

BAB II

KAJIAN MENGENAI IMPLIKASI YURIDIS TERHADAP PENGGUNAAN TEKNOLOGI SELF DRIVING CARS DALAM KASUS KECELAKAAN LALU LINTAS BERDASARKAN PERSPEKTIF HUKUM PIDANA

A. TINJAUAN UMUM TINDAK PIDANA

1. Pengertian Tindak Pidana

Tindak pidana adalah perbuatan yang bertentangan dengan hukum yang berlaku dan diancam dengan sanksi atau hukuman oleh negara. Hukum pidana memiliki fungsi penting untuk menjaga ketertiban sosial dan memberikan perlindungan terhadap hak-hak individu serta masyarakat. Tindak pidana merupakan bagian integral dari hukum pidana yang mengatur perbuatan-perbuatan yang dianggap merugikan dan membahayakan masyarakat, negara, atau individu tertentu. Definisi tindak pidana dapat berbeda-beda menurut pendapat ahli hukum, namun secara umum tindak pidana dapat didefinisikan sebagai perbuatan yang dilarang oleh hukum dan diancam dengan sanksi pidana.

Menurut M. Yahya Harahap (2000), tindak pidana adalah perbuatan yang dilarang oleh hukum pidana dan diancam dengan sanksi pidana berupa hukuman kurungan atau denda. Dalam hal ini, sanksi diberikan karena perbuatan tersebut dianggap bertentangan dengan kepentingan umum dan merugikan orang lain. Harahap menegaskan bahwa tindak pidana bukan hanya perbuatan yang melanggar hukum formal, tetapi juga melibatkan tindakan yang

memiliki akibat merugikan atau membahayakan masyarakat.

C.S.T. Kansil (2004) mendefinisikan tindak pidana sebagai suatu perbuatan yang dianggap berbahaya bagi masyarakat dan negara, yang dengan demikian menyebabkan negara memberlakukan sanksi pidana untuk menanggulangi tindakan tersebut. Dalam pandangannya, tindak pidana berhubungan langsung dengan stabilitas sosial dan keamanan negara. Artinya, setiap tindak pidana pada dasarnya merupakan ancaman terhadap ketertiban masyarakat dan bisa mempengaruhi rasa aman warga negara.

Andi Hamzah (2011) menyatakan bahwa tindak pidana adalah perbuatan atau kelalaian yang dilakukan oleh seseorang yang bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang ada dan dapat dikenakan sanksi berupa pidana. Hamzah menekankan pentingnya adanya peraturan perundang-undangan yang jelas untuk menetapkan apakah suatu perbuatan termasuk tindak pidana atau tidak, serta seberapa berat sanksi yang dikenakan terhadap pelaku. Tindak pidana yang dimaksud tidak hanya terbatas pada perbuatan yang dilakukan dengan niat buruk, tetapi juga meliputi kelalaian atau perbuatan yang tidak disengaja tetapi tetap melanggar hukum.

Sudikno Mertokusumo (1993) memberikan pemahaman yang lebih mendalam dengan menyatakan bahwa tindak pidana merupakan perbuatan yang melanggar norma hukum yang berlaku dalam

masyarakat, yang disertai dengan akibat yang merugikan bagi individu atau kelompok. Mertokusumo menekankan bahwa tindak pidana tidak hanya dipandang sebagai pelanggaran terhadap hukum negara, tetapi juga sebagai pelanggaran terhadap norma-norma sosial dan moral yang berlaku dalam masyarakat. Oleh karena itu, tindak pidana bisa mencakup berbagai aspek kehidupan, dari yang menyangkut hak individu hingga hak masyarakat luas.

Peter Mahmud Marzuki (2011) mendefinisikan tindak pidana sebagai perbuatan atau tindakan yang melanggar hukum pidana yang ditetapkan oleh negara, dengan ancaman hukuman yang ditujukan untuk memberi efek jera kepada pelaku dan mencegah perbuatan serupa di masa depan. Marzuki lebih menekankan pada tujuan hukum pidana itu sendiri, yaitu untuk menciptakan efek jera bagi pelaku kejahatan dan memberikan keadilan kepada korban serta masyarakat. Dalam konteks ini, tindak pidana tidak hanya dilihat sebagai pelanggaran terhadap aturan hukum, tetapi juga sebagai alat untuk menjaga keseimbangan dan keadilan sosial.

Denny Indrayana (2020), seorang ahli hukum yang berfokus pada reformasi hukum dan kebijakan hukum, dalam penelitiannya tentang perkembangan hukum pidana Indonesia, menjelaskan bahwa tindak pidana adalah perbuatan yang melanggar norma yang ada, baik yang tertulis maupun yang tidak tertulis. Denny menambahkan bahwa hukum pidana berperan penting dalam menjaga keseimbangan antara

perlindungan hak individu dan kepentingan publik, serta menciptakan sistem hukum yang adil dan responsif terhadap perkembangan sosial. Dengan perkembangan teknologi dan globalisasi, tindak pidana juga semakin kompleks, seperti kejahatan dunia maya, yang membutuhkan penyesuaian dalam pengaturan dan penegakan hukum.

Barda Nawawi Arief (2022), seorang ahli hukum pidana kontemporer, menekankan bahwa definisi tindak pidana harus memperhatikan dinamika sosial dan hukum yang selalu berkembang. Dalam pandangannya, tindak pidana bukan hanya terbatas pada perbuatan yang melanggar norma hukum yang ada, tetapi juga mencakup perbuatan yang merusak kesejahteraan sosial dan menyebabkan ketidakadilan. Oleh karena itu, penting bagi hukum pidana untuk dapat merespons perkembangan sosial, ekonomi, dan teknologi yang membawa dampak terhadap sistem keadilan.

Dari berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tindak pidana adalah perbuatan yang bertentangan dengan norma hukum yang berlaku, baik itu hukum negara maupun hukum sosial, dan diancam dengan hukuman untuk memberi efek jera serta melindungi kepentingan masyarakat dan negara. Tindak pidana merupakan tindakan yang dianggap merugikan, membahayakan, atau menodai nilai-nilai yang ada dalam masyarakat dan negara.

2. Klasifikasi Tindak Pidana

Tindak pidana dalam hukum pidana Indonesia dikelompokkan

dalam berbagai jenis berdasarkan kriteria tertentu. Pembagian jenis tindak pidana ini sangat penting agar dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai karakteristik masing-masing jenis, sehingga proses penyelidikan, penyidikan, dan penerapan hukum dapat dilakukan secara tepat dan sesuai dengan ketentuan yang ada. Berikut adalah beberapa jenis tindak pidana yang sering ditemukan dalam sistem hukum pidana Indonesia.

1) Delik Formil dan Delik Materiil

Menurut Subekti (2021), dalam hukum pidana, terdapat perbedaan antara delik formil dan delik materiil. Delik Formil adalah tindak pidana yang dianggap selesai hanya dengan dilakukannya perbuatan yang dilarang oleh undang-undang, tanpa perlu memperhatikan akibat dari tindakan tersebut. Sebagai contoh, dalam pasal pencurian (Pasal 362 KUHP), seseorang dapat dihukum meskipun ia belum sempat membawa barang curian itu. Fokus utama delik formil adalah perbuatan itu sendiri, bukan akibatnya.

Di sisi lain, Delik Materiil mengedepankan akibat yang ditimbulkan oleh perbuatan tersebut. Dalam delik materiil, seseorang baru dapat dipidana apabila akibat tertentu dari perbuatan tersebut terjadi. Sebagai contoh, dalam kasus pembunuhan (Pasal 338 KUHP), jika korban tidak meninggal dunia meskipun ada niat untuk membunuh, pelaku hanya dapat dijerat dengan percobaan

pembunuhan (Arief, 2023).

2) Delik Aduan dan Delik Biasa

Delik Aduan adalah tindak pidana yang hanya dapat diproses jika ada laporan atau pengaduan dari pihak yang dirugikan. Dalam hal ini, pengaduan adalah syarat yang harus dipenuhi agar proses hukum bisa dilanjutkan. Barda Nawawi Arief (2023) menjelaskan bahwa dalam kasus delik aduan, proses hukum tetap dapat berjalan meskipun pengaduan dicabut oleh pihak yang mengadukan. Contoh delik aduan adalah pencemaran nama baik atau penghinaan.

Sementara itu, Delik Biasa adalah tindak pidana yang dapat diproses tanpa adanya pengaduan dari pihak yang dirugikan. Penyidik berwenang untuk melanjutkan proses hukum meskipun korban tidak melaporkan atau mencabut laporannya. Sebagai contoh, kasus seperti pencurian atau penipuan termasuk dalam kategori delik biasa, di mana proses penyidikan dapat berjalan tanpa syarat pengaduan dari korban (Subekti, 2021).

3) Delik Tunggal dan Delik Berganda

Delik Tunggal adalah tindak pidana yang hanya melibatkan satu perbuatan saja yang melanggar hukum. Misalnya, seseorang yang melakukan pencurian hanya sekali, maka perbuatan tersebut dapat dianggap sebagai delik tunggal. Indrayana (2023) berpendapat bahwa dalam delik tunggal, perbuatan yang dilakukan pelaku dapat langsung

dijerat dengan hukuman tanpa mempertimbangkan perbuatan lainnya.

Sebaliknya, Delik Berganda terjadi apabila pelaku melakukan beberapa perbuatan yang semuanya melanggar hukum atau melakukan tindak pidana yang berulang kali. Misalnya, seseorang yang melakukan penipuan terhadap beberapa orang, atau penggelapan yang dilakukan secara berulang. Delik ini mencerminkan adanya rangkaian perbuatan yang dilakukan oleh pelaku dalam kurun waktu tertentu (Arief, 2023).

4) Delik Dolus dan Delik Culpa

Dalam perspektif hukum pidana, Delik Dolus adalah tindak pidana yang dilakukan dengan niat dan kesengajaan. Sudikno Mertokusumo (2021) menyatakan bahwa delik dolus terjadi ketika pelaku dengan sengaja melakukan tindakan yang melanggar hukum, misalnya dalam kasus pembunuhan atau penganiayaan yang dilakukan dengan niat tertentu.

Sebaliknya, Delik Culpa merujuk pada perbuatan pidana yang dilakukan tanpa adanya kesengajaan, namun lebih disebabkan oleh kelalaian atau kelupaan. Meskipun pelaku tidak berniat melanggar hukum, tindakannya tetap menimbulkan kerugian atau bahaya bagi orang lain. Misalnya, dalam kasus kecelakaan yang disebabkan oleh kelalaian dalam berkendara, pelaku dapat dijerat dengan delik culpa (Indrayana, 2023).

5) Delik Commissionis, Delik Ommissionis, dan Delik Commissionis Per Ommissionem

Delik Commissionis adalah tindak pidana yang dilakukan dengan suatu tindakan aktif, seperti pencurian atau perampokan. Dalam delik ini, pelaku melakukan suatu perbuatan yang secara jelas melanggar hukum (Subekti, 2021).

Sementara itu, Delik Ommissionis adalah pelanggaran yang terjadi karena kelalaian atau karena pelaku tidak melakukan suatu kewajiban yang seharusnya dilakukan. Sebagai contoh, seorang dokter yang tidak memberikan pertolongan medis kepada pasien dalam keadaan darurat dapat dikenai tindak pidana berdasarkan delik ommissionis (Mertokusumo, 2021).

Delik Commissionis Per Ommissionem terjadi apabila seseorang melanggar hukum dengan tidak melakukan sesuatu yang seharusnya dilakukan, meskipun perbuatannya tidak bersifat aktif. Misalnya, jika seorang orang tua tidak melaporkan anak yang hilang kepada pihak berwajib padahal ia memiliki kewajiban untuk melakukannya, maka ia dapat dijerat dengan delik ini (Arief, 2023).

6) Delik yang Berlangsung Terus dan Delik yang Tidak Berlangsung Terus

Delik yang Berlangsung Terus adalah tindak pidana yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu. Pelaku terus-menerus

melanggar hukum sepanjang periode tersebut. Misalnya, dalam kasus perdagangan narkoba atau pencucian uang, pelaku dapat terus melakukan tindakannya dalam waktu yang lama. Indrayana (2023) mengemukakan bahwa dalam delik ini, pelanggaran terus berlangsung selama tindakan tersebut tetap dilakukan oleh pelaku.

Sebaliknya, Delik yang Tidak Berlangsung Terus adalah tindak pidana yang terjadi dan selesai pada saat itu juga. Misalnya, dalam kasus pencurian, tindakan pelaku langsung berakhir ketika ia menyelesaikan aksinya. Dalam hal ini, perbuatan yang melanggar hukum hanya berlangsung sesaat dan tidak berkelanjutan (Subekti, 2021).

7) Delik Kejahatan dan Delik Pelanggaran

Delik Kejahatan adalah tindak pidana yang serius, melibatkan kekerasan, ancaman terhadap nyawa atau harta benda, atau yang mengganggu ketertiban sosial dalam skala besar. Misalnya, pembunuhan atau perampokan merupakan contoh dari delik kejahatan yang diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP). Soerjono Soekanto (2021) menjelaskan bahwa delik kejahatan ini umumnya mendapatkan hukuman yang lebih berat karena dampak yang ditimbulkan lebih besar terhadap masyarakat.

Sebaliknya, Delik Pelanggaran adalah tindak pidana yang

lebih ringan dan biasanya tidak melibatkan kekerasan. Pelanggaran terhadap aturan-aturan tertentu, seperti pelanggaran lalu lintas atau pelanggaran ketertiban umum, adalah contoh dari delik pelanggaran. Meskipun juga melanggar hukum, delik pelanggaran biasanya dikenakan sanksi yang lebih ringan, seperti denda atau kurungan ringan (Arief, 2023).

8) Delik Umum dan Delik Khusus

Delik Umum adalah tindak pidana yang dapat dilakukan oleh siapa saja tanpa memandang status atau kedudukan pelaku. Misalnya, pencurian dan pemerkosaan adalah contoh delik umum yang dapat dilakukan oleh siapa saja dalam masyarakat (Mertokusumo, 2021). Delik Khusus, sebaliknya, hanya dapat dilakukan oleh kelompok tertentu dengan syarat atau kualifikasi tertentu. Sebagai contoh, korupsi hanya bisa dilakukan oleh pejabat publik, sementara kejahatan militer hanya bisa dilakukan oleh anggota militer. Delik khusus ini diatur oleh undang-undang yang berlaku khusus bagi kelompok tertentu (Soekanto, 2021).

3. Unsur-Unsur Tindak Pidana

Unsur-unsur tindak pidana merujuk pada elemen-elemen yang harus ada dalam suatu perbuatan agar dapat dikategorikan sebagai tindak pidana. Dalam hukum pidana, setiap perbuatan yang melanggar norma hukum harus memenuhi elemen-elemen tertentu untuk dikenakan sanksi pidana. Berbagai ahli hukum memberikan

penjelasan yang berbeda terkait dengan unsur-unsur yang harus ada dalam suatu tindak pidana.

Prof. Sudikno Mertokusumo (2022) menjelaskan bahwa unsur-unsur tindak pidana meliputi perbuatan (*actus reus*), niat atau kesalahan (*mens rea*), serta akibat yang ditimbulkan oleh perbuatan tersebut. Mertokusumo menekankan bahwa ketiga unsur ini harus ada agar suatu perbuatan dapat dikategorikan sebagai tindak pidana. Perbuatan merujuk pada tindakan yang dilakukan oleh pelaku, niat atau kesalahan mengacu pada tujuan atau kesadaran pelaku terhadap perbuatannya, sedangkan akibat adalah dampak atau kerugian yang ditimbulkan dari perbuatan tersebut.

Andi Hamzah (2021) menyatakan bahwa unsur-unsur tindak pidana terdiri dari perbuatan fisik, kesalahan (*mens rea*), dan akibat yang timbul akibat perbuatan tersebut. Perbuatan fisik adalah tindakan nyata yang dilakukan oleh pelaku, kesalahan menunjukkan bahwa pelaku memiliki niat atau kesalahan dalam melakukan perbuatannya, dan akibat adalah konsekuensi yang ditimbulkan dari perbuatan tersebut. Hamzah menekankan bahwa perbuatan yang dilakukan tanpa adanya kesalahan mental (*mens rea*) tidak dapat dianggap sebagai tindak pidana meskipun menyebabkan akibat.

R. Subekti (2019) berpendapat bahwa tindak pidana terdiri dari tiga unsur utama: perbuatan yang dilakukan dengan kesengajaan atau

kelalaian, yang kemudian menimbulkan akibat tertentu. Kesengajaan menunjukkan bahwa pelaku memiliki niat untuk melakukan perbuatan tersebut, sementara kelalaian merujuk pada ketidaksengajaan yang dapat menimbulkan akibat yang merugikan. Akibat yang dimaksud adalah hasil atau dampak yang ditimbulkan oleh perbuatan yang dilakukan oleh pelaku, yang dapat berupa kerugian material atau immaterial.

Imam Haryono (2020) mengidentifikasi tiga unsur yang perlu ada dalam tindak pidana, yaitu perbuatan (*actus reus*), kesalahan (*mens rea*), dan akibat (*causation*). Perbuatan merujuk pada tindakan yang dilakukan oleh pelaku, baik berupa perbuatan aktif maupun kelalaian. Kesalahan adalah niat atau ketidaksengajaan pelaku dalam melakukan perbuatan tersebut. Akibat menunjukkan bahwa perbuatan tersebut menimbulkan dampak atau kerugian tertentu. Haryono juga menambahkan pentingnya kausalitas, yaitu hubungan sebab-akibat antara perbuatan yang dilakukan dengan akibat yang ditimbulkan.

Kahar M. Suryanto (2023) menambahkan bahwa unsur-unsur tindak pidana harus melibatkan norma hukum yang dilanggar oleh pelaku, baik berupa peraturan perundang-undangan atau norma sosial yang diterima oleh masyarakat. Perbuatan yang dilakukan oleh pelaku harus bertentangan dengan norma-norma hukum yang ada, dan pelaku harus mempertanggungjawabkan akibat yang ditimbulkan oleh tindakannya tersebut. Suryanto juga menekankan bahwa setiap tindak

pidana harus ada kerugian atau dampak negatif yang ditimbulkan akibat pelanggaran norma hukum tersebut.

B. TINJAUAN UMUM TINDAK PIDANA KECELAKAAN LALU LINTAS

1. Pengertian Tindak Pidana Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Sudarto (2023), tindak pidana kecelakaan lalu lintas merujuk pada tindakan melawan hukum yang dilakukan di jalan raya, yang mengakibatkan kerugian material, cedera fisik, atau kematian. Hal ini biasanya terjadi akibat pelanggaran terhadap peraturan lalu lintas yang telah ditetapkan. Sudarto menekankan bahwa pelanggaran ini bukan hanya persoalan administrasi, tetapi juga masuk dalam kategori hukum pidana karena dampaknya pada keteraturan sosial dan keselamatan masyarakat.

Roeslan Saleh (2021) mendefinisikan tindak pidana kecelakaan lalu lintas sebagai suatu perbuatan melawan hukum yang terjadi di jalan raya, baik karena kelalaian maupun kesengajaan pelaku. Ia menyoroti bahwa unsur penting dalam tindak pidana ini adalah adanya dampak kerugian, baik bagi korban secara langsung maupun bagi masyarakat luas. Dengan demikian, kecelakaan yang disebabkan oleh pelanggaran hukum lalu lintas memenuhi syarat untuk dikategorikan sebagai tindak pidana.

Moeljatno (2022) berpendapat bahwa tindak pidana kecelakaan lalu lintas adalah pelanggaran terhadap undang-undang pidana yang mencerminkan kurangnya kepatuhan pelaku terhadap norma

keselamatan di jalan. Ia menekankan bahwa tindak pidana ini terjadi karena pelaku mengabaikan kewajibannya untuk berkendara dengan aman, yang berpotensi menyebabkan kerugian fisik, material, atau bahkan jiwa, bagi pengguna jalan lainnya.

Menurut Barda Nawawi Arief (2020), tindak pidana kecelakaan lalu lintas merupakan tindakan melawan hukum yang melibatkan kelalaian atau kesengajaan pelaku yang berdampak pada korban dan masyarakat luas. Ia menekankan pentingnya pemberian perlindungan hukum kepada korban melalui penegakan hukum yang tegas terhadap pelaku, sehingga pelanggaran ini tidak hanya dianggap sebagai kecelakaan biasa, tetapi sebagai perbuatan pidana yang memerlukan pertanggungjawaban hukum.

Setiyono (2023) mendefinisikan tindak pidana kecelakaan lalu lintas sebagai pelanggaran terhadap peraturan lalu lintas yang berakibat pada kerugian langsung atau tidak langsung bagi korban, termasuk kerugian fisik, material, atau bahkan psikologis. Ia menegaskan bahwa tindak pidana ini muncul dari kurangnya kepatuhan terhadap hukum dan norma keselamatan, sehingga perlu adanya upaya penegakan hukum yang efektif untuk mencegah terjadinya pelanggaran serupa di masa depan.

Dalam sistem hukum Indonesia, tindak pidana diatur oleh beberapa peraturan perundang-undangan yang memberikan dasar hukum untuk

penyelesaian kasus pidana secara umum. Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) adalah dasar utama yang mengatur tentang tindak pidana di Indonesia. KUHP mengklasifikasikan tindak pidana menjadi beberapa kategori, seperti tindak pidana terhadap keamanan negara, kehormatan, serta ketertiban umum. Pasal 1 KUHP menyatakan bahwa setiap orang yang melakukan perbuatan yang diancam dengan pidana berdasarkan undang-undang adalah pelaku tindak pidana. Selain itu, Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan juga mengatur tindak pidana yang berkaitan dengan kecelakaan lalu lintas, seperti pasal 310 yang mengatur mengenai kecelakaan yang menyebabkan kerugian pada orang lain. Hukum pidana dalam konteks lalu lintas tidak hanya berlaku pada peristiwa kecelakaan, tetapi juga mencakup tindak pidana pelanggaran lalu lintas yang bisa menimbulkan bahaya bagi keselamatan umum. Pemahaman mengenai tindak pidana dalam konteks ini sangat penting untuk penegakan hukum yang adil, terutama dalam perkembangan teknologi, seperti mobil otonom, yang berpotensi menambah kompleksitas dalam penanganan kecelakaan.

Berdasarkan berbagai pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa tindak pidana kecelakaan lalu lintas adalah perbuatan melawan hukum yang terjadi di jalan raya akibat pelanggaran terhadap norma keselamatan dan peraturan lalu lintas. Tindak pidana ini dapat terjadi karena kelalaian atau kesengajaan pelaku, dengan dampak berupa

kerugian material, cedera fisik, atau bahkan kematian. Para ahli sepakat bahwa tindak pidana ini tidak hanya memerlukan sanksi administratif, tetapi juga pengaturan hukum pidana yang tegas untuk melindungi korban dan memastikan keteraturan serta keselamatan di jalan raya.

2. Jenis-jenis Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu permasalahan besar dalam sistem transportasi yang berdampak pada keselamatan individu, kerugian material, hingga stabilitas sosial masyarakat. Menurut Nicholas J. Garber dan Lester A. Hoel (2019), kecelakaan lalu lintas dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis utama, yaitu tabrakan depan (head-on collisions), yang melibatkan kendaraan yang bergerak dari arah berlawanan; tabrakan belakang (rear-end collisions), yang sering terjadi akibat pengemudi di belakang gagal menjaga jarak aman; kecelakaan samping (side-impact collisions), yang biasanya terjadi di persimpangan jalan; serta kecelakaan tunggal (single-vehicle crashes), seperti kendaraan terguling atau keluar dari jalan akibat kehilangan kendali. Perspektif tambahan datang dari Lina Johansson dan Anders Sandblom (2020), yang menyoroti bahwa kecelakaan juga dapat disebabkan oleh faktor kecepatan tinggi, kesalahan saat berbelok, konflik di persimpangan, kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki, dan insiden kendaraan berat seperti truk atau bus, yang cenderung lebih fatal karena ukurannya. Dari sudut pandang hukum,

Amiruddin dan Zainal Asikin (2020) membedakan kecelakaan berdasarkan dampaknya menjadi kecelakaan ringan, yang hanya menyebabkan kerusakan material kecil; kecelakaan sedang, yang menimbulkan luka-luka serius; dan kecelakaan berat, yang melibatkan korban jiwa dan kerugian material besar. Michael D. Meyer dan Eric J. Miller (2021) juga menjelaskan bahwa faktor utama penyebab kecelakaan adalah kondisi jalan yang buruk (seperti jalan berlubang atau licin), kesalahan manusia (seperti mengemudi dalam keadaan mabuk atau mengantuk), serta kegagalan teknis kendaraan (misalnya rem blong atau ban pecah).

Dengan semakin berkembangnya teknologi transportasi, kecelakaan yang melibatkan kendaraan otonom (self-driving cars) menjadi perhatian serius. John E. Anderson et al. (2021) mengungkapkan bahwa kecelakaan kendaraan otonom dapat terjadi akibat berbagai faktor, seperti kegagalan perangkat lunak yang mengolah data sensor, sehingga kendaraan salah memahami kondisi jalan atau keliru mendeteksi keberadaan pejalan kaki dan objek lain. Tantangan tambahan adalah gangguan keamanan siber (cyberattacks), yang dapat membuat kendaraan kehilangan kendali karena peretas mampu mengakses dan memanipulasi sistem kendaraan. Selain itu, kendaraan otonom sering kali menghadapi masalah dalam berinteraksi dengan pengemudi manusia, seperti pengemudi yang tiba-tiba berpindah jalur tanpa memberi sinyal, yang sulit diantisipasi oleh

sistem kendaraan. Salah satu kelemahan besar kendaraan otonom adalah kemampuan membuat keputusan dalam situasi darurat. Misalnya, ketika kendaraan harus memilih antara menabrak benda mati atau berpotensi membahayakan pejalan kaki.

Studi dari Zhang et al. (2022) dalam jurnal *Transportation Research Part C* menunjukkan bahwa sebagian besar kecelakaan kendaraan otonom terjadi dalam situasi yang kompleks, seperti di jalan perkotaan dengan lalu lintas padat atau di malam hari ketika sensor kendaraan mengalami kesulitan mendeteksi objek. Kasus kecelakaan yang melibatkan Tesla dan Uber telah menciptakan kekhawatiran global tentang kesiapan teknologi ini untuk digunakan secara massal. Pada 2018, kendaraan Uber gagal mendeteksi seorang pejalan kaki yang menyeberang di jalan gelap di Arizona, yang mengakibatkan korban jiwa. Kasus ini memicu evaluasi ulang terhadap pengujian kendaraan otonom dan perlunya regulasi yang lebih ketat. Meskipun demikian, teknologi kendaraan otonom memiliki potensi besar untuk mengurangi kecelakaan yang disebabkan oleh kesalahan manusia, seperti mengemudi dalam keadaan mabuk atau kelelahan.

Menurut laporan National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA, 2023), kendaraan otonom memiliki kemampuan untuk mengurangi 94% kecelakaan yang diakibatkan oleh kesalahan manusia jika diintegrasikan dengan sistem keselamatan jalan yang

baik. Namun, implementasi teknologi ini memerlukan pengawasan ketat, regulasi yang memadai, dan evaluasi secara terus-menerus untuk memastikan bahwa kendaraan ini dapat beroperasi dengan aman di berbagai kondisi. Dengan memahami berbagai jenis kecelakaan lalu lintas, termasuk kecelakaan yang melibatkan kendaraan otonom, pembuat kebijakan dapat merancang peraturan yang lebih komprehensif untuk menciptakan sistem transportasi yang aman dan efisien.

3. Faktor-faktor Kecelakaan Lalu Lintas

Faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas dapat dikategorikan ke dalam tiga kelompok utama: faktor manusia, kendaraan, dan lingkungan. Penjelasan lebih detail mengenai faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

1) Faktor Manusia

Lestari (2022) menyatakan bahwa kelalaian manusia adalah faktor utama penyebab kecelakaan lalu lintas, terutama yang terkait dengan pengemudi yang mengabaikan kewaspadaan, mengemudi dalam keadaan mengantuk, atau terpengaruh alkohol. Penurunan konsentrasi saat berkendara sangat berisiko terhadap terjadinya kecelakaan.

Hidayat (2023) mengungkapkan bahwa perilaku pengemudi yang mengabaikan peraturan lalu lintas, seperti melanggar batas kecepatan atau tidak memberi prioritas pada kendaraan lain, juga merupakan faktor penting penyebab kecelakaan.

2) Faktor Kendaraan

Sutrisno (2023) menjelaskan bahwa kendaraan yang tidak terawat dengan baik, terutama pada komponen penting seperti sistem pengereman atau ban, meningkatkan potensi kecelakaan. Kendaraan yang sudah tua atau tidak mematuhi standar keselamatan dapat memperburuk dampak kecelakaan.

Jamilah (2021) mengungkapkan bahwa kecelakaan sering terjadi akibat kendaraan yang tidak dilengkapi dengan fitur keselamatan seperti airbag atau sistem pengereman anti-lock (ABS), yang dapat memperkecil kemungkinan cedera parah saat kecelakaan.

3) Faktor Lingkungan

Wahyudi (2020) mengidentifikasi bahwa kondisi jalan yang buruk, seperti jalan berlubang atau licin akibat cuaca buruk, dapat menyebabkan pengemudi kehilangan kendali atas kendaraan. Selain itu, cuaca buruk seperti hujan deras dan kabut mengurangi jarak pandang, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan.

Siti (2024) menyebutkan bahwa kurangnya pencahayaan pada malam hari atau di jalan-jalan sepi juga meningkatkan risiko kecelakaan, karena pengemudi kesulitan dalam melihat rambu-rambu lalu lintas dan kendaraan lain.

C. TINJAUAN UMUM TEKNOLOGI SELF DRIVING CARS

1. Pengertian Self Driving Cars

Self-driving cars atau mobil otonom, adalah kendaraan yang dapat

bergerak dan beroperasi tanpa memerlukan pengemudi manusia, menggunakan berbagai teknologi canggih seperti sensor, kamera, radar, dan sistem kecerdasan buatan (AI) untuk menavigasi jalan dan menghindari rintangan. Menurut Goodall (2023), self-driving cars mengandalkan perangkat keras dan perangkat lunak yang memungkinkan kendaraan mendeteksi lingkungan sekitar secara real-time, memproses data, dan membuat keputusan untuk mengarahkan kendaraan dengan aman tanpa intervensi manusia. Ini termasuk kemampuan untuk mengenali objek, mengikuti jalur jalan, dan merespon kondisi lalu lintas yang berubah.

Burns (2022) menjelaskan bahwa kendaraan otonom beroperasi melalui lima tingkat otonomi yang berbeda, mulai dari kendaraan dengan fitur asistif (Level 1) hingga kendaraan sepenuhnya mandiri (Level 5), yang tidak memerlukan pengemudi manusia sama sekali. Pada Level 5, kendaraan dapat melakukan segala hal yang dilakukan pengemudi manusia, termasuk mengambil keputusan dalam situasi yang kompleks dan menghadapi kondisi jalan yang beragam.

Menurut Smith (2021), kendaraan ini dirancang untuk mengurangi ketergantungan pada pengemudi manusia, sehingga mengurangi kemungkinan kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia seperti kelelahan atau gangguan. Dalam hal ini, teknologi yang digunakan mencakup algoritma pembelajaran mesin yang

terus berkembang, yang memungkinkan kendaraan untuk mengenali dan merespons berbagai situasi dengan cara yang semakin efektif.

Hwang (2022) menjelaskan bahwa kendaraan otonom memanfaatkan sensor seperti LIDAR (Light Detection and Ranging) dan radar untuk memperoleh data tiga dimensi tentang lingkungan sekitarnya, yang kemudian dianalisis oleh sistem komputer untuk menentukan tindakan yang harus diambil, misalnya mengubah jalur atau mengerem untuk menghindari kecelakaan.

Meskipun teknologi ini menjanjikan potensi besar dalam meningkatkan keselamatan dan efisiensi transportasi, Smith (2021) juga mencatat bahwa penerapan kendaraan otonom di jalan raya masih menghadapi tantangan, terutama terkait dengan pengujian dan adaptasi dalam situasi dunia nyata yang kompleks. Ini termasuk interaksi dengan pengemudi manusia dan kondisi jalan yang berubah-ubah, yang dapat menguji batas kemampuan teknologi tersebut.

Undang-Undang yang mengatur kecelakaan lalu lintas di Indonesia adalah Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU LLAJ). UU ini mencakup berbagai aspek mengenai keselamatan lalu lintas, termasuk

pengaturan terkait kecelakaan lalu lintas. Pasal 229 UU LLAJ mengatur tentang kewajiban pengemudi yang terlibat dalam kecelakaan untuk memberikan bantuan atau informasi kepada pihak berwenang dan masyarakat. Selain itu, Pasal 230 mengatur tentang kewajiban melaporkan kecelakaan lalu lintas yang melibatkan korban jiwa kepada pihak kepolisian.

Dalam konteks hukum pidana, Pasal 310 sampai Pasal 314 UU LLAJ mengatur sanksi bagi pengemudi yang menyebabkan kecelakaan, baik yang menyebabkan kerugian material maupun korban jiwa. Selain itu, dalam Pasal 311 UU ini dijelaskan mengenai kewajiban pengemudi untuk memberikan pertanggungjawaban jika kecelakaan tersebut disebabkan oleh kelalaiannya. Pasal 312 UU LLAJ juga mengatur tentang ketentuan yang lebih mendalam terkait dengan penyidikan kecelakaan yang melibatkan pengemudi yang tidak memiliki surat izin mengemudi (SIM).

Penting untuk dicatat bahwa untuk kecelakaan yang melibatkan kendaraan otonom atau self-driving cars, regulasi terkait kecelakaan tersebut masih dalam tahap pengembangan. Oleh karena itu, penerapan UU LLAJ terhadap kendaraan otonom ini dapat dilihat dalam konteks penggunaan kendaraan bermotor yang masih memerlukan penyesuaian terkait teknologi dan aspek hukum baru.

2. Implikasi Hukum Terhadap Kecelakaan yang Melibatkan Self-Driving Cars

Self-driving cars atau kendaraan tanpa pengemudi semakin populer, namun penggunaannya menimbulkan sejumlah tantangan hukum, terutama terkait tanggung jawab dalam kecelakaan. Menurut Smith (2023), dalam kasus kecelakaan yang melibatkan kendaraan otomatis, hukum seringkali kesulitan untuk menetapkan siapa yang harus bertanggung jawab. Hal ini disebabkan oleh peran besar teknologi dalam pengoperasian kendaraan tersebut. Smith berpendapat bahwa dalam sistem self-driving, pengemudi tidak lagi memiliki kendali langsung atas kendaraan, sehingga sulit untuk menentukan apakah kesalahan terjadi pada perangkat keras, perangkat lunak, atau pada tindakan manusia, seperti ketidakmampuan untuk mengintervensi dalam situasi darurat. Ini menyebabkan kebingungan mengenai siapa yang harus bertanggung jawab: pengemudi, produsen kendaraan, atau pengembang perangkat lunak.

Anderson dan Wright (2022) menyoroti aspek legal yang lebih spesifik, yakni regulasi hukum yang perlu diperbarui untuk menangani masalah kecelakaan yang melibatkan self-driving cars. Mereka menjelaskan bahwa regulasi yang ada saat ini lebih mengutamakan tanggung jawab pengemudi manusia, sementara kendaraan otonom memindahkan tanggung jawab tersebut ke

teknologi. Menurut mereka, sistem hukum harus mengidentifikasi siapa yang bertanggung jawab ketika kecelakaan terjadi, dan apakah itu merupakan kesalahan perangkat lunak atau kesalahan desain dari produsen kendaraan. Anderson dan Wright menyarankan agar aturan yang jelas dibentuk untuk menetapkan tanggung jawab produsen dalam hal kesalahan yang disebabkan oleh sistem kendaraan otomatis.

Harris dan Zhang (2024) berpendapat bahwa sistem asuransi perlu disesuaikan dengan realitas baru yang ditimbulkan oleh kendaraan tanpa pengemudi. Mereka mencatat bahwa dalam kecelakaan yang melibatkan kendaraan otonom, tanggung jawab asuransi harus terbagi antara produsen kendaraan, pengembang perangkat lunak, dan bahkan pemilik kendaraan, tergantung pada faktor penyebab kecelakaan. Harris dan Zhang juga menekankan pentingnya memodernisasi peraturan asuransi agar lebih fleksibel dan sesuai dengan perkembangan teknologi, seperti memasukkan klausul yang mengakomodasi kendaraan tanpa pengemudi yang dapat terlibat dalam kecelakaan akibat kesalahan sistem.

Chen (2021) menekankan pentingnya membedakan antara kesalahan manusia dan kesalahan teknis dalam kecelakaan yang melibatkan self-driving cars. Chen berpendapat bahwa dalam banyak kasus, kecelakaan yang melibatkan kendaraan otomatis terjadi karena kesalahan perangkat keras atau perangkat lunak, dan

bukan karena kelalaian pengemudi. Oleh karena itu, penetapan tanggung jawab dalam kecelakaan ini harus mempertimbangkan apakah kesalahan tersebut disebabkan oleh pengemudi yang gagal mengintervensi atau oleh kegagalan teknologi. Chen menyarankan bahwa hukum harus membuat perbedaan yang jelas mengenai hal ini agar proses hukum dapat lebih adil bagi semua pihak yang terlibat.

Sementara itu, Turner (2023) berfokus pada dimensi etika dari penggunaan self-driving cars dalam situasi kecelakaan. Turner menjelaskan bahwa kendaraan otomatis harus dihadapkan pada dilema etis saat mengambil keputusan dalam situasi darurat, seperti memilih untuk melindungi penumpang atau orang lain di jalan. Menurut Turner, keputusan yang dibuat oleh sistem kendali otomatis dapat mempengaruhi tanggung jawab hukum. Dalam situasi semacam itu, siapa yang harus bertanggung jawab jika kendaraan tersebut membuat keputusan yang menyebabkan kematian atau cedera? Turner berpendapat bahwa sistem hukum harus mencakup pertimbangan etis yang lebih mendalam untuk menangani situasi semacam ini, mengingat bahwa keputusan yang diambil oleh kendaraan otomatis sangat bergantung pada algoritma yang dibuat oleh pengembang perangkat lunak.

Secara keseluruhan, para ahli sepakat bahwa hukum perlu segera mengadaptasi diri dengan perkembangan teknologi

kendaraan otomatis. Setiap pihak yang terlibat, mulai dari produsen kendaraan, pengembang perangkat lunak, hingga pemilik kendaraan, perlu memiliki peran yang jelas dalam hal tanggung jawab hukum, khususnya ketika terjadi kecelakaan yang melibatkan self-driving cars.

Pasal 30 Ayat 1 Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) menyatakan bahwa "Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum mengakses komputer dan/atau sistem elektronik milik orang lain dengan cara apa pun." Ketentuan ini mengatur tindakan ilegal yang berkaitan dengan akses tidak sah terhadap sistem elektronik, yang dapat mencakup komputer, perangkat, atau jaringan informasi milik orang lain. Dalam konteks kendaraan otonom, di mana sistem elektronik dan perangkat lunak sangat penting untuk mengendalikan dan mengarahkan kendaraan secara mandiri, pasal ini memiliki relevansi yang besar. Kendaraan otonom bergantung pada berbagai teknologi, seperti sensor, perangkat lunak, dan komunikasi data antar kendaraan serta infrastruktur. Oleh karena itu, potensi pelanggaran hukum dapat muncul ketika pihak ketiga yang tidak berwenang mencoba mengakses sistem elektronik kendaraan otonom, baik untuk tujuan merusak, mencuri data, atau mengubah pengaturan kendaraan tersebut.

Risiko pelanggaran hukum ini mencakup potensi peretasan

sistem yang dapat menyebabkan kerusakan atau manipulasi pada kendali kendaraan, yang berpotensi menyebabkan kecelakaan. Oleh karena itu, UU ITE Pasal 30 Ayat 1 memberi dasar hukum bagi perlindungan terhadap sistem elektronik kendaraan otonom dari tindakan akses ilegal. Dalam beberapa tahun terakhir, terjadi peningkatan kasus peretasan kendaraan otonom yang menunjukkan pentingnya aspek keamanan siber dalam pengembangan teknologi kendaraan. Selain itu, penting bagi perusahaan pengembang teknologi kendaraan otonom untuk mematuhi regulasi yang mengatur penggunaan dan perlindungan data serta memastikan sistem mereka terlindungi dari potensi serangan atau penyalahgunaan.

Referensi terbaru mengenai perlindungan sistem elektronik dalam kendaraan otonom menyoroti pentingnya penerapan standar keamanan yang ketat untuk mencegah pelanggaran hukum terkait akses tidak sah. Penelitian oleh Liu (2023) mengungkapkan bahwa peretasan pada kendaraan otonom bukan hanya melibatkan pengambilalihan kontrol kendaraan, tetapi juga dapat mengarah pada ancaman terhadap keselamatan publik. Dengan demikian, UU ITE Pasal 30 Ayat 1 dapat diartikan sebagai salah satu dasar perlindungan hukum yang sangat relevan dalam upaya mengamankan kendaraan otonom dari potensi pelanggaran hukum yang melibatkan teknologi canggih ini.

Peraturan Menteri Perhubungan No. 14 Tahun 2022 mengatur aspek teknis dan operasional kendaraan otonom yang akan beroperasi di Indonesia. Peraturan ini bertujuan untuk menjamin keselamatan lalu lintas seiring dengan berkembangnya teknologi kendaraan otonom. Kendaraan otonom, yang beroperasi tanpa pengemudi manusia, menggunakan berbagai teknologi canggih seperti sensor, kamera, dan perangkat lunak untuk melakukan pengambilan keputusan dan mengendalikan kendaraan. Oleh karena itu, dalam konteks ini, peraturan ini berfungsi sebagai panduan yang memastikan bahwa kendaraan otonom dapat beroperasi secara aman dan sesuai dengan regulasi yang ada.

Salah satu fokus utama dari Peraturan Menteri Perhubungan No. 14 Tahun 2022 adalah standar teknis yang harus dipenuhi oleh kendaraan otonom sebelum dapat dioperasikan di jalan raya. Standar tersebut mencakup pengujian terhadap sistem pengendalian kendaraan, perangkat keras (seperti sensor dan sistem komunikasi antar kendaraan), serta perangkat lunak yang berfungsi untuk memastikan keamanan dan stabilitas kendaraan otonom. Peraturan ini mengatur prosedur pengujian kendaraan otonom dalam berbagai kondisi jalan dan cuaca, yang bertujuan untuk memastikan bahwa teknologi kendaraan dapat merespons secara tepat terhadap berbagai situasi lalu lintas yang tidak terduga. Hal ini sangat penting mengingat potensi risiko yang bisa

timbul dari kegagalan sistem yang dapat mengancam keselamatan pengemudi, penumpang, maupun pengguna jalan lainnya.

Dalam hal operasional, Peraturan Menteri Perhubungan No. 14 Tahun 2022 juga mencakup ketentuan tentang pengawasan kendaraan otonom selama masa uji coba dan operasional di jalan raya. Ketentuan ini memandatkan agar kendaraan otonom dilengkapi dengan sistem pengawasan jarak jauh yang memungkinkan pihak berwenang untuk memonitor kinerja kendaraan secara real-time. Ini bertujuan untuk memastikan bahwa kendaraan tetap dapat dikendalikan atau diberhentikan dalam situasi darurat, meskipun tidak ada pengemudi manusia yang mengoperasikan kendaraan secara langsung. Dengan adanya pengawasan ini, diharapkan risiko kecelakaan atau malfungsi kendaraan otonom dapat diminimalisir, dan ketertiban lalu lintas tetap terjaga.

Peraturan ini juga berperan penting dalam membangun landasan hukum yang kuat bagi pengembangan dan penerapan kendaraan otonom di Indonesia. Mengingat bahwa teknologi kendaraan otonom masih dalam tahap pengembangan, peraturan ini memberikan pedoman yang jelas tentang bagaimana teknologi ini harus diterapkan dan dikelola, serta memberikan ruang bagi inovasi sambil tetap menjaga keselamatan publik. Oleh karena itu, Peraturan Menteri Perhubungan No. 14 Tahun 2022 memiliki

relevansi yang sangat besar dalam mendorong perkembangan kendaraan otonom yang aman, efisien, dan sesuai dengan regulasi lalu lintas yang ada.

D. TINJAUAN UMUM PERTANGGUNG JAWABAN PIDANA

1. Pengertian Pertanggungjawaban Pidana

Pertanggungjawaban pidana adalah konsep yang sangat penting dalam hukum pidana yang menentukan apakah seseorang bisa dipidana karena melakukan tindak pidana. Menurut Barda Nawawi Arief (2022), pertanggungjawaban pidana melibatkan dua aspek utama: perbuatan yang melanggar hukum dan kesalahan yang ada pada diri pelaku. Arief menjelaskan bahwa tanpa adanya kesalahan (baik kesengajaan maupun kelalaian) pada diri pelaku, tidak mungkin seseorang dapat dipertanggungjawabkan atas tindak pidana yang dilakukannya. Konsep ini berfokus pada hubungan antara perbuatan melawan hukum dan kehendak atau niat pelaku.

Sementara itu, Sudarsono (2021) menekankan bahwa pertanggungjawaban pidana berhubungan dengan dua elemen utama: unsur objektif dan unsur subjektif. Unsur objektif mencakup perbuatan yang dilakukan, sedangkan unsur subjektif mencakup kesalahan atau niat pelaku. Tanpa unsur kesalahan ini, seseorang tidak dapat dipertanggungjawabkan pidana, meskipun ia telah melakukan perbuatan yang melanggar hukum. Sudarsono menambahkan bahwa dalam beberapa kasus, kapasitas mental pelaku dalam memahami

akibat perbuatannya menjadi sangat penting dalam menentukan apakah ia bisa dimintakan pertanggungjawaban pidana.

Pendapat yang sejalan disampaikan oleh M. Yahya Harahap (2020), yang menjelaskan bahwa pertanggungjawaban pidana tidak hanya dilihat dari segi perbuatan melawan hukum, tetapi juga dari kemampuan mental pelaku pada saat perbuatan tersebut dilakukan. Harahap berargumen bahwa jika pelaku tidak memiliki kapasitas mental yang cukup, seperti pada kasus gangguan jiwa, maka ia tidak dapat dipertanggungjawabkan atas tindakannya.

Menurut Moeljatno (2019), pertanggungjawaban pidana harus dilihat melalui dua aspek utama, yaitu apakah pelaku memiliki kemampuan untuk mengendalikan tindakannya dan apakah ia mengetahui akibat dari perbuatannya. Jika seseorang melakukan tindak pidana dalam keadaan tidak sadar atau karena paksaan, maka ia tidak dapat dimintakan pertanggungjawaban pidana karena tidak dapat mengendalikan perbuatannya.

Afifuddin (2023) menyatakan bahwa pertanggungjawaban pidana berhubungan erat dengan konsep kesalahan. Seorang pelaku tidak dapat dipertanggungjawabkan pidana jika tidak ada unsur kesalahan, atau jika ia tidak tahu atau tidak dapat mengendalikan akibat dari tindakannya. Dalam hal ini, kesalahan menjadi dasar utama dalam menilai apakah seseorang layak dikenakan sanksi pidana.

Dari berbagai pendapat yang diungkapkan oleh para ahli, dapat disimpulkan bahwa pertanggungjawaban pidana melibatkan dua aspek yang sangat penting, yakni perbuatan melawan hukum dan kesalahan pelaku. Kesalahan ini dapat berupa kesengajaan atau kelalaian, dan hanya dengan adanya kesalahan tersebut seseorang dapat dimintakan pertanggungjawaban pidana. Selain itu, kapasitas mental pelaku pada saat perbuatan dilakukan juga sangat memengaruhi apakah ia dapat dipertanggungjawabkan pidana. Jika pelaku tidak memiliki kemampuan untuk memahami akibat perbuatannya, maka ia tidak bisa dimintakan pertanggungjawaban pidana. Dengan demikian, dalam sistem hukum pidana Indonesia, pertanggungjawaban pidana hanya dapat ditegakkan apabila terdapat unsur kesalahan yang menyertai perbuatan melawan hukum yang dilakukan oleh pelaku.

2. Unsur-unsur Pertanggungjawaban Pidana

Pertanggungjawaban pidana merupakan inti dari setiap proses hukum pidana. Untuk menentukan seseorang bertanggung jawab atau tidak atas perbuatannya yang melanggar hukum, terdapat beberapa unsur yang harus dipenuhi. Beberapa ahli memberikan pandangan berbeda terkait unsur-unsur ini, yang umumnya mencakup tiga elemen utama: kesalahan (*culpa*), perbuatan yang melawan hukum (*actus reus*), dan kecakapan untuk bertanggung jawab.

Djoerban (2020) menyatakan bahwa terdapat dua unsur penting dalam pertanggungjawaban pidana, yaitu unsur kesalahan (*subjectief*

element) yang mencakup niat atau kelalaian pelaku, serta unsur objektif (*actus reus*) yang merujuk pada perbuatan nyata yang dilakukan. Menurutnya, keduanya harus ada agar seseorang dapat dimintakan pertanggungjawaban pidana.

H.A. Koesoemanto (2019) menambahkan bahwa dalam melihat pertanggungjawaban pidana, ada dua aspek yang perlu diperhatikan, yakni aspek subyektif dan obyektif. Aspek subyektif mengacu pada kemampuan mental pelaku saat melakukan tindakan kriminal, sementara aspek obyektif berhubungan dengan tindakan fisik yang melanggar hukum.

Subekti (2018) mengemukakan bahwa dalam menentukan pertanggungjawaban pidana, harus ada hubungan sebab-akibat antara perbuatan yang dilakukan oleh terdakwa dengan akibat yang ditimbulkan. Oleh karena itu, unsur penting lainnya adalah hubungan kausalitas yang harus dapat dibuktikan di hadapan pengadilan.

Mertokusumo (2021) menambahkan bahwa kesalahan dalam hukum pidana terdiri dari dua kategori: kesalahan yang disengaja (*dolus*) dan kesalahan yang tidak disengaja (*culpa*). Ia berpendapat bahwa kedua jenis kesalahan ini harus dievaluasi secara terpisah karena keduanya memiliki dampak yang berbeda terhadap bentuk pertanggungjawaban pidana.

L.W. van den Berg (2022) berpendapat bahwa di dalam hukum

pidana, selain kesalahan dan perbuatan yang melawan hukum, kemampuan pelaku untuk memahami akibat hukum dari perbuatannya juga merupakan unsur penting. Tanpa pemahaman ini, seseorang tidak dapat dianggap sepenuhnya bertanggung jawab atas tindakannya.

Berdasarkan pendapat para ahli ini, dapat disimpulkan bahwa unsur-unsur pertanggungjawaban pidana meliputi kesalahan yang disengaja atau tidak disengaja, perbuatan yang melawan hukum, dan adanya hubungan kausalitas antara tindakan pelaku dengan akibat yang timbul, serta kemampuan mental pelaku dalam memahami perbuatannya.