



## **DAMPAK PENERAPAN *TRACEABILITY* BERBASIS *BLOCKCHAIN* PADA PRODUK PANGAN HALAL INDONESIA: ANALISIS *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW***

@*Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**IPB University**



**DEPARTEMEN ILMU EKONOMI SYARIAH  
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## **PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Dampak Penerapan *Traceability* Berbasis *Blockchain* pada Produk Pangan Halal Indonesia: Analisis *Systematic Literature Review*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Muhammad Rizky Syahputra  
H5401211040



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## ABSTRAK

MUHAMMAD RIZKY SYAHPUTRA. Dampak Penerapan *Traceability* Berbasis *Blockchain* pada Produk Pangan Halal Indonesia: Analisis *Systematic Literature Review*. Dibimbing oleh KHALIFAH MUHAMAD ALI dan AHMAD SYAHIRUL ALIM.

Meningkatnya permintaan terhadap produk halal di Indonesia dan secara global menuntut adanya sistem jaminan kehalalan yang lebih transparan, akurat, dan terpercaya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran teknologi *blockchain* dalam memperkuat sistem *traceability* produk pangan halal di Indonesia serta menilai dampaknya terhadap keamanan, kualitas, kepatuhan syariah, dan kepercayaan konsumen. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR), dengan sumber data diambil dari jurnal internasional terindeks Scopus dan Google Scholar dalam rentang tahun 2020–2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *blockchain* mampu memperbaiki sistem *traceability* dengan karakteristiknya yang transparan, aman, cepat, dan tidak dapat dimanipulasi. Implementasi sistem ini berdampak positif dalam memperkuat integritas produk, meningkatkan efisiensi audit halal, serta membangun kepercayaan konsumen terhadap produk pangan halal. Namun, penelitian ini juga menemukan adanya gap penerapan, khususnya di sektor UMKM, yang masih menghadapi kendala infrastruktur dan literasi digital.

Kata kunci: *Blockchain*, Dampak, Rantai Pasok Halal, *Systematic Literature Review*, *Traceability*

## ABSTRACT

MUHAMMAD RIZKY SYAHPUTRA. The Impact of Blockchain-Based Traceability on Indonesian Halal Food Products: A Systematic Literature Review. Supervised by KHALIFAH MUHAMAD ALI and AHMAD SYAHIRUL ALIM.

The increasing demand for halal products in Indonesia and globally requires a more transparent, accurate, and reliable halal assurance system. This study aims to analyze the role of blockchain technology in strengthening the traceability system for halal food products in Indonesia and assess its impact on safety, quality, sharia compliance, and consumer trust. The method used is a Systematic Literature Review (SLR), with data sources taken from international journals indexed in Scopus and Google Scholar between 2020 - 2024. The results of the study show that blockchain can improve traceability systems with its transparent, secure, fast, and tamper-proof characteristics. The implementation of this system has a positive impact on strengthening product integrity, improving the efficiency of halal audits, and building consumer trust in halal food products. However, this study also found gaps in implementation, particularly in the SME sector, which still faces infrastructure and digital literacy challenges.

Keywords: *Blockchain*, Halal Supply Chain, Impact, *Systematic Literature Review*, *Traceability*



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025<sup>1</sup>  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



## **DAMPAK PENERAPAN *TRACEABILITY* BERBASIS *BLOCKCHAIN* PADA PRODUK PANGAN HALAL INDONESIA: ANALISIS *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW***

@*Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**MUHAMMAD RIZKY SYAHPUTRA**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Ilmu Ekonomi Syariah

**DEPARTEMEN ILMU EKONOMI SYARIAH  
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**

Tim Pengaji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Salahuddin El Ayyubi, Lc., M.A.
- 2 Qoriatul Hasanah Lc., M.I.R.K.

©Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





Judul Skripsi : Dampak Penerapan *Traceability* Berbasis *Blockchain* pada Produk  
Pangan Halal Indonesia: Analisis *Systematic Literature Review*  
Nama : Muhammad Rizky Syahputra  
NIM : H5401211040

Disetujui oleh



Pembimbing 1:  
Dr. Khalifah Muhamad Ali, S.Hut., M.Si.



Pembimbing 2:  
Ahmad Syahirul Alim, Lc., M.PdI

Diketahui oleh



Ketua Program Studi:  
Dr. Khalifah Muhamad Ali, S.Hut., M.Si.  
NIP 198603102014041001

Tanggal Ujian:  
8 Juli 2025

Tanggal Lulus:



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2024 sampai bulan Juli 2025 ini ialah “Dampak Penerapan *Traceability* Berbasis *Blockchain* pada Produk Pangan Halal Indonesia: Analisis *Systematic Literature Review*”. Ucapan terima kasih penulis ucapan kepada

1. Bapak Dr. Khalifah Muhamad Ali, S.Hut., M.Si. selaku pembimbing pertama tugas akhir yang telah membimbing dan banyak memberi saran dan dukungan.
2. Bapak Ahmad Syahirul Alim, Lc., M.PdI. selaku pembimbing kedua tugas akhir yang telah membimbing dan banyak memberi saran dan dukungan.
3. Bapak Dr. Salahuddin El Ayyubi, Lc., M.A. dan Ibu Qoriatul Hasanah Lc., M.I.R.K. selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan kritikan dan saran kepada penulis.
4. Bapak Tamimi. selaku ayah dari penulis terima kasih sudah memberikan semangat, motivasi, tenaga tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan studinya sampai sarjana
5. Ibu Hesti Novianti. selaku ibu dari penulis terima kasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat dan doa yang yang diberikan selama ini. Terima kasih selalu menjadi alasan penulis bertahan meski ditengah keputusan. Setiap doa yang ibu panjatkan, setiap pengorbanan yang ibu lakukan, selalu menjadi Cahaya yang menerangi langkah penulis. Terima kasih atas nasihat yang selalu diberikan meski terkadang pikiran kita tak sejalan. Terima kasih atas kesabaran dan kebesaran hati menghadapi penulis yang keras kepala. Ibu menjadi penguat dan pengingat paling hebat. Terima kasih sudah menjadi tempat penulis untuk pulang.
6. Achmad Syahid, M.T. selaku mentor yang menginspirasi terkait penelitian mengenai sistem *traceability*.
7. Teman-teman Eksyar 58 dan teman satu bimbingan skripsi yang senantiasa menemani penulis selama masa studi.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

*Muhammad Rizky Syahputra*



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



	DAFTAR ISI
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>ii</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat	6
1.5 Ruang Lingkup	6
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>7</b>
2.1 Pangan Halal	7
2.2 Rantai Pasok Halal	8
2.3 Sistem Ketertelusuran ( <i>Traceability System</i> )	8
2.4 Penerapan <i>Blockchain</i> dalam Rantai Pasok Pangan	9
2.5 <i>Systematic Literature Review</i> (SLR)	9
2.6 Penelitian Terdahulu	10
2.7 Kerangka Penelitian	11
<b>III METODE</b>	<b>13</b>
3.1 Waktu dan Tempat	13
3.2 Jenis dan Sumber Data	13
3.3 Prosedur Kerja	13
3.4 Teknik Pengolahan Data	17
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>18</b>
4.1 Penelusuran Literatur Terpilih	18
4.2 Analisis Bibliografi	18
4.3 Peran Teknologi <i>Blockchain</i> dalam <i>Traceability</i>	25
4.4 Dampak Penerapan Sistem <i>Traceability</i>	27
4.5 Tantangan Penerapan Sistem <i>Traceability</i> berbasis <i>Blockchain</i>	28
4.6 Saran untuk Pemerintah	30
<b>V SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>32</b>
5.1 Simpulan	32
5.2 Saran	32
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>33</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	<b>40</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



10 Penelitian terdahulu 10  
 11 Kriteria inklusi dan eksklusi 13  
 12 Kata kunci pencarian literatur pada Scopus dan Google Scholar 14  
 13 Istilah pencarian 15  
 14 Literatur terpilih 20  
 15 Karakteristik *blockchain* terhadap *traceability* 25  
 16 Dampak *traceability* pada produk pangan halal indonesia 27  
 17 Tantangan penerapan sistem *traceability* berbasis *blockchain* 29  
 18 Saran untuk pemerintah 30

## DAFTAR TABEL

1	Penelitian terdahulu	10
2	Kriteria inklusi dan eksklusi	13
3	Kata kunci pencarian literatur pada Scopus dan Google Scholar	14
4	Istilah pencarian	15
5	Literatur terpilih	20
6	Karakteristik <i>blockchain</i> terhadap <i>traceability</i>	25
7	Dampak <i>traceability</i> pada produk pangan halal indonesia	27
8	Tantangan penerapan sistem <i>traceability</i> berbasis <i>blockchain</i>	29
9	Saran untuk pemerintah	30

## DAFTAR GAMBAR

10	Populasi Agama di Indonesia tahun 2024	1
11	Pengeluaran muslim global dalam berbagai sektor	2
12	Proses sistem <i>traceability</i>	3
13	Kerangka pemikiran	12
14	Flow diagram prisma	15
15	Diagram alir metodologi penelitian	16
16	Hasil penelusuran literatur terpilih	18
17	Sebaran jumlah artikel terpilih berdasarkan tahun publikasi	19
18	Visualisasi VOSviewers	24

## DAFTAR LAMPIRAN

19	Coding 29 literatur	39
20	Coding <i>halal food</i>	39
21	Coding karakteristik <i>blockchain</i>	39
22	Dampak penerapan <i>traceability halal food</i>	39