapkan menyumbang bukti empiris dan rancangan kebijakan yang operasional untuk mempercepat penguatan SDM dan daya saing industri halal Indonesia.

2. METODE

2.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kepustakaan (*library research*) atau kajian literatur sistematis (*systematic literature review*). Pendekatan ini digunakan untuk menelusuri, mengumpulkan, menilai, dan menganalisis sumber-sumber akademik yang relevan, baik berupa artikel jurnal bereputasi (Scopus, Web of Science), laporan kebijakan (KNEKS, BPJPH, OIC, dan World Halal Forum), maupun dokumen institusional yang berkaitan dengan pengembangan SDM industri halal. Literature research dipilih karena isu SDM halal bersifat multidisipliner dan dinamis, mencakup dimensi ekonomi, pendidikan, regulasi, dan nilai-nilai syariah. Oleh karena itu, kajian pustaka yang sistematis dapat menghasilkan pemahaman yang lebih luas, mendalam, dan terintegrasi.

2.2 Sumber Data dan Bahan Kajian

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk menganalisis karya akademik, laporan institusional, dan dokumen kebijakan yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia halal. Sumber data meliputi jurnal terindeks Scopus, laporan KNEKS, publikasi BPJPH, serta Global Islamic Economy Reports. Analisis isi tematik digunakan untuk mengidentifikasi tema-tema utama, yaitu investasi modal manusia, pelatihan berbasis kompetensi, kerangka sertifikasi, dan integrasi etika Islam.

Proses tinjauan dilakukan melalui beberapa tahap:

1. Mengidentifikasi literatur yang relevan (periode 2015-2024)
2. Mengklasifikasi konsep-konsep utama berdasarkan Teori modal manusia dan etika kerja Islam
3. Memetakan tren-tema tematik
4. Mensintesis temuan untuk Menyusun peta jalan konseptual pengembangan tenaga kerja halal di Indonesia

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Profil dan Distribusi Tenaga Kerja Halal di Indonesia

Industri halal di Indonesia mencakup berbagai sektor utama yang meliputi makanan dan minuman, kosmetik, farmasi, pariwisata, dan keuangan syariah. Sektor makanan dan minuman merupakan kontributor terbesar terhadap kebutuhan tenaga kerja halal nasional karena tingginya permintaan produk bersertifikasi halal serta panjangnya rantai pasok produksi. Menurut (Mubarok and Imam, 2020), sektor ini memerlukan pekerja dengan kompetensi pada proses sertifikasi, audit halal, dan manajemen rantai pasok.

Sektor kosmetik dan farmasi mengalami peningkatan signifikan seiring tren global terhadap produk ramah lingkungan dan etis. Di sektor ini, tenaga kerja yang dibutuhkan meliputi ahli formulasi, teknisi laboratorium, apoteker, serta petugas pengawasan mutu (Rusydiana, 2024). Adapun sektor pariwisata halal yang sedang tumbuh pesat di destinasi Muslim-friendly seperti Lombok, Aceh, dan Yogyakarta,

menyerap tenaga kerja di bidang pelayanan, perhotelan, dan pemasaran yang memahami budaya dan etika Islam (Saraswati, Krisnawati and Adhitya, 2022).

Sektor keuangan syariah, meskipun lebih terbatas dalam jumlah pekerja, menuntut akan kebutuhan akan kompetensi spesifik dalam bidang ekonomi syariah, akuntansi syariah, dan pengelolaan resiko berdasarkan prinsip syariah (Muhammad and Nugraheni, 2022). Secara umum, pola distribusi menunjukkan bahwa kebutuhan tenaga kerja halal terbesar masih terkonsentrasi di sektor pangan dan pariwisata, sementara sektor kosmetik dan keuangan syariah cenderung memerlukan tenaga spesialis dengan jumlah lebih kecil.

Distribusi tenaga kerja halal antar wilayah di Indonesia masih belum merata. Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Jawa Timur mendominasi jumlah tenaga kerja tersertifikasi halal karena tersedianya infrastruktur pendidikan dan pelatihan yang lebih baik (Widiyasari *et al.*, 2023). Sebaliknya, wilayah di luar Jawa, seperti Kalimantan dan Nusa Tenggara, masih kekurangan lembaga pelatihan dan pusat sertifikasi halal. Ketimpangan ini memperlihatkan perlunya strategi nasional untuk memperluas akses pendidikan dan sertifikasi halal hingga ke daerah-daerah dengan potensi industri halal baru.

3.2 Ketersediaan dan Kualitas Tenaga Kerja Bersertifikasi Halal

Jumlah tenaga kerja bersertifikasi halal di Indonesia masih jauh di bawah kebutuhan pasar. Menurut (Saraswati, Krisnawati and Adhitya, 2022), peningkatan jumlah pelatihan belum sebanding dengan lonjakan permintaan industri halal. Kekurangan ini disebabkan karena ketidakmampuan sistem pendidikan dan pelatihan untuk memenuhi kesenjangan keterampilan yang ada di pasar. Belum adanya penekanan pada kurikulum yang relevan dengan standar halal, sehingga tidak siap menghadapi tantangan di industri halal (Suryono *et al.*, 2022). Minimnya pemahaman dan kesadaran tentang halal, sehingga tidak menginvestasikan waktu dan sumber daya untuk melakukan edukasi tentang proses sertifikasi halal (Sarfiyah, Atmaja and Dian Marlina Ekawati, 2019).

Kesenjangan antara kebutuhan dan ketersediaan SDM bersertifikasi disebabkan oleh beberapa faktor, seperti ketidaksesuaian kurikulum pendidikan dengan kebutuhan industri, kurangnya pelatihan teknis, serta persebaran lembaga sertifikasi yang tidak merata (Effsendi *et al.*, 2024). Di sisi lain, banyak lulusan perguruan tinggi yang belum memahami mekanisme sertifikasi halal maupun implementasinya dalam proses produksi. Akibatnya, tenaga kerja muda yang baru memasuki pasar kerja belum siap untuk memenuhi standar kompetensi industri halal, sehingga memperlebar kesenjangan antara dunia akademik dan kebutuhan pasar riil.

3.3 Faktor Penyebab Kekurangan Tenaga Ahli Halal

Kekurangan tenaga ahli halal di Indonesia bersumber dari berbagai aspek struktural dan kelembagaan:

1. Keterbatasan Pendidikan dan Pelatihan Halal. Kurikulum di banyak perguruan tinggi dan lembaga vokasi belum terintegrasi dengan sistem jaminan halal (Saraswati, Krisnawati and Adhitya, 2022).

2. Standar sertifikasi yang beragam/tidak ada keseragaman (Khairawati et al., 2025).
3. Kesadaran Rendah di Kalangan Pelaku Usaha. UMKM belum melihat sertifikasi halal sebagai faktor strategis peningkatan daya saing (Ramadhan and Setyowati, 2023).
4. Kendala Finansial. Biaya pelatihan dan sertifikasi menjadi hambatan utama bagi pelaku usaha kecil, dimana UMKM terbebani dengan biayanya yang harus dikeluarkan (Oemar et al., 2022).
5. Akses dan Infrastruktur Terbatas. Ketimpangan fasilitas pendidikan antar daerah menghambat pembentukan tenaga ahli di wilayah luar Jawa (Effendi et al., 2024).

Kondisi ini menunjukkan bahwa strategi pengembangan SDM halal tidak hanya memerlukan kebijakan pelatihan teknis, tetapi juga reformasi struktural pada sistem pendidikan, pendanaan, dan koordinasi lembaga sertifikasi.

3.4 Literasi Halal dan Pemahaman Halal Assurance System di Kalangan Tenaga Kerja Muda

Tingkat literasi halal di kalangan tenaga kerja muda menunjukkan kemajuan, namun belum merata secara nasional. Studi oleh (Mila Adila and Dewi Rahmi, 2024) di Bandung menunjukkan tingkat kesadaran halal yang baik di sektor UMKM kuliner, tetapi belum semua memahami mekanisme *Halal Assurance System (HAS)*. Sebagian besar tenaga kerja muda memiliki pengetahuan teoretis tetapi tidak memahami implementasi teknis HAS dalam manajemen mutu dan rantai pasok. Faktor penyebabnya antara lain:

1. Kurikulum pendidikan yang belum mengintegrasikan sistem jaminan halal;
2. Kurangnya pelatihan bersertifikat (Romadhon and Zikra, 2022);
3. Keterbatasan fasilitas pelatihan di daerah; dan
4. Meningkatkan literasi halal tenaga kerja muda memerlukan intervensi terstruktur melalui pendidikan, pelatihan bersertifikat, dan sosialisasi publik oleh lembaga pemerintah dan asosiasi halal.

3.5 Model Pelatihan Efektif dalam Pengembangan SDM Halal

1. Model berbasis kompetensi dan interdisipliner : Negara-negara seperti Malaysia dan Uni Emirat Arab berhasil meningkatkan kualitas SDM halal melalui pelatihan berbasis kompetensi dan model interdisipliner (Maman, Mahbubi and Jie, 2018)(Abdullah, Azam and Asri, 2020). Pendekatan ini menghubungkan lembaga pendidikan, badan sertifikasi, dan industri untuk menyusun kurikulum yang aplikatif sesuai kebutuhan pasar
2. Blended Learning dan E-Learning : Penggunaan teknologi digital dalam pelatihan, seperti e-learning dan *blended training*, terbukti memperluas akses pendidikan halal di daerah terpencil (Rusydiana et al., 2023).
3. Program Magang dan Mentoring: Program magang industri dan mentoring oleh praktisi halal efektif meningkatkan keterampilan teknis dan kesiapan kerja mahasiswa (Maman, Mahbubi and Jie, 2018).

4. Pendidikan Berkelanjutan: Program *lifelong learning* dan pembaruan berkala kompetensi SDM halal menjadi kunci menjaga daya saing tenaga kerja terhadap perubahan regulasi dan teknologi (Sadiyah and Erawati, 2024).

3.6 Efektivitas Kebijakan Link and Match antara Kampus dan Industri Halal

Kebijakan *link and match* telah meningkatkan keterhubungan antara kampus dan industri halal, khususnya di lembaga vokasi. Pendidikan diarahkan agar relevan dengan kebutuhan sertifikasi dan operasional halal (Muhammad Iqbal, 2022). Penelitian oleh (Aini and Purba, 2022) menunjukkan bahwa program *link and match* yang focus pada tujuan pasar dapat menghasilkan lulusan yang terampil dan berkualitas sesuai dengan kriteria dunia usaha dan industri. Namun, masih terdapat kendala pada sinkronisasi kurikulum dan disparitas kemampuan dosen serta industri mitra. Literasi halal yang rendah di kalangan pelaku usaha juga menghambat kolaborasi efektif (Izzuddin and Adinugraha, 2022).

3.7 Model Kolaborasi Quadruple Helix dalam Pengembangan SDM Halal

Penerapan model Quadruple Helix Collaboration (universitas–industri–pemerintah–masyarakat) menjadi strategi utama dalam membangun kompetensi halal nasional.

1. Universitas berperan dalam pengembangan kurikulum berbasis riset dan kebutuhan industri.
2. Industri menyediakan akses praktik lapangan, magang, dan data kebutuhan pasar.
3. Pemerintah berfungsi sebagai regulator, fasilitator kebijakan, dan penyedia insentif pendanaan riset serta pelatihan
4. Masyarakat/komunitas menjadi subyek sekaligus produsen berperan dalam memperkuat jaringan dan akses informasi (Dhewanto et al., 2020).

Kolaborasi ini mempercepat inovasi produk halal, memperkuat kapasitas riset terapan, dan memastikan lulusan siap kerja dengan kompetensi yang sesuai kebutuhan sektor halal. Disamping itu kolaborasi ini juga mengatasi hambatan structural, mempercepat proses sertifikasi, meningkatkan kualitas produk dan memastikan keberlanjutan ekosistem halal (Arif, Rokan and Kumala, 2023).

3.8 Sinergi Pemerintah, Industri, Pendidikan dan Masyarakat dalam Pembangunan Kompetensi Halal

Sinergi optimal antara ketiga pihak tercapai melalui:

1. Kurikulum terintegrasi industri yang mengajarkan *halal assurance system*, pemasaran halal, dan sertifikasi (Lubis and Syibromalisi, 2023).
2. Program pelatihan dan sertifikasi bersama yang didukung pendanaan pemerintah (Rangkuty, 2021).
3. Kolaborasi riset dan inovasi untuk pengembangan produk halal baru (Izza, Priantina and Rusydiana, 2023).
4. Peran asosiasi halal sebagai penghubung komunikasi dan penyebar informasi (Yuniastuti and Pratama, 2023).

5. Kebijakan pemerintah yang adaptif terhadap kebutuhan industri halal (Jailani and Adinugraha, 2022).
 6. Pemanfaatan teknologi digital untuk pembelajaran dan manajemen sertifikasi halal (Irfany, 2022).
- Sinergi ini mendorong terbentuknya ekosistem halal yang berkelanjutan dengan SDM kompeten dan berdaya saing.

3.9 Peran Digitalisasi dan Teknologi dalam Penguatan SDM Halal

Teknologi berperan strategis dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi industri halal:

1. *Blockchain* menjamin keaslian dan traceability produk halal (Hew et al., 2020).
2. *Artificial Intelligence (AI)* meningkatkan manajemen kualitas dan proses produksi halal (Munawar and Mugiono, 2024).
3. *E-learning* memperluas akses pelatihan halal di seluruh daerah.
4. Platform digital kolaboratif memfasilitasi sinergi antar pemangku kepentingan (Novianti et al., 2020).

Digitalisasi mendukung percepatan pembentukan SDM halal yang adaptif terhadap perubahan teknologi global, sekaligus memperluas inklusivitas pendidikan dan pelatihan halal di Indonesia.

3.10 Indikator Keberhasilan Pengembangan SDM Halal Nasional

Keberhasilan pengembangan SDM halal di tingkat nasional dapat diukur melalui indikator berikut:

1. Peningkatan jumlah tenaga kerja bersertifikasi halal.
2. Tingkat penyerapan lulusan di sektor halal (Fandika, Andriyansah and Syamsuddin, 2024).
3. Kualitas dan efektivitas program pelatihan berdasarkan evaluasi peserta (Sholeh, 2023).
4. Pertumbuhan jumlah produk bersertifikat halal di pasar (Sinaga et al., 2021).
5. Keterlibatan UMKM dalam rantai pasok halal (Fajriyani et al., 2023).
6. Kemampuan inovasi dan riset terapan SDM halal.
7. Intensitas kolaborasi lintas sektor (Mustaqim, 2023).

Indikator-indikator ini digunakan untuk mengevaluasi capaian kebijakan SDM halal serta menjadi dasar penguatan strategi nasional menuju daya saing global.

Hasil penelitian literatur menunjukkan bahwa Indonesia memiliki potensi besar menjadi pusat industri halal dunia, tetapi masih menghadapi kesenjangan serius dalam hal kompetensi SDM, literasi halal, dan ketersediaan tenaga kerja bersertifikasi. Sektor pangan, pariwisata, dan farmasi merupakan pendorong utama permintaan SDM halal, sementara kebijakan *link and match*, *quadruple helix collaboration*, dan digitalisasi menjadi katalis penguatan kompetensi.

Untuk mencapai kemandirian SDM halal nasional, diperlukan strategi kolaboratif yang mengintegrasikan pendidikan, industri, masyarakat dan pemerintah melalui pelatihan berbasis kompetensi, kurikulum aplikatif, sertifikasi yang terstandar, serta pemanfaatan teknologi digital. Pendekatan ini diharapkan mampu menciptakan tenaga kerja halal yang profesional, berintegritas, dan siap bersaing di

pasar global. Peran pendidikan islam sangat penting dalam membentuk SDM islami karena dapat membangun karakter, menamamkan etika kerja, membentuk pemimpin yang berakhlak dan memastikan keputusan majerial selaras dengan syariah. Integrasi pendidikan islam dalam pengembangan SDM menjadi penting untuk membentuk individu yang bermoral, bertanggung jawab dan spiritual baik itu di level manager maupun karyawan (Gano et al., 2024).

Hasil penelitian literatur ini menegaskan bahwa penguatan SDM halal adalah prasyarat strategis bagi daya saing industri halal Indonesia, sekaligus memperkuat dua fondasi teoretik utama: *human capital theory* dan *Islamic work ethics*. Secara induktif, bukti-bukti empiris tentang pertumbuhan pasar halal dan perluasan sektor prioritas (pangan, farmasi, kosmetik, pariwisata, keuangan syariah) menunjukkan meningkatnya permintaan terhadap kompetensi yang spesifik halal, sementara celah pada kurikulum, sertifikasi, dan infrastruktur pelatihan menjaga jarak antara kebutuhan industri dan suplai tenaga kerja (Maman, Mahbubi and Jie, 2018)(Rusyiana et al., 2023)(Sadiyah and Erawati, 2024). Di sisi hulu, harmonisasi standar dan tata kelola rantai nilai halal masih belum merata, mengakibatkan friksi kepatuhan pada simpul produksi–distribusi dan memunculkan asimetri informasi di pasar (Surjandari et al., 2020)(Rachman, 2019)(Najmi, Ahmed and Jahangir, 2023). Dengan demikian, posisi Indonesia sebagai pemasok besar dalam ekonomi halal global bergantung pada seberapa cepat reformasi SDM baik dari sisi kompetensi teknis maupun integritas etika—ditransformasikan menjadi keunggulan kompetitif yang terukur (Mubarak and Imam, 2020)(Idris, Musa and Sumardi, 2021)(Asri and Ilyas, 2022).

Penguatan *human capital* tampak melalui temuan konsisten bahwa investasi pada pendidikan, pelatihan berbasis kompetensi, dan sertifikasi menghasilkan kenaikan produktivitas, mutu, dan akses pasar (Utari, Fasa and Suharto, 2022)(Rusyiana, 2024)(Nursita et al., 2024). Namun, *skill gap* masih lebar: lulusan kerap kurang paparan praktik sertifikasi, audit internal, *traceability*, dan digitalisasi rantai pasok (Destriyansah, Imsar and Harahap, 2023)(Izzuddin and Adinugraha, 2022)(Lubis and Syibromalisi, 2023). Kelemahan ini memperlambat *time-to-competence* dan meningkatkan biaya transisi dari kampus ke industri, terutama pada sektor yang menuntut *job-specific skills* seperti auditor halal, *halal supervisor*, dan *halal assurance professional* (Yusuf et al., 2021). Secara teoritik, temuan tersebut mengafirmasi proposisi *human capital theory* bahwa *task-specific training* dan kredensial formal meningkatkan *employability* serta kinerja perusahaan, asalkan ada ekosistem tata kelola kompetensi yang jelas dan terstandarisasi lintas sektor (Putri et al., 2024)(Qoni'ah, 2022)(Hadjri et al., 2023)(Istiqlal, 2023)(Rimayanti, 2022). Model budaya literasi dalam pengembangan SDM bisnis halal sesuai dengan Al-Qur'an dan Sunnah, dengan pendekatan ihsan (berbuat baik dalam pengawasan Allah), istiqamah (konsisten dalam kebenaran), ikhlas (bekerja karena Allah), amanah/integritas (dipercaya, bertanggung jawab dan menjauhi kezaliman), komitmen dan adil (Dz, 2019).

Di saat yang sama, integrasi *Islamic work ethics* berperan sebagai penguat (*moderator*) dalam hubungan kompetensi–kinerja. Nilai amanah, kejujuran, dan tanggung jawab menurunkan risiko *moral hazard*, memperkuat *process integrity*,

dan membangun *brand trust*—aset reputasional yang kritikal di pasar halal global (Rafiki and Abdul Wahab, 2016). Ketika kompetensi teknis bertemu integritas proses yang dibimbing etika, biaya monitoring berkurang dan *compliance* meningkat; efek ini selaras dengan bukti bahwa ekosistem yang menegakkan etika dan kepatuhan cenderung memperoleh akses pasar lebih luas dan retensi pelanggan lebih baik (Savitri and Putra, 2022)(Zakaria et al., 2022)(Rohmanuddin et al., 2023). Dengan kata lain, *human capital* menyediakan *capacity* dan *capability*, sementara *Islamic work ethics* mengarahkan *conduct*—kombinasi yang mempercepat difusi standar dan inovasi dalam ekosistem halal. Kunci pengembangan industri halal adalah kesiapan SDM melalui transformasi individu, budaya, dan organisasi serta digitalisasi SDM (Yuli and Wojtyla, 2020).

Secara kebijakan, temuan ini mengimplikasikan kebutuhan reposisi peran KNEKS, BPJPH, dan Kemenperin sebagai *system orchestrator* untuk standarisasi profil kompetensi, *assessment pathway*, dan rute sertifikasi yang *stackable* dan portabel lintas sektor. Penguatan *competency matrix* sektoral perlu disertai *funding model* yang mendorong partisipasi UMKM, misalnya skema berbagi biaya pelatihan, *training vouchers*, dan insentif fiskal—agar beban sertifikasi tidak meminggirkan pelaku kecil (Davianti and Arnova, 2023). Strategi prioritas UMKM mencakup penguatan keterampilan teknis, pembentukan sikap, etika kerja dan pengetahuan (Harahap et al., 2024). Pengembangan SDM Di ranah pendidikan tinggi dan vokasi, kebijakan *link and match* belum sepenuhnya mencapai *fitness for purpose*: indikator serapan kerja dan relevansi kompetensi menunjukkan perbaikan, namun disparitas antar program, dosen, dan mitra industri masih mengemuka (Muhammad Iqbal, 2022). Karena itu, *work-based learning*, magang wajib di klaster halal, dan ko-desain kurikulum bersama industri/sertifikasi harus menjadi norma, bukan pengecualian.

Dibandingkan *benchmark regional*, Indonesia tertinggal dalam konsistensi sertifikasi, kecepatan layanan, dan kepastian standar yang menjadi *signal* kualitas di pasar internasional; Malaysia dan UEA menonjol pada integrasi pendidikan–industri–regulator serta efisiensi proses sertifikasi (Ye, Yu and Leydesdorff, 2013)(Najmi, Ahmed and Jahangir, 2023). Pembelajaran yang relevan ialah memperkuat tata kelola kompetensi nasional yang menyatukan skema sertifikasi, *credit recognition* antar lembaga, dan *recognition of prior learning* bagi pekerja berpengalaman—sehingga mobilitas talenta meningkat dan *time-to-licensure* menurun. Langkah-langkah ini perlu dibarengi dengan *digital public infrastructure* untuk sertifikasi—*ledger* berbasis blockchain untuk *traceability* dan kredensial digital—guna mengurangi asimetri informasi dan mempercepat verifikasi (Hew et al., 2020)(Munawar and Mugiono, 2024)(Novianti et al., 2020).

Digitalisasi juga menjadi akselerator pemerataan kompetensi. Platform e-learning dan *blended training* terbukti memperluas akses pelatihan di wilayah yang minim fasilitas, sekaligus menurunkan biaya marjinal pengembangan SDM (Romadhon and Zikra, 2022)(Mila Adila and Dewi Rahmi, 2024)(Ma'arif, 2023). Namun, transformasi digital harus dipasangkan dengan *assurance* kualitas instruksional dan evaluasi pasca-pelatihan—menggunakan indikator *learning gain*, *on-the-job performance*, serta hasil audit kepatuhan—agar output pelatihan benar-benar tercermin pada outcome kinerja dan kualitas produk (Fandika, Andriyansah

and Syamsuddin, 2024)(Sholeh, 2023). Pada level makro, pertumbuhan jumlah produk bersertifikat, keterlibatan UMKM di rantai pasok, dan peningkatan intensitas kolaborasi lintas pemangku kepentingan adalah *leading indicators* keberhasilan strategi SDM halal (Sinaga et al., 2021)(Fajriyani et al., 2023)(Mustaqim, 2023).

Secara konseptual, pembahasan ini merekomendasikan *Halal Workforce Roadmap* yang mengikat empat pilar: (i) *competency matrix* per sektor dengan unit kompetensi terukur; (ii) rute sertifikasi *stackable* dan *recognition of prior learning* untuk mempercepat mobilitas talenta; (iii) *work-based learning* terstandarisasi melalui kemitraan *quadruple helix*; dan (iv) infrastruktur digital sertifikasi dan *traceability* yang interoperabel. Roadmap ini harus diorkestrasi oleh pemerintah sebagai *backbone*, dengan industri sebagai *demand shaper* dan universitas/ LSP sebagai *supply builder* dan masyarakat sebagai katalisator dan penggerak yang dinamis yang memastikan ekosistem industri halal berjalan efektif melalui pilihan konsumsi yang sadar dan partisipasi produksi yang aktif serta pengawasan dalam pelaksanaannya. Keempat unsur ini harus bekerja kolaboratif untuk memperoleh SDM yang sesuai dengan kebutuhan industri halal, mulai dari SDM level tertinggi sampai dengan tenaga kerja direkrut dengan selektif dan profesional dan memahami implementasi dari standarisasi halal.

Di atas itu, internalisasi *Islamic work ethics* dalam kebijakan SDM. mulai rekrutmen, pelatihan, hingga *performance management*—harus diposisikan bukan sekadar *compliance* normatif, melainkan *strategic asset* yang menurunkan risiko operasional dan memperkuat *brand equity* di pasar halal global (Savitri and Putra, 2022)(Rafiki and Abdul Wahab, 2016).

Akhirnya, argumen induktif yang ditarik dari temuan menunjukkan bahwa daya saing halal Indonesia tidak hanya ditentukan oleh besarnya basis produksi dan pasar domestik, tetapi terutama oleh kualitas *human capital* yang beretika, tersertifikasi, dan *tech-enabled*. Ketika kompetensi teknis dipadukan dengan etika kerja Islam dan difasilitasi oleh kebijakan serta teknologi yang tepat, maka celah kompetensi dapat ditutup, biaya kepatuhan menurun, dan sinyal mutu ke pasar internasional menguat. Di sinilah kontribusi riset ini: memperlihatkan mekanisme bagaimana *human capital theory* dan *Islamic work ethics* berinteraksi secara komplementer untuk memproduksi *competitive advantage* yang berkelanjutan bagi industri halal Indonesia—seraya memberikan peta jalan kebijakan yang operasional menuju pusat industri halal global.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa penguatan sumber daya manusia (SDM) halal merupakan fondasi strategis bagi daya saing industri halal Indonesia. Melalui kajian literatur yang komprehensif, ditemukan bahwa kesenjangan kompetensi, ketimpangan sertifikasi, dan lemahnya integrasi antara pendidikan, industri, dan kebijakan publik masih menjadi hambatan utama. Hasil penelitian memperkuat *human capital theory* bahwa investasi dalam pendidikan dan pelatihan meningkatkan produktivitas dan kesiapan kerja, serta mengonfirmasi relevansi *Islamic work ethics* dalam membentuk integritas dan akuntabilitas profesional di sektor halal. Kontribusi utama studi ini terletak pada pemetaan faktor struktural yang memengaruhi kesiapan

SDM halal serta formulasi arah kebijakan berbasis kolaborasi *quadruple helix* dan digitalisasi sistem jaminan halal. Implikasi praktisnya mengarah pada kebutuhan pembaruan kurikulum, sertifikasi kompetensi yang terstandardisasi, dan model pelatihan berbasis teknologi. Ke depan, riset lanjutan disarankan untuk menguji model empiris hubungan antara kompetensi halal, etika kerja Islam, dan kinerja organisasi, serta mengembangkan *Halal Workforce Index* sebagai alat ukur nasional daya saing SDM halal Indonesia di pasar global.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Azam, M.S.E. and Asri, M. (2020) 'Global Halal Industry : Realities and', *IJIBE (International Journal of Islamic Business Ethics)*, 5(1), pp. 47–59.
- Aini, Y.N. and Purba, Y.A. (2022) 'Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Dan Program Link & Match Pada Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Program Kelautan & Perikanan Analysis of Labor Absorption and Link & Match Program in', *J. Kebijakan Sosek KP*, 12(1), pp. 23–37.
- Arif, M., Rokan, M.K. and Kumala, R. (2023) 'Quadruple Helix Model in The Development of Halal Micro Business in North Sumatra', *Share Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Islam*, 12(1), pp. 201–224. Available at: <https://doi.org/10.22373/share.v12i1.15628>.
- Asri, K.H. and Ilyas, A. (2022) 'Strengthening the Halal Value Chain Ecosystem as the Development of the Halal Industry Towards Era 5.0', *Alif*, 1(1), pp. 37–47. Available at: <https://journal.neolectura.com/index.php/alif/article/view/712>.
- Davianti, A. and Arnova, M. (2023) 'Minat Mahasiswa Dan Sertifikasi Profesi', *Perspektif Akuntansi*, 6(3), pp. 1–21. Available at: <https://doi.org/10.24246/persi.v6i3.p1-21>.
- Destriyansah, W., Imsar, I. and Harahap, M.I. (2023) 'Analysis of the Influence of the Halal Industry on Indonesia's Economic Growth', *Wiga Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi*, 13(2), pp. 232–245. Available at: <https://doi.org/10.30741/wiga.v13i2.1117>.
- Dhewanto, W. et al. (2020) 'Quadruple Helix Approach to Achieve International Product Quality for Indonesian Food SMEs', *Journal of the Knowledge Economy* [Preprint].
- Dz, A.S. (2019) 'The Development of Human Capital in Halal Product Business : Islamic Management Perspective', *1st International Halal Conference & Exhibition 2019*, 1, pp. 22–27.
- Effendi, M.I. et al. (2024) 'Kontribusi Lifelong Learning Pada Pendidikan Vokasi Otomotif Non-Formal Terhadap Stakeholder dalam Lembaga Pendidikan', *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 8(2), p. 314. Available at: https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v8i2.889.
- Fajriyani, D. et al. (2023) 'Tantangan Kompetensi SDM dalam Menghadapi Era Digital (Literatur Review)', *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 4(6), pp. 1004–1013. Available at: <https://doi.org/10.31933/jemsi.v4i6.1631>.
- Fandika, H., Andriyansah, A. and Syamsuddin, F.R. (2024) 'Adaptasi Karyawan UMKM terhadap Perubahan Lingkungan Bisnis untuk Meningkatkan Kinerja', *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(2), pp. 491–498. Available at:

- <https://doi.org/10.54082/jupin.348>.
- Fathoni, M.A. (2020) 'Potret Industri Halal Indonesia: Peluang dan Tantangan', *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 6(3), p. 428. Available at: <https://doi.org/10.29040/jiei.v6i3.1146>.
- Gano, A.A. et al. (2024) 'Integrating Islamic Principles into Human Resource Management : Advancing Organizational Success Through Islamic Education and Ethical Practices', *Tadibia Islamika, Journal of Holistic Islamic Education*, 4(2), pp. 62–74.
- Hadjri, M.I. et al. (2023) 'Kapabilitas Dinamik, Kompetensi Sumber Daya Manusia, Dan Kinerja Inovasi: Studi Empiris Dalam Pengembangan Industri Halal Di Sumatera Selatan Selama Pandemi Covid-19', *Jurnal Media Wahana Ekonomika*, 20(1), pp. 91–103. Available at: <https://doi.org/10.31851/jmwe.v20i1.11103>.
- Harahap, A.K.Z. et al. (2024) 'Enhancing human resource development as a imperative for halal certification in food MSMEs', *Al-Uqud: Journal of Islamic Economics*, 8(02), pp. 227–238.
- Haya, S., Rahmani, N.A.B. and Syarvina, W. (2023) 'Quadruple Helix Strategy in Increasing the Quality of Human Resources (HR) in the Creative Industry of Muslim Fashion in Binjai', *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE)*, 6(2 SE-Articles). Available at: <https://doi.org/10.31538/ijse.v6i2.3416>.
- Hew, J.-J. et al. (2020) 'The Blockchain-Based Halal Traceability Systems: A Hype or Reality?', *Supply Chain Management an International Journal*, 25(6), pp. 863–879. Available at: <https://doi.org/10.1108/scm-01-2020-0044>.
- Idris, P.S.R.P.H., Musa, S.F.P.D. and Sumardi, W.H.H. (2021) 'Halal-Tayyiban and Sustainable Development Goals', *International Journal of Asian Business and Information Management*, 13(2), pp. 1–16. Available at: <https://doi.org/10.4018/ijabim.20220701.oa9>.
- Imsar, I. et al. (2024) 'The Impact of the Halal Industry and Islamic Financial Assets on Indonesia's Economic Growth Using the Vector Autoregression (Var) Approach', *Ekuitas (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 8(2), pp. 274–287. Available at: <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2024.v8.i2.6299>.
- Irfany, M.I. (2022) 'Challenges in Developing Integrated Halal Industry in Indonesia', *Halal Tourism and Pilgrimage*, 2(1). Available at: <https://doi.org/10.58968/http.v2i1.114>.
- Istiqlal, F. (2023) 'Membangun Global Halal Hub Indonesia: Strategi Dan Peluang Untuk Mencapai Kompetitif Di Pasar Global', *Halal Research Journal*, 3(2), pp. 72–85. Available at: <https://doi.org/10.12962/j22759970.v3i2.614>.
- Izza, N.N., Priantina, A. and Rusydiana, A.S. (2023) 'Utilizing Twitter Data to Uderstand Global Halal Industry Trends and Developments in the Digital Era', *Airlangga International Journal of Islamic Economics and Finance*, 6(02), pp. 106–129. Available at: <https://doi.org/10.20473/aijief.v6io2.50700>.
- Izzuddin, M. and Adinugraha, H.H. (2022) 'a Literature Review Potential Development of Halal Industry in Indonesia', *LIKUID: Jurnal Ekonomi Industri Halal*, 2(1), pp. 1–16. Available at: <https://doi.org/10.15575/likuid.v2i1.14915>.
- Jailani, N. and Adinugraha, H.H. (2022) 'The Effect of Halal Lifestyle on Economic

- Growth in Indonesia', *Journal of Economics Research and Social Sciences*, 6(1), pp. 44–53. Available at: <https://doi.org/10.18196/jerss.v6i1.13617>.
- Khairawati, S. et al. (2025) 'Kendala Sertifikasi Halal Pada UMKM di Indonesia: Sebuah Kajian Literatur', *Jurnal Akuntansi, Manajemen dan Ilmu Ekonomi (Jasmien)*, 5(02), pp. 242–256. Available at: <https://journal.cattleyadf.org/index.php/Jasmien/article/view/1018>.
- Khanfani, M., Diniyah, A. and Putri, G.Z.A. (2023) 'Exploring the Influence of Consumer Behavior on Purchase Decision and Purchase Intention for Halal Cosmetics: The Moderating Role of Halal Awareness', *Airlangga International Journal of Islamic Economics and Finance*, 6(02), pp. 144–160. Available at: <https://doi.org/10.20473/aijief.v6i02.50743>.
- Lubis, R.H. and Syibromalisi, F. (2023) 'The Role of Halal Center in Increasing Sustainable Economy in the Halal Industry Sector', *Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 4(2), pp. 182–196. Available at: <https://doi.org/10.47700/jiefes.v4i2.6465>.
- Ma'arif, S. (2023) 'Pengembangan sistem teknologi kerakyatan untuk mendukung ketahanan energi nasional', *OSF Preprints*, (May), pp. 249–266.
- Maman, U., Mahbubi, A. and Jie, F. (2018) 'Halal Risk Mitigation in the Australian–Indonesian Red Meat Supply Chain', *Journal of Islamic Marketing*, 9(1), pp. 60–79. Available at: <https://doi.org/10.1108/jima-12-2015-0095>.
- Maulana, N. and Zulfahmi (2022) 'Potensi Pengembangan Industri Halal Indonesia di Tengah Persaingan Halal Global', *Jurnal Iqtisaduna*, 8(2), pp. 136–150. Available at: <https://doi.org/10.24252/iqtisaduna.v8i2.32465>.
- Mila Adila and Dewi Rahmi (2024) 'Identifikasi Tingkat Literasi Halal dan Minat untuk Mengajukan Sertifikasi Halal pada UMKM Kuliner di Kota Bandung', *Bandung Conference Series: Economics Studies*, 4(1), pp. 322–328. Available at: <https://doi.org/10.29313/bcses.v4i1.11864>.
- Mubarok, F.K. and Imam, M.K. (2020) 'Halal Industry in Indonesia; Challenges and Opportunities', *Journal of Digital Marketing and Halal Industry*, 2(1), pp. 55–64. Available at: <https://doi.org/10.21580/jdmhi.2020.2.1.5856>.
- Muhammad Iqbal (2022) 'Peran Pendidikan Vokasi dalam Pengembangan Ekonomi Islam', *Malia (Terakreditasi)*, 13(2), pp. 193–212. Available at: <https://doi.org/10.35891/ml.v13i2.2965>.
- Muhammad, R. and Nugraheni, P. (2022) 'Sustainability of Islamic Banking Human Resources Through the Formulation of an Islamic Accounting Curriculum for Higher Education: Indonesian Perspective', *Sage Open*, 12(1). Available at: <https://doi.org/10.1177/21582440221079838>.
- Munawar, M. and Mugiono, A. (2024) 'Framework for Smart Contract Blockchain in Halal Traceability, Integrity, and Transparency', *International Journal of Electrical and Computer Engineering (Ijece)*, 14(3), p. 2875. Available at: <https://doi.org/10.11591/ijece.v14i3.pp2875-2884>.
- Mustaqim, D.A. (2023) 'PRINSIP SYARIAH DALAM OPERASIONAL ONLINE SHOP : ANALISIS FATWA DSN-MUI No. 146/DSN-Mui/Ix/2021', *Ab-Joiec*, 1(1), pp. 1–13. Available at: <https://doi.org/10.61553/abjoiec.v1i1.9>.
- Najmi, A., Ahmed, W. and Jahangir, S. (2023) 'Firm's Readiness for Halal Food

- Standard Adoption: Assessing the Importance of Traceability System', *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 14(8), pp. 1451–1473. Available at: <https://doi.org/10.1108/jiabr-09-2020-0293>.
- Nasution, L.Z. (2020) 'Analisis Efektivitas Pembiayaan Mikro Syariah Bagi Pemberdayaan Masyarakat Miskin: Studi Pada Koperasi Mitra Manindo Mandailing Natal', *Maker: Jurnal Manajemen*, 6(2), pp. 117–133. Available at: <https://doi.org/10.37403/mjm.v6i2.188>.
- Novianti, D. et al. (2020) 'Designing a Transparent Distributed Systems for Halal Supply Chains Using Blockchain Technology', *Journal of Business & Economic Analysis*, 03(02), pp. 151–170. Available at: <https://doi.org/10.36924/sbe.2020.3204>.
- Nursita, R.D. et al. (2024) 'The Role of Non-State Actors in Establishing the Halal Ecosystem in Indonesia', *Hasanuddin Journal of International Affairs*, 4(01), pp. 44–56. Available at: <https://doi.org/10.31947/hjirs.v4i01.33028>.
- Oemar, H. et al. (2022) 'Awareness and Intention to Register Halal Certification of Micro and Small-Scale Food Enterprises', *F1000research*, 11, p. 170. Available at: <https://doi.org/10.12688/f1000research.75968.1>.
- Pratama, F.A. et al. (2023) 'Analysis of the Role of Vocational Education for the Halal Tourism Development in Indonesia', *Edumaspul - Jurnal Pendidikan*, 7(2), pp. 6053–6068. Available at: <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v7i2.7585>.
- Putri, M.E. et al. (2024) 'Potensi Dan Tantangan Manajemen Pemasaran Syariah Dalam Industri Marketplace Halal Di Indonesia', *Analisis*, 14(01), pp. 73–91. Available at: <https://doi.org/10.37478/als.v14i01.3598>.
- Qoni'ah, R. (2022) 'Challenges and Strategies to Increase Exports of Indonesian Halal Products in the Global Market', *Halal Research*, 2(1), pp. 52–63.
- Rachman, M.A. (2019) 'Halal Industry in Indonesia: Role of Sharia Financial Institutions in Driving Industrial and Halal Ecosystem', *Al-Iqtishad Journal of Islamic Economics*, 11(1). Available at: <https://doi.org/10.15408/aiq.v11i1.10221>.
- Rafiki, A. and Abdul Wahab, K. (2016) 'The human capital and the obtainment of halal certification', *Journal of Islamic Marketing*, 7(2), pp. 134–147. Available at: <https://doi.org/10.1108/JIMA-03-2014-0020>.
- Rafiuddin, M., Ramadhan, D.A. and Azizah, S.N. (2024) 'Halal Certification for MSMEs: Navigating Perceptions and Implementations Through the Lens of Maslahah Mursalah', *Muttaqien Indonesian Journal of Multidiciplinary Islamic Studies*, 5(2), pp. 135–151. Available at: <https://doi.org/10.52593/mtq.05.2.03>.
- Rahsel, Y. and Gumanti, M. (2022) 'The Role of Human Resources Management in an Organization or Company', *Journal of Corporate Finance Management and Banking System*, 02(06), pp. 1–9.
- Ramadhan, B.A. and Setyowati, E. (2023) 'Analisis Pengaruh Populasi Penduduk, Upah Minimum, Pertumbuhan Ekonomi, Dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Provinsi Banten Tahun 2017-2021', *Primanomics: Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 21(3), pp. 82–89. Available at: <https://doi.org/10.31253/pe.v21i3.2065>.
- Rangkuty, D.M. (2021) 'The Indonesian Macroeconomics Perspective: Halal Industry Sector Be Enhancing the Growth of Income Per Capita', *Annual International*

- Conference on Islamic Economics and Business (Aicieb), 1, pp. 32–38. Available at: <https://doi.org/10.18326/aicieb.v1i0.6>.
- Rimayanti, R. (2022) 'Industri Halal Dan Muslim Kelas Menengah: Peluang Dan Tantangan', *JEPP : Jurnal Ekonomi Pembangunan Dan Pariwisata*, 2(2), pp. 64–74. Available at: <https://doi.org/10.52300/jepv.v2i2.5473>.
- Rohmanuddin, T.N. et al. (2023) 'Upaya Sertifikasi Halal Produk Minuman pada UMKM untuk Mempermudah Kewirausahaan Mandiri', *Sewagati*, 7(4), pp. 507–514. Available at: <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i4.531>.
- Romadhon, A. and Zikra, A. (2022) 'Pengaruh Pelatihan Bersertifikat, Karakteristik Lulusan, Dan Disabilitas Terhadap Pengangguran Usia Muda Di Indonesia', *Seminar Nasional Official Statistics*, 2022(1), pp. 1359–1372. Available at: <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1556>.
- Rusydiana, A.S. et al. (2023) 'Halal Supply Chain: A Bibliometric Analysis', *Journal of Islamic Marketing*, 14(12), pp. 3009–3032. Available at: <https://doi.org/10.1108/jima-01-2022-0009>.
- Rusydiana, A.S. (2024) 'How to Develop Halal Industry in Indonesia', 1(1). Available at: <https://doi.org/10.58968/hfs.v1i1.450>.
- Sadiyah, S. and Erawati, E. (2024) 'Effectiveness of Halal Traceability and Self-Declared Certification on Indonesian MSMEs Performance', 1(2), pp. 72–90. Available at: <https://doi.org/10.23917/ijoel.v1i2.4816>.
- Saraswati, B.D., Krisnawati, Y.D. and Adhitya, D. (2022) 'Determinan Penyerapan Tenaga Kerja 34 Provinsi Di Indonesia: Pendekatan Fixed Effect Model', *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 6(3), pp. 1139–1156. Available at: <https://doi.org/10.31955/mea.v6i3.2218>.
- Sarfiah, S.N., Atmaja, H.E. and Dian Marlina Ekawati (2019) 'UMKM Sebagai Pilar Membangun Ekonomi Bangsa', *Riset Ekonomi Pembangunan*, 4(2), pp. 161–173. Available at: <http://jurnal.untidar.ac.id/index.php/REP>.
- Savitri, N.A. and Putra, R.R. (2022) 'Sosialisasi Sistem Jaminan Halal Bagi Pelaku Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)', *Sewagati*, 6(2). Available at: <https://doi.org/10.12962/j26139960.v6i2.217>.
- Sholeh, M.I. (2023) 'Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Lembaga Pendidikan Islam Indonesia', 3(1), pp. 91–116. Available at: <https://doi.org/10.62525/idealita.2023.v3.i1.91-116>.
- Sinaga, K. et al. (2021) 'Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Pemasaran Wisata Kuliner Halal Pada Era New Normal', *Reswara Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), pp. 205–211. Available at: <https://doi.org/10.46576/rjpkkm.v2i2.1043>.
- Surjandari, I. et al. (2020) 'Designing a Permissioned Blockchain Network for the Halal Industry Using Hyperledger Fabric With Multiple Channels and the Raft Consensus Mechanism'. Available at: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-62396/v1>.
- Suryono, I.L. et al. (2022) 'Efektivitas Balai Latihan Kerja Komunitas dalam Meningkatkan Kualitas Tenaga Kerja', *Jurnal Ketenagakerjaan*, 17(1). Available at: <https://doi.org/10.47198/naker.v17i1.125>.
- Utari, D., Fasa, M.I. and Suharto, S. (2022) 'Industri Halal Berkontribusi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Era Pandemi Covid-19: Peluang Dan Tantangan',

- Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, 15(1), pp. 87–98. Available at: <https://doi.org/10.46306/jbbe.v15i1.119>.
- Widiyasari, A.I. et al. (2023) 'Analisis Variabel Ketenagakerjaan Terhadap Produktivitas Pekerja Indonesia Tahun 2022', *Seminar Nasional Official Statistics*, 2023(1), pp. 117–126. Available at: <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2023i1.1855>.
- Ye, F.Y., Yu, S.S. and Leydesdorff, L. (2013) 'The Triple Helix of University-industry-government Relations at the Country Level and Its Dynamic Evolution Under the Pressures of Globalization', *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(11), pp. 2317–2325. Available at: <https://doi.org/10.1002/asi.22931>.
- Yudi Widayanto et al. (2023) 'Kajian Penyusunan Indeks Daya Saing Daerah 2022', *Kajian Penyusunan Indeks Daya Saing Daerah 2022 [Preprint]*. Available at: <https://doi.org/10.55981/brin.747>.
- Yuli, S.B.C. and Wojtyla, E. (2020) 'Challenges and strategies in developing human resources for the halal industry: Evidence from Indonesia', *Journal of Innovation in Business and Economics*, 4(02), pp. 77–86. Available at: <https://doi.org/10.22219/jibe.v4i02.8270>.
- Yuniastuti, V. and Pratama, A.A. (2023) 'Portraits and Challenges of Indonesia's Modest Fashion Industry on the Halal Industry Competition in the World', *Indonesian Journal of Halal Research*, 5(1), pp. 21–29. Available at: <https://doi.org/10.15575/ijhar.v5i1.17385>.
- Yusuf, M. et al. (2021) 'Halal Tourism to Promote Community's Economic Growth: A Model for Aceh, Indonesia', *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 29(4), pp. 2869–2891. Available at: <https://doi.org/10.47836/pjssh.29.4.42>.
- Zakaria, M.H. et al. (2022) 'Penyelidikan Dan Pembangunan Ekosistem Halal Dalam Meningkatkan Daya Saing Industri Halal Malaysia', *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (Mjssh)*, 7(10), p. e001826. Available at: <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i10.1826>.