

PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA KORPORASI ATAS MALFUNGSI FITUR AUTOPILOT YANG
MENGAKIBATKAN KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN KORBAN MENINGGAL DUNIASteifano Oried Cabora¹, Adianto Mardijono²Email: cstiefano@gmail.com, adianto@untag-sby.ac.id

Fakultas Hukum, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Abstrak

Perkembangan sebuah teknologi kendaraan berbasis kecerdasan buatan, khususnya fitur autopilot membawa adanya perubahan yang sangat signifikan didalam sistem transportasi modern. Meskipun hal ini dirancang untuk memudahkan manusia dan meningkatkan keselamatan pada praktiknya malfungsi fitur autopilot justru bisa menjadi penyebab dari kecelakaan lalu lintas yang berakibat sangat fatal hingga menyebabkan korban meninggal dunia. Sehingga hal ini menimbulkan adanya permasalahan hukum terkait pihak yang harus bertanggungjawab terutama apabila kegagalan berasal dari sebuah sistem teknologi yang ada pada kendali korporasi. Penelitian ini bertujuan untuk dapat menganalisis pertanggungjawaban pidana korporasi atas adanya malfungsi pada fitur autopilot yang mengakibatkan adanya korban meninggal dunia. Metode penelitian yang digunakan yaitu hukum normatif dengan pendekatan undang - undang dan konseptual. Hasil penelitian menunjuk bahwasannya korporasi dapat dimintai tanggungjawab pidana apabila terbukti adanya kelalaian organisasi dalam hubungan kausalitas yang relevan.

Kata Kunci : pertanggungjawaban pidana, autopilot, kecelakaan lalu lintas, kematian korban

Abstract

The development of artificial intelligence-based vehicle technology, particularly the autopilot feature, has brought significant changes to modern transportation systems. Although designed to facilitate human safety and improve safety, in practice, malfunctioning autopilot features can actually cause traffic accidents with fatal consequences, even resulting in death. This raises legal issues regarding who should be held responsible, especially if the failure originates from a technological system under corporate control. This study aims to analyze corporate criminal liability for malfunctions in the autopilot feature

Article History

Received: Desember 2025
Reviewed: Desember 2025
Published: Desember 2025

Copyright : Author
Publish by : CAUSA



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

that result in death. The research method used is normative law with a statutory and conceptual approach. The results indicate that corporations can be held criminally liable if organizational negligence is proven in the relevant causal relationship.

Kata kunci: *criminal liability, autopilot, traffic accident, death of victim*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi di era digital telah banyak sekali membawa perubahan besar dalam berbagai aspek, termasuk dibidang transportasi. Salah satu bentuk inovasi berkembang pesat ialah penggunaan kendaraan dengan sistem otomatis dan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), seperti fitur *autopilot*¹. Fitur ini dirancang untuk membantu pengemudi mengendalikan kendaraan melalui sistem sensor, kamera dan algoritma cerdas yang mampu membaca kondisi jalan serta mengambil keputusan secara otomatis. Penerapan teknologi secara *autopilot* diharapkan dapat menekan angka kecelakaan lalu lintas yang selama ini banyak disebabkan oleh kesalahan manusia (*human error*).

Namun, realitasnya dilapangan menunjukkan bahwa keberadaan teknologi *autopilot* menunjukkan bahwa keberadaan teknologi ini tidak sepenuhnya menghilangkan risiko kecelakaan². Sejumlah peristiwa kecelakaan lalu lintas yang melibatkan kendaraan dengan fitur *autopilot* justru berujung pada korban. Malfungsi sistem, kegagalan perangkat lunak, kesalahan pembaca sensor, serta ketidaksempurnaan algoritma menjadi faktor yang dapat menyebabkan kendaraan tidak dapat beroperasi sebagaimana mestinya. Kondisi ini menimbulkan adanya kondisi secara serius terutama ketika kecelakaan terjadi dan mengakibatkan korban meninggal dunia sehingga menurut adanya pertanggungjawaban hukum yang jelas dan secara adil.

Dalam sistem hukum konvensional pertanggungjawaban sebuah pidana umumnya dibebankan kepada individu sebagai pelaku tindak pidana. Namun perkembangan aktivitas ekonomi dan juga teknologi modern telah memperluas peran korporasi dalam berbagai bidang yang memiliki tingkat risiko tinggi terhadap keselamatan publik. Korporasi sebagai entitas hukum memiliki kekuasaan besar dalam proses perancangan, produksi, pengujian, hingga pemasaran teknologi autopilot. Oleh karena itu, ketika terjadi kecelakaan akibat malfungsi sistem yang disebabkan oleh kelalaian atau kesalahan dalam tahapan tersebut, muncul pertanyaan mendasar mengenai kemungkinan pemidanaan terhadap korporasi sebagai subjek hukum pidana³.

Konsep pertanggungjawaban pidana korporasi menjadi relevan dalam konteks ini, mengingat tindakan atau kelalaian yang dilakukan oleh pengurus, karyawan, maupun sistem

¹ Sari, "Peran Teknologi Terbaru Membentuk Kehidupan Di Era Digital."

² Maulidina, "PERLINDUNGAN HUKUM BAGI PENGEMUDI MOBIL AUTOPILOT P-ISSN."

³ Mayaratri, "PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA KORPORASI DALAM KECELAKAAN KERJA YANG MENAKIBATKAN PEKERJA MENINGGAL DUNIA."

kerja korporasi dapat menimbulkan dampak luas bagi masyarakat. Dalam kasus malfungsi fitur autopilot, tanggung jawab tidak dapat serta-merta dibebankan kepada pengemudi, terutama apabila kendaraan dioperasikan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan oleh produsen ⁴. Dengan demikian, perlu dianalisis apakah unsur kesalahan (*mens rea*) dan perbuatan melawan hukum dapat dilekatkan pada korporasi melalui doktrin-doktrin seperti *strict liability*, *vicarious liability*, atau *corporate fault* ⁵.

Permasalahan semakin kompleks karena kerangka hukum di Indonesia belum secara komprehensif mengatur pertanggungjawaban pidana korporasi dalam kecelakaan lalu lintas yang melibatkan teknologi autopilot. Peraturan perundang-undangan yang ada, seperti Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Kitab Undang-Undang Hukum Pidana, maupun regulasi terkait teknologi informasi, belum secara spesifik mengakomodasi perkembangan kendaraan berbasis kecerdasan buatan. Akibatnya, terdapat potensi kekosongan hukum (*legal gap*) yang dapat menghambat penegakan hukum dan mengurangi perlindungan hukum bagi korban dan keluarganya.

Berdasarkan kondisi tersebut, kajian mengenai pertanggungjawaban pidana korporasi atas malfungsi fitur autopilot yang mengakibatkan kecelakaan lalu lintas dengan korban meninggal dunia menjadi sangat penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan analisis mendalam mengenai konsep dan penerapan pertanggungjawaban pidana korporasi dalam konteks kecelakaan berbasis teknologi, serta menawarkan landasan pemikiran bagi pengembangan hukum pidana yang lebih responsif terhadap kemajuan teknologi, berorientasi pada keadilan, dan menjamin perlindungan terhadap hak atas keselamatan dan nyawa manusia.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan adanya metode penelitian secara normatif sesuai dengan pernyataan yang dikatakan oleh Peter Mahmud Marzuki penelitian hukum itu sendiri merupakan proses untuk dapat menemukan norma, asas, bahkan doktrin hukum yang dapat digunakan untuk menjawab segala permasalahan hukum yang sedang diteliti. Sehingga untuk menjawab adanya permasalahan hukum menggunakan dua jenis pendekatan yaitu⁶ :

1. Pendekatan perundang - undangan (dilakukan untuk dapat menelaah peraturan perundang- undangan yang berkaitan dengan adanya isu hukum yang sedang diteliti)
2. Pendekatan konseptual (pendekatan yang bertitik tolak dari teori doktrin, dan pandangan para ahli hukum)

Sumber hukum yang digunakan ialah sumber hukum primer dan skunder, untuk bahan hukum primer meliputi adanya peraturan perundang - undangan yang sangat relevan dengan pokok permasalahan yang sedang diteliti. Untuk bahan hukum skunder digunakan sebagai salah

⁴ Yanto, "Tindak Pidana Malfungsi Autopilot."

⁵ Yusni and Sigalingging, "ISSN ONLINE : 2745-8369 Pertanggungjawaban Pidana Korporasi Dalam Rangka Untuk Deterrence Effect Dan Effective Deterrence."

⁶ Solikin, *Pengantar Metodologi Penelitian Hukum*.

satu pendukung untuk melengkapi maupun memperkuat dari analisis yang berasal dari bahan hukum primer.

PEMBAHASAN

A. Korporasi Sebagai Subjek Hukum Pidana dan Dasar Pertanggungjawabannya

Perkembangan sebuah hukum pidana ini memperlihatkan bahwasannya adanya sebuah perubahan dari cara pandang terkait dengan subjek dalam hukum pidana. Dimana hukum pidana awal mulanya menempatkan manusia sebagai salah subjek yang paling utama kini secara bertahap telah mengakui adanya sebuah korporasi sebagai subjek hukum pidana⁷. Perubahan ini sendiri tidak terlepas dari adanya peran korporasi yang ada dari berbagai aspek dimana dalam pengembangan dan juga adanya penggunaan teknologi yang dapat menimbulkan sebuah risiko secara serius terhadap keselamatan publik.

Pada doktrin hukum pidana secara klasik dikenal dengan asas *societas delinquere non potest* yang menyatakan bahwasannya korporasi itu sendiri tidak dapat melakukan adanya sebuah tindakan pidana. Asas ini berangkat dari sebuah pandangan bahwasannya hanya manusia yang memiliki kehendak itu, perbuatan yang terjadi didalam sebuah lingkup kegiatan yang ada pada koporasi selalu dipersonifikasikan sebagai salah satu perbuatan individu, seperti halnya pengurus maupun pekerja tanpa menempatkan korporasi ini sebagai entetitas yang bertanggungjawab atas adanya tindak pidana.

Dalam hal ini Barda Nawawi Arif menyatakan bahwasannya :

“Perkembangan pertanggungjawaban pidana sebuah korupsi merupakan konsekuensi dari semakin dominannya peranan korporasi didalam sebuah kehidupan yang ada di masyarakat modern sehingga hukum pidana ini sudah tidak lagi dapat hanya berorientasi dari para seorang pelaku”

Pandangan ini juga sejalan dengan pendapat yang dikatakan oleh Muladi yang menyatakan bahwasannya :

“korporasi bukan lagi sekedar fiksi hukum, melainkan suatu realistas sosial yang memiliki kekuasaan,struktur, organisasi,serta kemampuan yang nyata untuk menimbulkan kerugian besar bagi masyarakat”

Pertanggungjawaban pidana korporasi memiliki perbedaan mendasar dengan pertanggungjawaban pidana individu. Pada individu, kesalahan ditentukan berdasarkan sikap batin berupa kesengajaan atau kelalaian. Sebaliknya, pada korporasi, kesalahan dipahami

⁷ Pratama, Ali, and Airlangga, “Korporasi Sebagai Subyek Hukum Dalam Tindak Pidana Lingkungan Hidup.”

sebagai kegagalan organisasi dalam memenuhi kewajiban hukum dan standar kehati-hatian, yang tercermin dalam kebijakan, sistem, dan budaya kerja. Doktrin hukum pidana modern pun bergeser dari personal fault menuju organizational fault, sehingga yang dinilai bukan niat jahat psikologis, melainkan kelalaian sistemik korporasi.

Dalam konteks malfungsi fitur autopilot yang mengakibatkan kecelakaan lalu lintas dengan korban meninggal dunia, pertanggungjawaban pidana korporasi menjadi sangat relevan. Fitur autopilot merupakan teknologi kompleks yang sepenuhnya berada dalam kendali korporasi, mulai dari perancangan, pengujian keselamatan, pembaruan perangkat lunak, hingga pemasaran. Apabila kegagalan sistem tersebut menimbulkan risiko fatal, maka secara yuridis dan doktrinal terdapat dasar kuat untuk membebankan tanggung jawab pidana kepada korporasi.

Secara normatif, hukum positif Indonesia telah mengakui korporasi sebagai subjek hukum pidana melalui berbagai undang-undang khusus dan pembaruan hukum pidana nasional. Pengakuan ini memungkinkan perbuatan individu yang bertindak dalam lingkup kegiatan korporasi diatribusikan kepada korporasi, serta membuka ruang pembuktian kesalahan dalam bentuk kelalaian organisasi. Tujuan pemidanaan korporasi pun lebih diarahkan pada pencegahan umum, perbaikan sistem, dan perlindungan kepentingan publik.

Dengan demikian, dalam kecelakaan berbasis teknologi seperti malfungsi fitur autopilot, hukum pidana tidak dapat hanya mempersoalkan kesalahan pengguna akhir. Sebaliknya, korporasi sebagai pihak yang merancang, mengendalikan, dan memperoleh manfaat dari teknologi tersebut harus diposisikan sebagai subjek hukum pidana yang bertanggung jawab atas risiko dan akibat yang ditimbulkan, terutama ketika menyangkut pelanggaran terhadap hak atas keselamatan dan nyawa manusia.

B. Kesalahan Korporasi dalam Malfungsi Fitur Autopilot

Mengenai sebuah pemindanaan tidak dapat dilepaskan dari sebuah konsep kesalahan (*mens rea*) sebagai salah satu sarat yang sangat utama didalam sebuah hukum pidana. Dalam kontruksi hukum yang ada pada pidana klasik adanya sebuah asas *geen straf zonder schuld* menegaskan bahwasannya tidak ada pidana apabila tidak terjadi kesalahan. Kesalahan itu sendiri dipahami sebab ada kondisi dari batin seorang pelaku yang tercermin didalam bentuk kesengajaan (*dolus*) atau kealpaan (*culpa*) yang hanya dapat dilekatkan pada seorang diri manusia sebagai salah satu mahluk yang memiliki kehendak maupun memiliki sasaran

Dalam pertanggungjawaban pidana terhadap individu, konsep *mens rea* selalu dilekatkan secara langsung pada diri pelaku. Hakim menilai apakah seseorang, ketika melakukan perbuatan

pidana, benar-benar memahami apa yang ia lakukan, menghendaki akibatnya, atau setidaknya bersikap ceroboh sehingga gagal memperhitungkan risiko dari tindakannya. Dengan demikian, kesalahan pribadi menjadi unsur utama yang menghubungkan perbuatan terlarang dengan pidana, karena pidana hanya dapat dijatuhkan apabila terdapat kesalahan yang bersifat subjektif pada diri pelaku.

Namun, pendekatan tersebut menjadi tidak relevan ketika subjek hukum pidana tidak lagi terbatas pada manusia, melainkan juga mencakup korporasi. Korporasi bukanlah manusia yang memiliki kehendak, perasaan, atau kesadaran batin. Oleh sebab itu, konsep kesalahan dalam arti klasik tidak dapat diterapkan secara apa adanya. Hukum pidana modern kemudian melakukan penyesuaian dengan menggeser pemahaman kesalahan dari yang semula bersifat psikologis menjadi bersifat normatif dan fungsional.

Dalam pertanggungjawaban pidana korporasi, *mens rea* tidak dicari dalam “batin” korporasi, melainkan dilihat dari cara korporasi bertindak sebagai sebuah organisasi. Kesalahan korporasi dinilai dari apakah korporasi telah menjalankan kewajibannya secara patut, termasuk dalam hal pengaturan internal, pengendalian risiko, dan pengawasan terhadap kegiatan usahanya. Dengan kata lain, kesalahan terletak pada kegagalan organisasi dalam mengelola aktivitas yang berada di bawah kendalinya. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Barda Nawawi Arief yang menekankan bahwa kesalahan korporasi tidak harus selalu dibuktikan melalui adanya kesengajaan, melainkan dapat dilihat dari kelalaian sistemik atau kebijakan yang tidak layak. Oleh karena itu, kesalahan korporasi bersifat objektif-normatif, yakni diukur berdasarkan standar kehati-hatian dan kewajiban hukum yang seharusnya dipenuhi oleh korporasi dalam situasi tertentu.

Konsep tersebut menjadi sangat relevan dalam kasus malfungsi fitur autopilot. Fitur autopilot merupakan teknologi berisiko tinggi karena berkaitan langsung dengan keselamatan dan nyawa manusia. Dalam kondisi demikian, korporasi sebagai pengembang dan produsen memiliki kewajiban untuk menerapkan tingkat kehati-hatian yang tinggi. Apabila korporasi tidak melakukan pengujian secara memadai, mengabaikan temuan teknis yang menunjukkan adanya potensi bahaya, atau tetap memasarkan fitur tersebut meskipun mengetahui risikonya, maka keadaan tersebut dapat dipandang sebagai kesalahan dalam hukum pidana. Kesalahan ini tidak harus dibuktikan dalam bentuk niat jahat untuk menyebabkan kecelakaan atau kematian. Cukup dibuktikan bahwa korporasi mengetahui atau seharusnya mengetahui adanya risiko serius, tetapi tidak mengambil langkah yang layak untuk mencegah akibat yang membahayakan.

Dalam konteks korporasi, kondisi ini dikenal sebagai kelalaian organisasi (organizational negligence).

Menurut pendapat doktrin hukum pidana modern, kesalahan organisasi bisa terwujud dalam beberapa bentuk antara lain :

1. Ketidadaan atau kelemahan didalam sebuah sistem pengendalian secara internal sehingga potensi dari bahaya tidak bisa terdeteksi atau tidak bisa ditangani secara mendalam
2. Pengambilan sebuah keputusan manajerial yang mengabaikan adanya keselamatan dengan lebih memprioritaskan efisiensi biaya bahkan percepatan peluncuran dibandingkan produk yang lebih aman
3. Budaya organisasi yang permisif terkait dengan resiko dimana peringatan ini baik itu teknis ataupun laporan dari sebuah kegagalan sistem tidak ditindaklanjuti secara serius.
4. Kelalaian didalam sebuah pembaruan dan juga adanya pengawasan secara teknologi terutama terhadap sistem yang secara terus menerus berkembang seperti halnya perangkat lunak autopilot.

Sehingga karakteristik dari sebuah sistem autopilot ini merupakan perangkat lunak yang dapat menimbulkan adanya sebuah tambahan wajib bagi korporasi. Berbeda dengan produk konvensional yang dimana sistem autopilot ini masih berkembang dan juga sangat bergantung dengan pembaruan sebuah algoritma. Oleh sebab itu korporasi bertanggungjawab melakukan pembaruan secara bertahap untuk memperbaiki adanya kelemahan sistem dan menutup celah ketidakselamatan dan menyesuaikan teknologi dengan kondisi secara aktual.

C. Hubungan Kausalitas Antara Malfungsi Autopilot dan Kematian Korban

Dalam hukum pidana, seseorang atau suatu subjek hukum hanya dapat dimintai pertanggungjawaban apabila terpenuhi tidak hanya unsur perbuatan dan kesalahan, tetapi juga adanya hubungan sebab-akibat antara perbuatan tersebut dengan akibat yang timbul. Hubungan kausalitas berfungsi untuk memastikan bahwa akibat yang dilarang oleh hukum, khususnya kematian korban, benar-benar merupakan konsekuensi dari perbuatan atau kelalaian yang dapat dipertanggungjawabkan kepada pelaku, termasuk korporasi. Oleh karena itu, kausalitas menjadi elemen penting yang menghubungkan perbuatan melawan hukum dengan akibat pidana yang serius.

Dalam konteks hukum pidana, hubungan sebab-akibat tidak cukup dipahami secara faktual semata. Tidak setiap perbuatan yang secara nyata mendahului suatu akibat otomatis menimbulkan tanggung jawab pidana. Kausalitas juga harus dinilai secara normatif, yakni

apakah akibat tersebut secara wajar dan adil dapat dibebankan kepada pelaku menurut ukuran hukum. Pendekatan ini diperlukan agar pertanggungjawaban pidana tidak diterapkan secara berlebihan dan tetap berorientasi pada keadilan substantif.

Secara doktrinal, penilaian kausalitas dikenal melalui beberapa teori. Teori *conditio sine qua non* memandang suatu perbuatan sebagai sebab apabila tanpa perbuatan tersebut akibat tidak akan terjadi. Meskipun berguna untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat secara logis, teori ini sering kali terlalu luas, terutama dalam peristiwa yang kompleks dan melibatkan banyak faktor. Dalam kecelakaan lalu lintas akibat malfungsi fitur autopilot, hubungan kausalitas memang tidak berdiri sederhana. Kecelakaan umumnya merupakan hasil dari rangkaian faktor yang saling berkaitan, mulai dari kegagalan sistem teknologi, desain perangkat, kebijakan korporasi, hingga situasi lalu lintas.

Malfungsi autopilot dapat diposisikan sebagai penyebab kecelakaan apabila kegagalan sistem tersebut menyebabkan kendaraan tidak beroperasi sebagaimana mestinya, seperti gagal mendeteksi rintangan, salah mengambil keputusan, atau tidak memberikan peringatan dan pengalihan kendali secara tepat kepada pengemudi. Dalam kondisi tersebut, sistem yang seharusnya berfungsi sebagai alat keselamatan justru berubah menjadi sumber bahaya. Menurut teori *adequate causation*, kecelakaan yang timbul akibat kegagalan semacam ini merupakan akibat yang secara rasional dapat diperkirakan, sehingga hubungan kausalitasnya tidak bersifat kebetulan.

Dalam pertanggungjawaban pidana korporasi, hubungan kausalitas juga harus dikaitkan dengan kelalaian organisasi. Apabila kegagalan sistem autopilot dapat ditelusuri pada kesalahan dalam perancangan, pengujian, pengawasan, atau pembaruan teknologi oleh korporasi, maka kematian korban merupakan realisasi dari risiko yang seharusnya dapat diprediksi dan dicegah. Dengan demikian, akibat tersebut berada dalam lingkup bahaya yang diciptakan oleh aktivitas korporasi dan secara normatif patut dibebankan kepada korporasi sebagai pihak yang

Pembuktian hubungan kausalitas dalam kecelakaan berbasis teknologi dilakukan dengan mengombinasikan pendekatan faktual, teknis, dan normatif. Data elektronik kendaraan, rekaman sistem, serta keterangan ahli digunakan untuk membuktikan adanya kegagalan sistem dan kontribusinya terhadap kecelakaan. Namun pada akhirnya, penilaian apakah hubungan kausalitas terpenuhi tetap berada pada hakim, berdasarkan penalaran hukum yang rasional dan berkeadilan.

Dengan demikian, apabila malfungsi fitur autopilot terbukti menjadi penyebab yang relevan dan dapat diperkirakan dari kematian korban, serta kegagalan tersebut berada dalam lingkup tanggung jawab korporasi, maka hubungan kausalitas dalam hukum pidana terpenuhi. Kondisi ini memberikan dasar yang kuat untuk membebankan pertanggungjawaban pidana kepada korporasi atas akibat fatal yang ditimbulkan.

KESIMPULAN

Perkembangan sebuah teknologi kendaraan berbasis kecerdasan buatan khususnya fitur autopilot membawa adanya sebuah konsekuensi. Adanya perkembangan didalam hukum pidana modern telah mengakui adanya sebuah korporasi sebagai salah satu subjek hukum pidana, sehingga adanya sebuah kegagalan didalam sistem teknologi yang berada pada kendali korporasi tidak dapat dilepaskan sebuah tanggung jawab hukum didalamnya. Pada hal ini kesalahan korporasi tidak dilihat dari adanya sebuah niat jahat sebagaimana individu melainkan adanya sebuah kelalaian organisasi pada kewajiban hukum dan juga standar kehati-hatian khususnya dalam sebuah perancangan, pengujian, pengawasan dan juga pembaruan teknologi autopilot yang beresiko tinggi terhadap keselamatan manusia.

Selain adanya unsur kesalahan adanya pertanggungjawaban pidana korupsi sendiri juga mensyaratkan adanya hubungan didalam kausalitas antar malfungsi fitur autopilot didalam kematian korban. Apabila adanya kegagalan dalam sistem maka hal tersebut terbukti sebagai salah satu penyebab yang sangat relevan dengan apa yang sudah diperkirakan dan terjadi kecelakaan yang fatal. Sehingga pemidanaan korporasi memiliki dasar yang kuat secara yuridis dan berfungsi sebagai upaya pencegahan dalam perlindungan terhadap hak atas keselamatan dan nyawa seorang manusia di tengah perkembangan teknologi transportasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Maulidina. "PERLINDUNGAN HUKUM BAGI PENGEMUDI MOBIL AUTOPILOT P-ISSN," n.d., 209-27.
- Mayaratri. "PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA KORPORASI DALAM KECELAKAAN KERJA YANG MENAKIBATKAN PEKERJA MENINGGAL DUNIA," 2024.
- Pratama, T Andana Harris, Muhammad Ali, and Universitas Airlangga. "Korporasi Sebagai Subyek Hukum Dalam Tindak Pidana Lingkungan Hidup" 5, no. 1 (2023): 611-20.
<https://doi.org/10.37680/almanhaj.v5i1.2672>.
- Sari, Sartika. "Peran Teknologi Terbaru Membentuk Kehidupan Di Era Digital" 4, no. 1 (2025).
- Solikin, Nur. *Pengantar Metodologi Penelitian Hukum*, n.d.

Yanto. "Tindak Pidana Malfungsi Autopilot" 1945, no. 3 (1945): 1-62.

Yusni, Muhammad, and Bisdan Sigalingging. "ISSN ONLINE : 2745-8369 Pertanggungjawaban Pidana Korporasi Dalam Rangka Untuk Deterrence Effect Dan Effective Detterence" 5, no. September (2024): 425-37.