Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

Pengaruh Kapabilitas Supplier, Aktivitas Logistik, dan Regulasi Terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal Melalui Integritas Halal pada Distributor Bahan Baku Impor

Miftahul Adli[1], Erna Mulyati[2], Melia Eka Lestiani[3]
[1,2,3]Universitas Logistik Dan Bisnis Internasional
miftahuladli@gmail.com[1], ernamulyati@ulbi.ac.id[2], meliaeka@ulbi.ac.id[3]

ABSTRACT

The global halal industry is growing rapidly, increasing the complexity of the halal supply chain, particularly for importers and distributors of imported raw materials, who must comply with both the halal standards of the country of origin and Indonesia's BPJPH-MUI certification standards. This condition creates a dual pressure that has the potential to threaten product halal integrity, ranging from supplier capability, logistics activity, to regulation. Therefore, this study aims to analyze the effects of supplier capability, logistics activity, and regulation on halal integrity and their implications for halal supply chain performance, both directly and through halal integrity as a mediating variable, among importers/distributors of imported raw materials in Indonesia. This study employs a confirmatory quantitative approach using the Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS) method with data collected from 149 respondents representing importer/distributor companies of imported raw materials in Indonesia. The results show that supplier capability (β = -0.407; p < 0.001), logistics activity (β = -0.298; p < 0.001), and regulation (β = -0.171; p = 0.015) have a negative and significant effect on halal integrity, and also have a direct negative and significant effect on halal supply chain performance (β = -0.158, -0.118, and -0.142 respectively; p < 0.05). Halal integrity has a positive and significant effect on halal supply chain performance (β = 0.520; p < 0.001) and is proven to significantly mediate all three pathways (β = -0.212, -0.155, and -0.089 respectively; p < 0.05). The structural model explains 32.2% of the variance in halal integrity (R^2 = 0.322) and 47.5% of the variance in halal supply chain performance (R^2 = 0.475). These findings confirm that halal integrity is a strategic asset and a key pathway linking supplier capability, logistics activity, and regulation to halal supply chain performance among distributors of imported raw materials.

Keywords : Supplier Capability, Logistics Activity, Regulation, Halal Integrity, Halal Supply Chain Performance, SEM-PLS.

ABSTRAK

Industri halal global berkembang pesat dan meningkatkan kompleksitas rantai pasok halal, terutama pada distributor bahan baku impor yang harus memenuhi standar halal negara asal sekaligus standar sertifikasi BPJPH-MUI di Indonesia. Kondisi ini menciptakan tekanan ganda yang berpotensi mengancam integritas halal produk, mulai dari sisi kapabilitas supplier, aktivitas logistik, hingga regulasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kapabilitas supplier, aktivitas logistik, dan regulasi terhadap integritas halal dan implikasinya terhadap kinerja rantai pasok halal, baik secara langsung maupun melalui integritas halal sebagai variabel mediasi, pada distributor bahan baku impor di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif konfirmatori dengan metode Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS) terhadap 149 responden dari perusahaan distributor bahan baku impor di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapabilitas supplier (β = -0,407; p < 0,001), aktivitas logistik (β = -0,298; p < 0,001), dan regulasi (β = -0,171; p = 0,015) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap integritas halal,

Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

serta secara langsung juga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja rantai pasok halal (β berturut-turut -0,158; -0,118; dan -0,142; $p < 0,05$). Integritas halal berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja rantai pasok halal (β = 0,520; $p < 0,001$), dan terbukti memediasi secara signifikan ketiga jalur tersebut (β = -0,212; -0,155; dan -0,089; $p < 0,05$). Model struktural menjelaskan 32,2% varians integritas halal ($R^2 = 0,322$) dan 47,5% varians kinerja rantai pasok halal ($R^2 = 0,475$). Temuan ini menegaskan bahwa integritas halal merupakan aset strategis dan jalur kunci yang menghubungkan kapabilitas supplier, aktivitas logistik, dan regulasi dengan kinerja rantai pasok halal pada distributor bahan baku impor.

Kata kunci : Kapabilitas Supplier, Aktivitas Logistik, Regulasi, Integritas Halal, Kinerja Rantai Pasok Halal, SEM-PLS.

PENDAHULUAN

Industri halal global telah berkembang menjadi salah satu sektor ekonomi bernilai triliunan dolar yang tumbuh paling cepat di dunia. Ekonomi Islam global tercatat mencapai US$2,60 triliun pada tahun 2024 dan diproyeksikan tumbuh menjadi US$3,56 triliun pada tahun 2029 (DinarStandard, 2026). Khusus sektor makanan halal, nilai pasarnya diperkirakan mencapai sekitar US$3,30 triliun pada tahun 2025 dan diproyeksikan menembus US$10,42 triliun pada tahun 2035 (Precedence Research, 2026). Pertumbuhan pesat ini secara paralel meningkatkan kompleksitas rantai pasok halal global, terutama karena bahan baku halal semakin banyak diperdagangkan lintas negara dengan standar sertifikasi yang berbeda-beda antarnegara. Kondisi ini menciptakan celah struktural: integritas halal suatu produk tidak lagi ditentukan oleh satu entitas produsen, melainkan oleh seluruh mata rantai pasok mulai dari kapabilitas pemasok bahan baku, aktivitas logistik lintas negara, hingga kepatuhan terhadap regulasi di negara tujuan. Ali, Tan, Pawar, dan Makhbul (2014) mengidentifikasi enam jenis risiko integritas halal, yaitu risiko produksi, risiko bahan baku, risiko keamanan pangan, risiko praktik alih daya (outsourcing), risiko layanan, dan risiko logistik, yang menunjukkan bahwa ancaman terhadap keutuhan status halal bersifat multidimensi dan tersebar di sepanjang rantai pasok global.

Sebagai negara dengan populasi Muslim terbesar di dunia, Indonesia menempati posisi strategis sekaligus rentan dalam ekosistem halal global. Indonesia memiliki basis pasar halal domestik yang kuat dengan lebih dari 230 juta penduduk Muslim, didukung oleh kelas menengah yang tumbuh dan daya beli yang meningkat (Towards FnB, 2026), dan menurut laporan State of the Global Islamic Economy terbaru, Indonesia berada di jajaran lima besar negara dengan ekosistem ekonomi Islam terbaik secara global. Untuk memperkuat jaminan produk halal, pemerintah Indonesia mewajibkan sertifikasi halal melalui Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal, yang penahapannya diatur lebih lanjut melalui Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Bidang Jaminan Produk Halal, dengan kewajiban sertifikasi halal produk strategis mulai berlaku 17 Oktober (Kontan, 2026). Namun demikian, implementasi kebijakan ini masih menghadapi tantangan signifikan di lapangan. Data menunjukkan bahwa

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

hingga tahun 2025 baru sekitar 30% pelaku UMKM yang telah memperoleh sertifikat halal (Fauza et al., 2024, sebagaimana dikutip dalam UII Halal Center, 2025), dengan kendala utama berupa rendahnya pemahaman prosedur sertifikasi, keterbatasan auditor halal, dan minimnya sosialisasi di daerah (Ismail et al., 2024; Listiasari et al., 2024, sebagaimana dikutip dalam UII Halal Center, 2025). Pada level distributor bahan baku impor titik masuk (entry point) bahan baku dari luar negeri ke rantai pasok halal domestik — situasi ini menciptakan tekanan ganda, karena mereka harus memastikan bahan baku yang diimpor memenuhi standar halal negara asal sekaligus standar sertifikasi BPJPH-MUI di Indonesia, dua sistem yang tidak selalu selaras.

Di tingkat operasional perusahaan, ancaman terhadap integritas halal pada distributor bahan baku impor bersifat konkret dan berlapis. Ketidakpastian kapabilitas pemasok luar negeri, potensi kontaminasi silang selama penyimpanan dan transportasi lintas negara akibat aktivitas logistik yang belum sepenuhnya tersegregasi, serta perbedaan interpretasi standar halal antarlembaga regulasi menjadi tantangan yang berulang dihadapi pelaku industri. Kondisi ini tercermin dari data pemantauan internal Penyelia Halal pada salah satu perusahaan distributor bahan baku impor di Indonesia, yang menunjukkan bahwa status registrasi pemasok pada Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal (BPJPH) masih rendah dan bervariasi antarsektor: pada sektor bahan baku pangan, baru 56% pemasok yang telah terdaftar di BPJPH, sedangkan pada sektor farmasi & kesehatan hanya 11% pemasok yang telah terdaftar dan pada sektor kosmetika dan perawatan diri hanya 10% pemasok, sehingga mayoritas pemasok pada kedua sektor tersebut masing-masing 90% dan 89%, masih berstatus belum terdaftar (unregistered) di BPJPH.

Tabel 1 Status Registrasi Pemasok pada BPJPH per Sektor

Sektor	Terdaftar	Belum Terdaftar	(%) Terdaftar	(%) Belum Terdaftar	Total Supplier
Bahan Baku Pangan	50	40	56%	44%	90
Farmasi & Kesehatan	10	84	11%	89%	94
Kosmetika & Perawatan Diri	8	76	10%	90%	84
Total	68	200	25%	75%	268

Sumber: Data internal perusahaan, 2026

Sebaran status registrasi pemasok yang timpang antarsektor ini

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

mencerminkan lemahnya kapabilitas supplier dan berpotensi berdampak langsung terhadap kinerja rantai pasok halal perusahaan, mengingat proses sertifikasi dan pelabelan halal terbukti berpengaruh signifikan terhadap kinerja rantai pasok halal (Zainuddin, Mohd Saifudin, Deraman, & Mahidin, 2019), sementara lemahnya integrasi pemasok yang salah satunya tercermin dari rendahnya tingkat registrasi BPJPH turut menurunkan integritas rantai pasok dan kinerja kualitas produk halal secara keseluruhan (Ali, Iranmanesh, Tan, Zailani, & Omar, 2022). Urgensi permasalahan ini semakin meningkat sehubungan dengan pemberlakuan kewajiban sertifikasi halal bagi produk strategis mulai 17 Oktober 2026 sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2024 (Kontan, 2026). Apabila pemasok bahan baku impor belum tersertifikasi BPJPH, integritas halal bahan baku yang dipasok menjadi diragukan, sehingga secara langsung berpotensi memengaruhi kinerja rantai pasok halal perusahaan melalui beberapa jalur: pertama, risiko kehilangan mitra atau pelanggan yang mensyaratkan bahan baku impor bersertifikat halal BPJPH sebagai prasyarat kerja sama; kedua, timbulnya biaya tambahan terkait proses sertifikasi halal bahan baku impor, sejalan dengan temuan Luthviati dan Jenvitchuwong (2021) bahwa kewajiban sertifikasi halal menimbulkan biaya kepatuhan (compliance cost) yang signifikan bagi pelaku usaha; dan ketiga, potensi keterlambatan distribusi akibat proses verifikasi dan penyesuaian dokumen kehalalan yang harus dilakukan sebelum bahan baku dapat didistribusikan ke tahap produksi selanjutnya. Sumarliah et al. (2021) mencatat bahwa produk yang bercampur atau terkontaminasi dengan bahan haram berpotensi menjadikan keseluruhan produk tidak lagi sah (unlawful) secara syariah, sementara pada tahap pengadaan, masalah kualitas pemasok (suppliers' quality problems) tercatat sebagai faktor risiko tertinggi dalam kategori risiko pengadaan pada rantai pasok halal. Bagi perusahaan besar dan menengah, tenggat kepatuhan yang ketat memaksa penyesuaian sistem produksi dan dokumentasi secara cepat, sementara di sisi lain biaya sertifikasi, keterbatasan sumber daya manusia bersertifikasi halal, dan proses administratif yang panjang tetap menjadi beban tambahan. Kegagalan mengelola faktor-faktor ini berdampak langsung pada reputasi perusahaan, kepercayaan konsumen Muslim, serta potensi kerugian finansial akibat penarikan produk (recall) atau pencabutan sertifikat halal.

Kajian mengenai risiko dalam rantai pasok halal telah berkembang dalam satu dekade terakhir, meskipun sebagian besar masih terfragmentasi menurut sektor dan metode. Ab Talib, Hamid, dan Zulfakar (2015) melalui tinjauan literatur mengidentifikasi faktor-faktor kritis keberhasilan (critical success factors) rantai pasok halal, namun belum secara khusus memetakan risiko dari perspektif distributor bahan baku impor. Ali dan koleganya (2014, 2017) mengembangkan kerangka integritas rantai pasok halal dengan enam dimensi risiko dan menekankan pentingnya integrasi rantai pasok sebagai mekanisme mitigasi. Sarwar, Zafar, dan Qadir (2021) melangkah lebih jauh dengan mengidentifikasi dan memprioritaskan 42 faktor risiko yang diklasifikasikan ke dalam tujuh dimensi menggunakan metode

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

fuzzy best-worst, menegaskan bahwa manajemen risiko rantai pasok halal masih berada pada tahap awal perkembangan sebagai bidang kajian. Pada sisi kinerja, Zainuddin, Mohd Saifudin, Deraman, dan Mahidin (2019) menguji pengaruh proses sertifikasi dan pelabelan halal terhadap kinerja rantai pasok halal, sementara Tieman (2017) menekankan pentingnya manajemen risiko halal yang menggabungkan aspek ketahanan (robustness) dan resiliensi. Meski demikian, mayoritas studi ini masih berfokus pada konteks Malaysia atau kawasan Timur Tengah, lebih banyak menyoroti sektor makanan-minuman secara umum dibanding segmen distributor bahan baku impor secara spesifik, dan relatif jarang menguji peran integritas halal sebagai variabel mediasi antara faktor-faktor rantai pasok dan kinerja secara empiris melalui pendekatan kuantitatif.

Berdasarkan pemetaan tersebut, dapat diidentifikasi tiga celah penelitian (research gap): pertama, gap kontekstual kajian spesifik pada distributor bahan baku impor di Indonesia yang menghadapi tekanan ganda (standar negara asal dan standar domestik) masih sangat terbatas. Kedua, gap metodologis mayoritas penelitian terdahulu bersifat deskriptif-kualitatif atau prioritisasi risiko (fuzzy best-worst, AHP), sedangkan pengujian hubungan kausal secara kuantitatif (SEM) antara kapabilitas supplier, aktivitas logistik, regulasi, integritas halal, dan kinerja rantai pasok masih jarang dilakukan. Terakhir, gap konseptual, integritas halal lebih banyak diperlakukan sebagai variabel dependen akhir, bukan sebagai variabel mediasi yang menjembatani faktor-faktor rantai pasok dengan kinerja rantai pasok halal. Penelitian ini menjawab celah tersebut dengan memposisikan Integritas halal sebagai variabel mediasi antara tiga faktor rantai pasok (kapabilitas supplier, aktivitas logistik, regulasi) dan Kinerja rantai pasok halal pada konteks distributor bahan baku impor di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif konfirmatori untuk menguji hubungan kausal antar variabel kapabilitas supplier, aktivitas logistik, dan regulasi terhadap integritas halal serta implikasinya pada kinerja rantai pasok halal pada distributor/importir bahan baku impor di Indonesia. Penelitian dirancang dengan metode survei cross-sectional melalui penyebaran kuesioner, dan data dianalisis menggunakan Structural Equation Modeling berbasis Partial Least Squares (SEM-PLS), yang sesuai untuk pengujian model dengan variabel laten dan ukuran sampel terbatas (Hair et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2 Karakteristik Responden berdasarkan Bidang Kerja

No	Bidang Kerja	(n)	(%)
1	Penyelia Halal / Halal Internal	20	13,4%
2	Supply Chain,	40	26,8%

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

	Procurement & Sourcing		
3	Import	30	20,1%
4	Logistik/Warehouse	28	18,8%
5	Quality Assurance	28	18,8%
6	Manajemen	3	2,0%
	Total	**149**	**100%**

Berdasarkan Tabel 2 dari total 149 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, mayoritas responden berasal dari bidang kerja Supply Chain, Procurement & Sourcing, yaitu sebanyak 40 orang (26,8%), diikuti oleh Import sebanyak 30 orang (20,1%), Logistik/Warehouse dan Quality Assurance masing-masing sebanyak 28 orang (18,8%), serta Penyelia Halal/ Halal Internal sebanyak 20 orang (13,4%). Sementara itu, Manajemen berjumlah 3 orang (2,0%). Dominasi responden pada bidang Supply Chain, Procurement & Sourcing mengindikasikan bahwa mayoritas informasi dalam penelitian ini diperoleh dari pihak yang secara langsung berhubungan dengan pemasok dan proses pengadaan bahan baku impor, sehingga data yang dikumpulkan relevan untuk merepresentasikan kondisi Kapabilitas Supplier (X1). Keterlibatan responden dari Import memperkuat gambaran Regulasi (X3), sementara Logistik/Warehouse dan Quality Assurance masing-masing melengkapi representasi Aktivitas Logistik (X2) dan Kapabilitas Supplier (X1). Proporsi Kepatuhan Halal yang cukup memadai memperkuat validitas data terkait integritas halal (M), dan Manajemen/Direktur, meski proporsinya kecil, tetap memberikan perspektif strategis terhadap kinerja rantai pasok halal secara keseluruhan (Y).

Analisis Keabsahan Indikator

Analisis validitas konvergen dilakukan untuk menilai kemampuan indikator dalam merepresentasikan konstruk secara tepat, dengan kriteria nilai *loading factor* ≥ 0,70 sesuai rekomendasi (Hair et al., 2021). Hasil pengujian *outer loading* disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Hasil Uji Validitas Outer Loading

	M	X1	X2	X3	Y
M.1	0.869				
M.2	0.845				
M.3	0.832				
M.4	0.799				

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

	M	X1	X2	X3	Y
X1.2		0.828			
X1.3		0.886			
X1.4		0.886			
X2.1			0.903		
X2.2			0.902		
X2.3			0.882		
X2.4			0.881		
X3.1				0.852	
X3.2				0.878	
X3.3				0.909	
X3.4				0.872	
Y.1					0.854
Y.2					0.850
Y.3					0.816
Y.4					0.828
X1.1		0.907			

Sumber: Olahan Data dari SEM-PLS, 2026

Hasil Tabel 3 menunjukkan seluruh indikator memiliki nilai outer loading ≥ 0,70, menandakan validitas konvergen terpenuhi dan indikator merepresentasikan konstruk laten dengan baik.

Analisis Korelasi Indikator

Validitas diskriminan dievaluasi dengan kriteria Fornell–Larcker, dan Tabel 4 menunjukkan semua konstruk memenuhi syarat karena akar kuadrat AVE lebih tinggi dari korelasi antar variabel (Hair et al., 2021).

Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

Tabel 4 Hasil Uji Validitas Fonell-Larcker

	M	X1	X2	X3	Y
M	0.837				
X1	-0.461	0.877			
X2	-0.373	0.207	0.892		
X3	-0.136	-0.047	-0.054	0.878	
Y	0.656	-0.416	-0.337	-0.199	0.837

Sumber: Olahan Data dari SEM-PLS, 2026

Keandalan Variabel dan *Average Variance Extracted* (AVE)

Validitas konvergen dievaluasi melalui nilai *Average Variance Extracted* (AVE), di mana suatu konstruk dinyatakan valid apabila memiliki nilai AVE > 0,50 yang menunjukkan kemampuan konstruk dalam menjelaskan varians indikatornya (Hair et al., 2021). Selanjutnya, keandalan konstruk diuji melalui internal *consistency reliability* menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*, dengan kriteria nilai ≥ 0,70 sebagaimana direkomendasikan (Hair et al., 2021).

Tabel 5 Hasil Uji Reliability AVE

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
M	0.857	0.858	0.903	0.700
X1	0.900	0.905	0.930	0.770
X2	0.914	0.915	0.940	0.795
X3	0.901	0.917	0.931	0.771
Y	0.858	0.862	0.904	0.701

Sumber: Olahan Data dari SEM-PLS, 2026

Berdasarkan Tabel 5 seluruh variabel penelitian telah memenuhi kriteria keandala, hal ini ditunjukkan oleh terpenuhinya nilai *Cronbach's Alpha*, rho_A, *Composite Reliability*, dan AVE sesuai standar yang ditetapkan.

Evaluasi Inner Model

Dalam SEM-PLS, *inner model* menggambarkan hubungan antar variabel laten

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

dan dievaluasi setelah model pengukuran valid dan reliabel untuk menilai arah, kekuatan, dan signifikansi pengaruh antarvariabel melalui koefisien jalur (Hair et al., 2021)..

Analisis Keabsahan Indikator

Nilai R-*Square* (R^2) digunakan untuk menilai kemampuan model struktural dalam menjelaskan variabel terikat. Menurut (Hair et al., 2021), nilai R^2 sebesar 0,75 menunjukkan kemampuan penjelasan yang sangat baik, sekitar 0,50 tergolong memadai, dan sekitar 0,25 tergolong lemahh.

Tabel 6 Hasil Uji R-Square

	R Square	R Square Adjusted
M	0.322	0.308
Y	0.475	0.460

Sumber: Olahan Data dari SEM-PLS, 2026

Berdasarkan Tabel 6 nilai R^2 variabel Kinerja Rantai Pasok Halal (Y) sebesar 0,475 dengan Adjusted R^2 sebesar 0,460, yang menunjukkan bahwa 47,5% varians Kinerja Rantai Pasok Halal dapat dijelaskan oleh Kapabilitas Supplier, Aktivitas Logistik, dan Regulasi baik secara langsung maupun melalui Integritas Halal sebagai mediator, sedangkan sisanya sebesar 52,5% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Sementara itu, variabel Integritas Halal (M) memiliki nilai R^2 sebesar 0,322 dan Adjusted R^2 sebesar 0,308, yang berarti 32,2% variansnya dijelaskan oleh Kapabilitas Supplier, Aktivitas Logistik, dan Regulasi. Berdasarkan kriteria Chin (1998), nilai R^2 pada variabel Y tergolong moderat, sedangkan nilai R^2 pada variabel M tergolong moderat. Hasil ini menunjukkan bahwa model struktural yang dibangun memiliki kemampuan penjelasan yang cukup memadai.

Pengujian Signifikansi Koefisien Jalur

Pengujian signifikansi koefisien jalur dilakukan untuk menilai arah dan kekuatan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam model struktural menggunakan teknik *bootstrapping*. Signifikansi hubungan ditentukan berdasarkan nilai t-*statistics* atau p-*value* dengan kriteria $p < 0,05$ pada tingkat kepercayaan 95% dan menjadi dasar penerimaan atau penolakan hipotesis penelitian (Hair et al., 2021). Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7 Uji Hipotesis

	O	M	STDEV	T	P Values

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

M -> Y	0.520	0.520	0.068	7.684	0.000
X1 -> M	-0.407	-0.410	0.065	6.273	0.000
X1 -> Y	-0.158	-0.154	0.077	2.058	0.040
X2 -> M	-0.298	-0.301	0.069	4.326	0.000
X2 -> Y	-0.118	-0.120	0.057	2.058	0.040
X3 -> M	-0.171	-0.173	0.070	2.453	0.015
X3 -> Y	-0.142	-0.144	0.061	2.315	0.021

Sumber: Olahan Data dari SEM-PLS, 2026

Pengaruh Kapabilitas Supplier (X1) terhadap Integritas Halal (M)

Kapabilitas Supplier berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Integritas Halal (β = -0.407; t = 6.273; p < 0.05), yang menunjukkan bahwa semakin lemah kapabilitas supplier bahan baku, semakin rendah integritas halal yang mampu dijaga perusahaan. Dengan demikian, H1 diterima.

Pengaruh Aktivitas Logistik (X2) terhadap Integritas Halal (M)

Aktivitas Logistik berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Integritas Halal (β = -0.298; t = 4.326; p < 0.05), yang menunjukkan bahwa gangguan dalam proses transportasi dan penyimpanan menurunkan integritas halal produk. Dengan demikian, H2 diterima.

Pengaruh Regulasi (X3) terhadap Integritas Halal (M)

Regulasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Integritas Halal (β = -0.171; t = 2.453; p < 0.05), yang menunjukkan bahwa ketidakpastian regulasi halal turut menurunkan integritas halal, meski dengan pengaruh yang relatif lebih kecil dibanding X1 dan X2. Dengan demikian, H3 diterima.

Pengaruh Kapabilitas Supplier (X1) terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (Y)

Kapabilitas Supplier berpengaruh negatif dan signifikan secara langsung terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = -0.158; t = 2.058; p < 0.05). Dengan demikian, H4 diterima.

Pengaruh Aktivitas Logistik (X2) terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (Y)

Aktivitas Logistik berpengaruh negatif dan signifikan secara langsung terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = -0.118; t = 2.058; p < 0.05). Dengan

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

demikian, H5 diterima.

Pengaruh Regulasi (X3) terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (Y)

Regulasi berpengaruh negatif dan signifikan secara langsung terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = -0.142; t = 2.315; p < 0.05). Dengan demikian, H6 diterima.

Pengaruh Integritas Halal (M) terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (Y)

Integritas Halal berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = 0.520; t = 7.684; p < 0.05), yang menunjukkan bahwa semakin tinggi integritas halal yang dijaga perusahaan, semakin tinggi pula kinerja rantai pasok halal yang dihasilkan. Ini merupakan koefisien terkuat dalam model, mengonfirmasi peran sentral Integritas Halal sebagai penggerak utama performa. Dengan demikian, H7 diterima.

Analisis Efek Perantara (Mediasi)

Analisis efek perantara dilakukan untuk menilai peran variabel mediasi dalam menjelaskan pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat, serta untuk mengetahui perubahan kekuatan hubungan setelah variabel mediasi dimasukkan ke dalam model. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 8

Tabel 8 Hasil Uji Efek Mediasi

	O	M	STDEV	T	P Values
X1>M>Y	-0.212	-0.213	0.042	4.988	**0.000**
X2>M>Y	-0.155	-0.157	0.043	3.613	**0.000**
X3>M>Y	-0.089	-0.090	0.038	2.312	**0.021**

Sumber: Olahan Data dari SEM-PLS, 2026

Pengaruh Kapabilitas Supplier (X1) terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (Y) melalui Integritas Halal (M)

Integritas Halal memediasi secara signifikan pengaruh Kapabilitas Supplier terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = -0.212; t = 4.988; p < 0.05). Ini menunjukkan bahwa Kapabilitas Supplier tidak hanya berdampak langsung, tetapi juga secara tidak langsung menurunkan kinerja rantai pasok halal melalui menurunnya integritas halal. Jalur ini merupakan efek mediasi terkuat di antara ketiga variabel. Dengan demikian, H8 diterima.

Pengaruh Aktivitas Logistik (X2) terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (Y) melalui Integritas Halal (M)

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

Integritas Halal memediasi secara signifikan pengaruh Aktivitas Logistik terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = -0.155; t = 3.613; p < 0.05). Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas logistik yang bermasalah menurunkan kinerja rantai pasok halal melalui penurunan integritas halal. Dengan demikian, H9 diterima.

Pengaruh Regulasi (X3) terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (Y) melalui Integritas Halal (M)

Integritas Halal memediasi secara signifikan pengaruh Regulasi terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = -0.089; t = 2.312; p < 0.05). Efek mediasi ini merupakan yang paling lemah di antara ketiga jalur, namun tetap signifikan secara statistik. Dengan demikian, H10 diterima.

Kapabilitas Supplier berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Integritas Halal (β = -0,407; t = 6,273; p = 0,000). Temuan ini konsisten dengan Azmi et al. (2021a), yang dalam studi manajemen risiko pasokan pada industri halal food Malaysia menemukan bahwa lemahnya kapabilitas pemasok secara langsung mengancam integritas halal produk. Hal ini diperkuat oleh Azmi et al. (2021b) yang menunjukkan bahwa strategi mitigasi risiko pasokan operasional berperan penting dalam menjaga kepatuhan halal pada produsen makanan. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Rishelin dan Ardi (2020) dalam konteks sektor hilir rantai pasok halal di Indonesia, yang mengidentifikasi kapabilitas pemasok sebagai salah satu sumber gangguan integritas halal yang paling signifikan. Dengan demikian, H1 diterima.

Temuan dari Aktivitas Logistik terbukti berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Integritas Halal (β = -0,298; t = 4,326; p = 0,000). Temuan ini sejalan dengan Ab Talib dan Wahab (2021), yang menegaskan bahwa pengelolaan logistik halal berperan sentral dalam menjaga status kehalalan produk sepanjang distribusi. Alam et al. (2026), dalam tinjauan literatur sistematis mengenai transportasi halal, juga menemukan bahwa risiko-risiko dalam transportasi berkontribusi langsung terhadap penurunan integritas halal. Hal ini diperkuat oleh Khan, Haleem, Ngah, dan Khan (2023) yang mengeksplorasi risiko logistik halal pada negara berkembang, serta Rizki et al. (2023) yang menekankan pentingnya manajemen integritas halal pada skema rantai logistik. Dengan demikian, H2 diterima.

Temuan dari H3 menunjukkan bahwa Regulasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Integritas Halal (β = -0,171; t = 2,453; p = 0,015). Temuan ini sejalan dengan Simatupang dan Salim (2025) yang mengkaji kepatuhan regulasi halal dalam konteks perdagangan internasional (WTO) dan menemukan bahwa ketidakpastian regulasi lintas negara berdampak pada penjaminan integritas halal. Hal ini juga relevan dengan temuan Luthviati dan Jenvitchuwong (2021) dalam konteks jaminan produk halal sektor farmasi di Indonesia, serta Ismail et al. (2023) yang mengidentifikasi tantangan kepatuhan syariah pada gudang halal di Malaysia

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

sebagai konsekuensi dari kompleksitas regulasi. Dengan demikian, H3 diterima.

Ketiga variabel tersebut berpengaruh negatif dan signifikan secara langsung terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (X1: β = -0,158, p = 0,040; X2: β = -0,118, p = 0,040; X3: β = -0,142, p = 0,021). Temuan ini konsisten dengan Utama, Dewi, dan Antika (2025) yang mengembangkan kerangka mitigasi risiko rantai pasok halal pada studi kasus Indonesia dan menemukan bahwa lemahnya kapabilitas operasional pemasok secara langsung menurunkan kinerja rantai pasok. Hal ini juga sejalan dengan Khan, Khan, Haleem, dan Jami (2022) yang memprioritaskan risiko dalam rantai pasok halal food menggunakan pendekatan MCDM, serta Sarwar, Zafar, dan Qadir (2021) yang menganalisis dan memprioritaskan faktor risiko dalam manajemen rantai pasok halal. Dengan demikian, H4, H5, dan H6 diterima.

Integritas Halal berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = 0,520; t = 7,684; p = 0,000) koefisien terkuat dalam model. Temuan ini memperkuat hasil Ali, Iranmanesh, Tan, Zailani, dan Omar (2022) yang menemukan bahwa integrasi rantai pasok berdampak signifikan terhadap integritas rantai pasok halal food dan kinerja kualitas produk. Hal ini juga sejalan dengan Usman, Manzil, dan Rozar (2021) yang mengukur kinerja rantai pasok halal produk skincare menggunakan model SCOR dan menemukan bahwa integritas proses menjadi determinan utama kinerja. Dengan demikian, H7 diterima.

Hasil indirect effect menunjukkan Integritas Halal memediasi secara signifikan pengaruh X1 (β = -0,212, p = 0,000), X2 (β = -0,155, p = 0,000), dan X3 (β = -0,089, p = 0,021) terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal. Temuan ini memperkuat hasil Ali et al. (2022) yang menegaskan peran integritas sebagai penghubung antara praktik rantai pasok dan kinerja kualitas, serta konsisten dengan Harwati, Asih, dan Sopha (2024) yang mengembangkan indeks resiliensi rantai pasok halal dan menemukan bahwa ketahanan terhadap risiko yang tercermin dalam terjaganya integritas halal merupakan jalur penting menuju kinerja rantai pasok yang optimal. Dengan demikian, H8, H9, dan H10 diterima.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) terhadap pengaruh Kapabilitas Supplier (X1), Aktivitas Logistik (X2), dan Regulasi (X3) terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (Y) dengan Integritas Halal (M) sebagai variabel mediasi pada distributor bahan baku impor di Indonesia, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kapabilitas Supplier berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Integritas Halal (β = -0,407; t = 6,273; p = 0,000). Semakin lemah kapabilitas supplier bahan baku impor, semakin rendah integritas halal yang mampu dijaga perusahaan.
2. Aktivitas Logistik berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Integritas Halal (β = -0,298; t = 4,326; p = 0,000). Gangguan dalam proses transportasi, penyimpanan, dan pelacakan bahan baku impor menurunkan integritas halal produk.

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

3. Regulasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Integritas Halal (β = -0,171; t = 2,453; p = 0,015). Ketidakpastian dan perbedaan standar regulasi halal turut menurunkan integritas halal, meski dengan pengaruh yang relatif lebih kecil dibanding Kapabilitas Supplier dan Aktivitas Logistik.
4. Kapabilitas Supplier berpengaruh negatif dan signifikan secara langsung terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = -0,158; t = 2,058; p = 0,040).
5. Aktivitas Logistik berpengaruh negatif dan signifikan secara langsung terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = -0,118; t = 2,058; p = 0,040).
6. Regulasi berpengaruh negatif dan signifikan secara langsung terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = -0,142; t = 2,315; p = 0,021).
7. Integritas Halal berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = 0,520; t = 7,684; p = 0,000). Ini merupakan koefisien terkuat dalam keseluruhan model, mengonfirmasi peran sentral Integritas Halal sebagai penggerak utama kinerja rantai pasok halal.
8. Integritas Halal terbukti memediasi secara signifikan pengaruh Kapabilitas Supplier terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = -0,212; t = 4,988; p = 0,000) merupakan efek mediasi terkuat di antara ketiga jalur.
9. Integritas Halal terbukti memediasi secara signifikan pengaruh Aktivitas Logistik terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = -0,155; t = 3,613; p = 0,000).
10. Integritas Halal terbukti memediasi secara signifikan pengaruh Regulasi terhadap Kinerja Rantai Pasok Halal (β = -0,089; t = 2,312; p = 0,021) merupakan efek mediasi paling lemah di antara ketiga jalur, namun tetap signifikan secara statistik.
11. Model struktural mampu menjelaskan 32,2% varians Integritas Halal (R^2 = 0,322) dan 47,5% varians Kinerja Rantai Pasok Halal (R^2 = 0,475), menunjukkan bahwa selain ketiga variabel yang diuji, masih terdapat faktor lain di luar model yang turut memengaruhi kedua variabel tersebut.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa Integritas Halal bukan sekadar variabel administratif atau syarat sertifikasi, melainkan aset strategis (sejalan dengan Resource-Based View) yang menjadi jalur utama di mana Kapabilitas Supplier, Aktivitas Logistik, dan Regulasi memengaruhi kinerja rantai pasok halal pada distributor bahan baku impor di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Ab Talib, M. S., Hamid, A. B. A., & Zulfakar, M. H. (2015). Halal supply chain critical success factors: A literature review. Journal of Islamic Marketing, 6(1), 44–71.

Ab Talib, M. S., & Wahab, S. N. (2021). Halal logistics in a rentier state: An observation. Modern Supply Chain Research and Applications, 3(2), 155–170. https://doi.org/10.1108/MSCRA-04-2020-0005

Alam, A., Putri, R. F., Nisa, E. L. K., Nordin, N., & Ullah, I. (2026). A systematic literature review of halal transportation in logistics studies. Acta Logistica, 13(2), 244–255. https://doi.org/10.22306/al.v13i2.725

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

Ali, M. H., Tan, K. H., Pawar, K., & Makhbul, Z. M. (2014). Extenuating food integrity risk through supply chain integration: The case of halal food. Industrial Engineering & Management Systems.

Ali, M. H., Makhbul, Z. M., Tan, K. H., & Ngah, A. H. (2017). Augmenting halal food integrity through supply chain integration. Jurnal Pengurusan, 48, 21–31.

Ali, M. H., Iranmanesh, M., Tan, K. H., Zailani, S., & Omar, N. A. (2022). Impact of supply chain integration on halal food supply chain integrity and food quality performance. Journal of Islamic Marketing, 13(7), 1515–1534. https://doi.org/10.1108/JIMA-08-2020-0250

Azmi, F. R., Musa, H., Chew, B. C., & Jagiripu, I. P. (2021). Supply risk management: A case study of halal food industry in Malaysia. Uncertain Supply Chain Management, 9(2), 501–512. https://doi.org/10.5267/j.uscm.2021.1.001

Azmi, F. R., Musa, H., Zailani, S. H. M., & Fam, S.-F. (2021). Analysis of mitigation strategy for operational supply risk: An empirical study of halal food manufacturers in Malaysia. Uncertain Supply Chain Management, 9(4), 797–810. https://doi.org/10.5267/j.uscm.2021.8.009

Azmi, F. R., Sultan, A. A. M., Alghamdi, A. S., Sobri, S. A., & Sukri, N. M. (2025). Operational supply risks of halal food manufacturer: A mitigation approach to supply chain risks. Decision Science Letters, 14(1), 47–62. https://doi.org/10.5267/j.dsl.2024.11.003

Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17(1), 99–120.

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. Journal of Personality and Social Psychology, 51(6), 1173–1182.

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), Modern methods for business research (pp. 295–336). Lawrence Erlbaum Associates.

Christopher, M., & Peck, H. (2004). Building the resilient supply chain. International Journal of Logistics Management, 15(2), 1–14.

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika, 16(3), 297–334.

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. American Sociological Review, 48(2), 147–160.

DinarStandard. (2026). State of the Global Islamic Economy Report 2025/26. https://www.dinarstandard.com/insights/state-of-the-global-islamic-economy-report-2025-26

Fauza, A. S., Putra, F. A. A., Masuara, T. M. D., Bahi, A. A. P., & Annur, G. Y. (2024).

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

Pendampingan pendaftaran sertifikat halal bagi UMKM Desa Pasirjambu Ciwidey. Jurnal Abdimas Le Mujtamak. https://doi.org/10.46257/jal.v4i2.1099

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of Marketing Research, 18(1), 39–50.

Freeman, R. E. (1984). Strategic management: A stakeholder approach. Pitman.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (3rd ed.). Sage Publications.

Hair, J. F., Risher, J. J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. European Business Review, 31(1), 2–24.

Harwati, H., Asih, A. M. S., & Sopha, B. M. (2024). Halal supply chain resilience index: development and implementation of measurement tool. Journal of Islamic Marketing, 15(9), 2329–2359. https://doi.org/10.1108/JIMA-04-2023-0111

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. Journal of the Academy of Marketing Science, 43(1), 115–135.

Ismail, V. Y., Annisa, I. T., & Roswiem, A. P. (2024). Sertifikasi halal produk untuk peningkatan daya saing usaha pada UMK di Desa Ciseeng. Al-Ihsan. https://doi.org/10.33558/alihsan.v3i2.10161

Ismail, I. A., Rozar, N. M., Usman, I., Menhat, M., Kamaruddine, S. A., & Razik, M. A. (2023). Challenges faced by Halal Warehouse during the Implementation of Islamic Shariah Compliance: Malaysian Perspective. Journal of Maritime Research, 20(2), 135–140.

Khan, S., Haleem, A., Ngah, A. H., & Khan, M. I. (2023). Exploration of risks with halal logistics: a case of emerging economy. Journal of Global Operations and Strategic Sourcing, 16(3), 745–772. https://doi.org/10.1108/JGOSS-01-2022-0001

Khan, S., Khan, M. I., Haleem, A., & Jami, A. R. (2022). Prioritising the risks in Halal food supply chain: an MCDM approach. Journal of Islamic Marketing, 13(1), 45–65. https://doi.org/10.1108/JIMA-10-2018-0206

Kontan. (2026). Wajib sertifikasi halal berlaku 17 Oktober, industri dan pelaku UMKM harus hadapi. https://industri.kontan.co.id/news/wajib-sertifikasi-halal-berlaku-17-oktober-industri-dan-pelaku-umkm-harus-hadapi

Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology, 22(140), 1–55.

Listiasari, F. R., Kuntari, W., Hastati, D. Y., & Nuraeni, A. (2024). Sertifikasi halal melalui self declare oleh UMKM untuk mendukung industri wisata halal. Seminar Nasional Pariwisata dan Kewirausahaan (SNPK). https://doi.org/10.36441/snpk.vol3.2024.284

Luthviati, R. D., & Jenvitchuwong, S. (2021). Implementation of halal product assurance in the pharmaceutical sector in Indonesia. Journal of Human Rights,

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

Culture and Legal System, 1(3), 164–179. https://doi.org/10.53955/jhcls.v1i3.19

Precedence Research. (2026). Halal food market size to worth USD 10.42 trillion by 2035. https://www.precedenceresearch.com/halal-food-market

Republik Indonesia. (2014). Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal.

Republik Indonesia. (2024). Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Bidang Jaminan Produk Halal.

Rishelin, N., & Ardi, R. (2020). Halal Supply Chain Risk in Indonesian Downstream Sector. ACM International Conference Proceeding Series, 266–271. https://doi.org/10.1145/3400934.3400983

Rizki, D., Hamzah, M., Fakhiroh, Z., & Hendri, D. (2023). Best practice halal integrity management in the logistic chain scheme: Analysis of opportunities and challenges. Journal of Islamic Economic Laws, 6(1), 13–29. https://doi.org/10.23917/jisel.v6i1.19867

Sarwar, A., Zafar, A., & Qadir, A. (2021). Analysis and prioritization of risk factors in the management of halal supply chain management. Discover Sustainability, 2(1), 1–10. https://doi.org/10.1007/s43621-021-00039-6

Simatupang, G. E. G., & Salim, Z. (2025). Designing WTO halal-compliant measures: what do we learn from halal trade concerns? Journal of International Trade Law and Policy. https://doi.org/10.1108/JITLP-03-2025-0024

Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.

Sumarliah, E., Li, T., Wang, B., & Indriya, I. (2021). An examination of halal fashion supply chain management risks based on the fuzzy best-worst approach. Information Resources Management Journal, 34(4), 69–92. https://doi.org/10.4018/IRMJ.2021100104

Tan, K.-L., Othman, A., Mohd Subri, I., Zulkifli, N. F., Mohd Salleh, M. M., Yahaya, N., Nor Aripin, K. N., Shaharuddin, S. N., Mohd Ghazalli, S. A., & Sulaiman, M. S. (2023). The incorporation of the Halal Management System (HMS) by the pharmaceutical industry. GaBI Journal, 12(3), 1–9. https://doi.org/10.5639/gabij.2023.1203.XXX

Tieman, M. (2017). Halal risk management: Combining robustness and resilience. Journal of Islamic Marketing.

Towards FnB. (2026). Halal food market size, growth, and trends. https://www.towardsfnb.com/insights/halal-food-market

UII Halal Center. (2025). Dinamika sertifikasi halal untuk UMKM. https://halal.uii.ac.id/dinamika-sertifikasi-halal-untuk-umkm/

Usman, I., Manzil, L. G., & Rozar, N. M. (2021). Assessing halal supply chain performance of skincare product through SCOR model at aesthetic clinic in Surabaya. AgBioForum, 23(2), 22–36.

Utama, D. M., Dewi, S. K., & Antika, M. D. (2025). A new framework for risks mitigation halal food supply chain: a case study in Indonesia. International Journal of

Volume 8 Nomor 11 (2026) 822 – 838 P-ISSN 2656-274x E-ISSN 2656-4691
DOI: 10.47476/reslaj.v8i11.13394

System Assurance Engineering and Management, 16(8), 2800–2816. https://doi.org/10.1007/s13198-025-02836-y

Zainuddin, N., Mohd Saifudin, A., Deraman, N., & Mahidin, N. (2019). Effect of halal certification and labelling process on halal supply chain performance. International Journal of Supply Chain Management, 8(4), 1075–1081.