

**IMPLIKASI HUKUM PENERAPAN TEKNOLOGI OTONOM
PADA KENDARAAN
DARAT TERHADAP PERJANJIAN PENGANGKUTAN**



SKRIPSI

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana Hukum
Program Studi Hukum Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Oleh :

ZAIDAN NABIL AL FARIZI

NPM. 22071010155

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
FAKULTAS HUKUM
PROGRAM STUDI HUKUM
SURABAYA
2026**

**IMPLIKASI HUKUM PENERAPAN TEKNOLOGI OTONOM
PADA KENDARAAN
DARAT TERHADAP PERJANJIAN PENGANGKUTAN**



SKRIPSI

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana Hukum
Program Studi Hukum Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Oleh :

ZAIDAN NABIL AL FARIZI

NPM. 22071010155

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

FAKULTAS HUKUM

PROGRAM STUDI HUKUM

SURABAYA

2026

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI
IMPLIKASI HUKUM PENERAPAN TEKNOLOGI OTONOM PADA
KENDARAAN DARAT TERHADAP PERJANJIAN PENGANGKUTAN

Skrripsi telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pada hari *Senin* tanggal *10 Desember 2024*

Penyusun,


Zaidan Nabil Al Farizi

NPM. 22071010155

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing**


Adhitya Widya Kartika, S.H., M.H.
NIP. 19900112 202012 2 003

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi Hukum,**


Adhitya Widya Kartika, S.H., M.H.
NIP. 19900112 202012 2 003

HALAMAN REVISI SKRIPSI
IMPLIKASI HUKUM PENERAPAN TEKNOLOGI OTONOM PADA
KENDARAAN DARAT TERHADAP PERJANJIAN PENGANGKUTAN

Penyusun,
Zaidan Nabil Al Farizi
NPM. 22071010155

Skrripsi telah diuji oleh Dewan Penguji
Fakultas Hukum Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada hari: ~~Senin~~, tanggal 10 Januari 2026

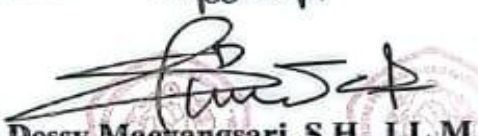
Pembimbing,


Adhitva Widya Kartika, S.H., M.H.
NIP. 199001122020122003

Dewan Penguji:
Ketua,


Eko Wahyudi, S.H., M.H.
NIP. 19780814 202121 1 002
Anggota I,


Adhitva Widya Kartika, S.H., M.H.
NIP. 19900112 202012 2 003
Anggota II,


Dessy Maevangsari, S.H., LL.M.
NIP. 19911229 202406 2 002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Hukum,


Adhitva Widya Kartika, S.H., M.H.
NIP. 199001122020122003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Hukum Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Dr. Dra. Ertien Rining Nawangsari, M.Si.
19680116 199403 2 001

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
IMPLIKASI HUKUM PENERAPAN TEKNOLOGI OTONOM PADA
KENDARAAN DARAT TERHADAP PERJANJIAN PENGANGKUTAN

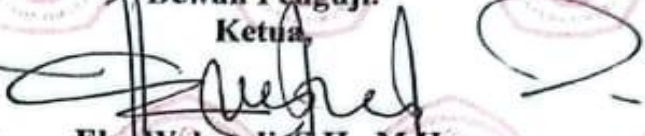
Penyusun,
Zaidan Nabil Al Farizi
NPM. 22071010155

Skripsi telah direvisi dan diterima oleh Dewan Penguji
Fakultas Hukum Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada hari Rabu, tanggal 19 Januari 2026

Pembimbing,


Adhitya Widya Kartika, S.H., M.H.
NIP. 199001122020122003

Dewan Penguji:
Ketua,


Eko Wahyudi, S.H., M.H.
NIP. 19780814 202121 1 002
Anggota I,


Adhitya Widya Kartika, S.H., M.H.
NIP. 19900112 202012 2 003
Anggota II,


Dessy Maevangsari, S.H., LL.M.
NIP. 19911229 202406 2 002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Hukum,


Adhitya Widya Kartika, S.H., M.H.
NIP. 199001122020122003

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Hukum Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Dr. Dra. Ertien Rining Nawangsari, M.Si.
19680116 199403 2 001

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Penulis yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zaidan Nabil Al Farizi
Tempat, Tanggal Lahir : Surabaya, 04 September 2003
NPM : 22071010155
Bidang/Konsentrasi : Perdata
Alamat : Perumahan Cerme Indah Blok E-12, Cerme, Kab. Gresik

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Skripsi dengan judul, “Implikasi Hukum Penerapan Teknologi Otonom Pada Kendaraan Darat Terhadap Perjanjian Pengangkutan” dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar pada Fakultas Hukum Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur adalah benar hasil karya cipta Penyusun sendiri, yang dibuat sesuai dengan ketentuan yang berlaku, bukan hasil jiplakan (plagiat). Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di suatu Perguruan Tinggi lain, dan sepanjang pengetahuan saya di dalamnya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Skripsi ini merupakan hasil jiplakan (plagiat) maka Penyusun bersedia dituntut di Pengadilan dan dicabut gelar (Sarjana Hukum) yang telah diperoleh.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dengan penuh rasa tanggung jawab atas segala akibat hukumnya.

Surabaya, 10 Desember 2025
Penyusun.


Zaidan Nabil Al Farizi
NPM. 22071010155

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Penulis yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zaidan Nabil Al Farizi

NPM : 22071010155

Program : Sarjana (S1)

Program Studi : Hukum

Fakultas : Hukum

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka. Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 10... Desember 2025

Penyusun,


Zaidan Nabil Al Farizi
NPM. 22071010155



KATA PENGANTAR

Dengan segala rasa syukur yang luar biasa, Alhamdulillah, penulis mengucapkan sebagai sebuah rasa syukur kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan Rahmat dan Hidayah-nya serta kesehatan dan kemampuan untuk penulis dalam menyusun, dan menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“IMPLIKASI HUKUM PENERAPAN TEKNOLOGI OTONOM PADA KENDARAAN DARAT TERHADAP PERJANJIAN PENGANGKUTAN”** dengan baik dan sesuai pada waktu yang telah ditentukan. Penulisan skripsi ini bertujuan sebagai memenuhi syarat dalam kurikulum yang terdapat di Fakultas Hukum UPN “Veteran” Jawa Timur yang bertujuan sebagai sarana memperoleh dan membandingkan ilmu pengetahuan serta wawasan baik secara teoritis maupun dalam praktik, serta semoga juga dapat memberikan Pelajaran terkait ilmu yang ada dalam penulisan skripsi ini.

Penelitian Hukum berupa Skripsi yang telah penulis selesaikan ini tidak luput dari bimbingan dan motivasi dari beberapa pihak, maka dengan ini Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Ertien Rining Nawangsari , M.Si. selaku Dekan Fakultas Hukum UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Eko Wahyudi, S.H., M.H., selaku Wakil Dekan I Fakultas Hukum UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Aldira Mara Ditta C. P., S.H., M.H., selaku Wakil Dekan II Fakultas Hukum UPN “Veteran” Jawa Timur.

4. Ibu Dr. Hervina Puspitosari, S.H., M.H., selaku Wakil Dekan III Fakultas Hukum UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Adhitya Widya Kartika, S.H., M.H., selaku Koordinator Program Studi Fakultas Hukum UPN “Veteran” Jawa Timur dan juga selaku Dosen Pembimbing Skripsi penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Hukum UPN “Veteran Jawa Timur” yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama belajar di Fakultas Hukum UPN “Veteran” Jawa Timur .
7. Bapak dan Ibu Tim penguji skripsi yang telah memberikan evaluasi, kritik, dan saran yang penting untuk penulis.
8. Bapak dan Ibu bagian Tata Usaha Fakultas Hukum UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan bantuan dalam kemudahan pengurusan administrasi.
9. Ahmad Nafi dan Lilik Masrufah selaku kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan finansial, emosional, dan doa kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan tulisannya dengan lancar.
10. Faisal Afif Pratama dan Naurah Ivana Azalia selaku kakak dan adik penulis yang memberikan dukungan dikala penulis memerlukan bantuannya.
11. Alexandro Gilbert Yonathan Fono, Fawwaz Firjatulloh Sulaeman, Muhammad Kevin Ibrahim, Farel Agustian Namara Putra, Ryan Nata Nagasha Suzena, Akbar Avatar Silas Putra, Gahthan, Fito Trilaksono,

Rajendra Abdeenegara, Imam Maulana, Mahesa Respati Sukma Wardana, Devandra Maulana, Pusaka Bintang Sakti, Akmal Afkar Ahmad, Dito Ardianto, Mohammad Diva Perdana Putra, Ahmad Zulkifli Sofwansyah, Haekal Wisdom Leonarddin, Alfina Affa Fitria, Desy Kartika Sari, Melinda Yusticia Rini, Amelia Putri Purwati, Fatemah Azara, Febyola Putri Nababan, Ervina Anisa Dewi, Angela Diva Crecentia Rumagit, Syifa Fauziyah, Violita Nyimas Ajeng Septiani selaku teman Penulis dalam bangku perkuliahan yang selalu memberikan dukungan kepada Penulis.

12. Dicky Pratama Lutdiawanto, Riza Nur Sofiyani, Ananda Nadia Artanti, Mohammad Fauzan Mustofa, Vestyo Galcheri Amalo, Rita Rusmalina, Margareth Manullang selaku teman kelompok Magang MBKM di Pengadilan Negeri/Hubungan Industrial Gresik Kelas IA.
13. Fanny Putri Natasya, Caryn Andin Cynthia Dewi, Aurora Tifani Suci, Edlin Andini Tiara Patiung, Ajeng Althafira Alkansa, Muhammad Firman A.S.E, Fauzul Averoezy, Sholahudin Jagad Al-Ayoubi selaku teman-teman Penulis yang telah memberi dukungan dalam menyelesaikan laporan magang MBKM.
14. Teman teman dan kakak kakak KPS periode Askara Agni dan Sapta Prakarsa yang turut serta dalam mengajari dan mengembangkan diri penulis dalam ranah hukum.
15. Teman teman seperbimbingan dengan Ibu Adhitya Widya Kartika, S.H., M.H.

16. Terakhir, terima kasih kepada seluruh orang yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan pengerjaan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga para pihak yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian ini senantiasa diberikan rahmat dan karunia oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih banyak memiliki kekurangan oleh karena itu penulis berharap suatu saran dan kritik yang membangun sebagai bahan evaluasi dan perbaikan dalam skripsi ini. Penulis juga berharap semoga nantinya skripsi ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak. Terima kasih.

Surabaya, Desember 2025

Penulis

INTISARI

Nama : Zaidan Nabil Al Farizi
NPM : 22071010155
Tempat, Tanggal Lahir : Surabaya, 04 September 2003
Program Studi : Strata 1 (S1) Hukum

IMPLIKASI HUKUM PENERAPAN TEKNOLOGI OTONOM PADA KENDARAAN DARAT TERHADAP PERJANJIAN PENGANGKUTAN

ABSTRAK : Kemajuan teknologi Kendaraan Otonom (*Autonomous Vehicles*) menciptakan tantangan hukum baru di Indonesia karena Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan masih bertumpu pada paradigma pengemudi manusia. Penelitian ini bertujuan menganalisis keabsahan perjanjian pengangkutan kendaraan otonom serta pergeseran prinsip pertanggungjawaban di tengah kekosongan regulasi. Metode penelitian yang digunakan adalah yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perjanjian pengangkutan kendaraan otonom tetap sah dan mengikat berdasarkan asas *Pacta Sunt Servanda* karena telah memenuhi syarat sah perjanjian sebagaimana diatur dalam Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata. Namun, karakteristik teknis kendaraan otonom yang meniadakan peran manusia memaksa terjadinya transformasi prinsip pertanggungjawaban dari berbasis kesalahan (*fault-based liability*) menjadi tanggung jawab mutlak (*strict liability*). Hal ini disebabkan sulitnya pembuktian unsur kelalaian pada sistem algoritma oleh konsumen. Implikasinya, bentuk perjanjian bertransformasi menjadi kontrak baku elektronik yang wajib menjamin keselamatan mutlak tanpa mencantumkan klausula eksonerasi demi kepastian hukum dan perlindungan penumpang.

Kata Kunci : Kendaraan Otonom, Perjanjian Pengangkutan, *Pacta Sunt Servanda*, *Strict Liability*, Tanggung Jawab Mutlak.

ABSTRACT

The advancement of Autonomous Vehicle technology creates new legal challenges in Indonesia as Law Number 22 of 2009 concerning Traffic and Road Transportation still relies on the human driver paradigm. This study aims to analyze the validity of autonomous vehicle transport agreements and the shift in liability principles amidst a regulatory vacuum. The research method employed is normative juridical with statute and conceptual approaches. The results indicate that autonomous vehicle transport agreements remain valid and binding based on the Pacta Sunt Servanda principle, as they fulfill the validity requirements stipulated in Article 1320 of the Civil Code. However, the technical characteristics of autonomous vehicles, which eliminate the human role, necessitate a transformation in liability principles from fault-based liability to strict liability. This is due to the difficulty for consumers to prove negligence within algorithmic systems. Consequently, the form of the agreement shifts to a standard electronic contract that must guarantee absolute safety without including exoneration clauses to ensure legal certainty and passenger protection.

Keywords: *Autonomous Vehicles, Transport Agreement, Pacta Sunt Servanda, Strict Liability, Absolute Liability.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN REVISI SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN ORIGINALITAS	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vi
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tinjauan Penelitian.....	12
1.4 Manfaat Penelitian.....	12
1.5 Keaslian Penelitian	15
1.6 Metode Penelitian.....	19
1.6.1 Jenis dan Sifat Penelitian.....	19
1.6.2 Pendekatan	20
1.6.3 Bahan Hukum.....	23
1.6.4 Prosedur Pengumpulan Bahan Hukum	25
1.6.5 Analisis Bahan Hukum.....	26

1.6.6 Sistematika Penulisan.....	27
1.6.7 Jadwal Penelitian.....	30
1.7 Tinjauan Pustaka	31
1.7.1 Konsep Dasar Teknologi dan Perjanjian	31
1.7.1.1 Konsep Dasar Kendaraan Otonom/ <i>Autonomous Vehicles (AVs)</i> ..	31
1.7.1.2 Prinsip Dasar Hukum Perjanjian Di Indonesia.....	35
1.7.2 Landasan Hukum Pengangkutan Konvensional.....	40
1.7.2.1 Pengertian dan Unsur Perjanjian Pengangkutan.....	40
1.7.2.2 Asas dan Mekanisme Pertanggungjawaban dalam Pengangkutan	45
1.7.3 Konsep Analitis Pertanggungjawaban Hukum dan Status Hukum	49
1.7.3.1 Teori Tanggung Jawab Mutlak	49
1.7.3.2 Status Hukum Sistem Elektronik dan Kecerdasan Buatan.....	54
BAB II KEBERLAKUAN ASAS <i>PACTA SUNT SERVANDA</i> PADA	
PERJANJIAN PENGANGKUTAN KENDARAAN OTONOM DITINJAU	
DARI SYARAT OBJEKTIF PERJANJIAN.....	58
2.1 Syarat Objektif dan Asas <i>Pacta Sunt Servanda</i> dalam Hukum Perjanjian	
Pengangkutan	58
2.2 Keberlakuan Asas <i>Pacta Sunt Servanda</i> pada Perjanjian Pengangkutan	
Kendaraan otonom	69
BAB III KONSEP PERJANJIAN PENGANGKUTAN PADA KENDARAAN	
OTONOM BERDASARKAN PERGESERAN PARADIGMA	
PERTANGGUNGJAWABAN	78

3.1 Pergeseran Paradigma Pertanggungjawaban Dari Kelalaian Menuju Tanggung Jawab Mutlak.....	78
3.2 Konsep Perjanjian Akibat Pergeseran Paradigma Pertanggungjawaban...	91
BAB IV PENUTUP	107
4.1 Kesimpulan.....	107
4.2 Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA.....	110
LAMPIRAN.....	123

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikat <i>English Proficiency Test (EPT)</i>	123
Lampiran 2. Transkrip Nilai Kuliah	124
Lampiran 3. Halaman Persetujuan Ujian Skripsi	125
Lampiran 4. Surat Penugasan Dosen Pembimbing	126
Lampiran 5. Kartu Bimbingan	127
Lampiran 6. Formulir Persetujuan Judul Skripsi	128
Lampiran 7. Bukti Pembayaran UKT	129
Lampiran 8. Bukti Kartu Rencana Studi Terbaru.....	130
Lampiran 9. Bukti Penyerahan Laporan Magang MBKM.....	131
Lampiran 10. Bukti Penyerahan Proposal Skripsi	132
Lampiran 11. Surat Keterangan Hasil Uji Turnitin	133
Lampiran 12. Hasil Turnitin Skripsi	134
Lampiran 13. LoA Artikel Jurnal	135
Lampiran 14. Hasil Turnitin Artikel Jurnal	136
Lampiran 15. Sertifikat <i>Library Class</i>	137
Lampiran 16. Lembar Revisi Skripsi 1	138
Lampiran 17. Lembar Revisi Skripsi 2	139
Lampiran 18. Lembar Revisi Skripsi 3	140

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian.....	13
Tabel 1.2. Jadwal Penelitian.....	27

DAFTAR SINGKATAN

UU No. 22 Tahun 2009	: Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
UU No. 8 Tahun 1999	: Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen
KUHPer	: Kitab Undang-Undang Hukum Perdata
UU No. 11 Tahun 2008	: Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
UU No. 19 Tahun 2016	: Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
UU No. 1 Tahun 2024	: Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
PP No. 71 Tahun 2019	: Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik
ITE	: Informasi dan Transaksi Elektronik
AV	: <i>Autonomous Vehicle</i>
AVs	: <i>Autonomous Vehicles</i>
IKN	: Ibu Kota Nusantara

RADAR	: <i>Radio Detection and Ranging</i>
LIDAR	: <i>Light Detection and Ranging</i>
SAE	: <i>Society of Automotive Engineers</i>
US NHTSA	: <i>U.S. National Highway Traffic Safety Administration</i>
UGM	: Universitas Gajah Mada
ITB	: Institut Teknologi Bandung
AI	: <i>Artificial Intelligence</i>
SAE-J3016	: <i>Document From Society of Automotive Engineers about Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On- Road Motor Vehicles</i>
DDT	: <i>Dynamic Driving Task</i>
ADS	: <i>Automated Driving System</i>
ODD	: <i>Operational Design Domain</i>
OEDR	: <i>Object and Event Detection and Response</i>
MRC	: <i>Minimal Risk Condition</i>
Covid-19	: <i>Corona Virus Disease 2019</i>
PT	: Perseroan Terbatas
BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
BUMD	: Badan Usaha Milik Daerah
CV	: <i>Commanditaire Vennootschap</i>
PSE	: Penyelenggara Sistem Elektronik