

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Saat ini kehidupan manusia sangat bergantung kepada teknologi sehingga muncul berbagai macam teknologi. Banyak sekali kemudahan yang dapat dirasakan oleh manusia di berbagai bidang kehidupan. Dalam bidang transportasi sudah mulai dikembangkan suatu teknologi yang dapat membantu proses berkendara seorang pengemudi. Teknologi tersebut adalah Teknologi *self-driving*. Tesla menjadi salah satu perusahaan teknologi terkemuka yang sedang berusaha membuat teknologi *self-driving* tersebut. Teknologi *self-driving* dari perusahaan Tesla telah memasuki tahap *Beta* sehingga Tesla sudah mulai melakukan pengujian terhadap sistem kendali dari teknologi *self-driving* tersebut¹.

Teknologi *self-driving* adalah kecerdasan artifisial atau kecerdasan buatan yang memungkinkan kendaraan bergerak tanpa adanya kendali dari pengemudi. Cara kerja teknologi *self-driving* yaitu kendaraan dijalankan dengan menggunakan sebuah sistem sehingga kendaraan dapat bergerak sendiri. Teknologi *self-driving* memungkinkan pengemudi tidak perlu mengendalikan kendaraan. Kendaraan tersebut dapat bergerak sendiri mengikuti arah jalan yang

¹ Gayuh Satriyo Wibowo, Perangkat Lunak Full Self-Driving Buatan Tesla Bocor, Sudah Dicoba Pihak Internal, September Diperkenalkan, Hlm.1 [Perangkat Lunak Full Self-Driving Buatan Tesla Bocor, Sudah Dicoba Pihak Internal, September Diperkenalkan - GridOto.com](#), diakses 12 Oktober 2021.

telah diatur oleh *Global Positioning System (GPS)* sehingga kendaraan tersebut menentukan sendiri jalan yang paling efektif agar dapat sampai ke tujuan lebih cepat.

Ide teknologi *self-driving* sudah mulai dipikirkan oleh manusia sejak abad 20. Ide tentang kendaraan yang bergerak secara otomatis pernah didemonstrasikan di New York pada tahun 1925. Demonstrasi tersebut memberikan gambaran bagaimana bentuk mobil masa depan yang bergerak sendiri. Pada saat Pameran Dunia di New York tahun 1939, Pameran Futurama yang di sponsori oleh perusahaan *General Motors* menampilkan sebuah diorama kota besar Amerika, jalan raya tidak dibatasi dan dipenuhi dengan mobil otomatis yang dikendalikan oleh menara pengatur lalu lintas².

Kendaraan otomatis yang bergerak sendiri tanpa ada intervensi dari manusia, terwujud pada tahun 1970. Peneliti di laboratorium mekanik Universitas Tsukuba Jepang berhasil membuat dan menguji kendaraan *self-propelled* (bergerak sendiri) pertama di dunia. Kendaraan otomatis pertama ini dilengkapi dengan dua kamera video sehingga dapat mengenali marka jalan secara visual. Kendaraan otomatis ini juga dapat berjalan dengan kecepatan hingga 20 mil per jam³.

² *Main City Geek*, Sejarah Mobil *Self-Driving* Seratus Tahun, Hlm.1 [□](#) [□](#) [Sejarah Mobil Self-Driving Seratus Tahun](#) [□](#) [♦](#) [□](#) [\(tech-id.netlify.app\)](#), diakses 12 Oktober 2021.

³ *Ibid.*, Hlm.3.

Banyak profesor dan insinyur yang terus berusaha mengembangkan teknologi ini. Seorang Professor di Universitas Angkatan Bersenjata Jerman Barat bernama Ernst Dieckmanns menguji perangkat propulsi otonom buatannya sendiri pada tahun 1980. Pengujian tersebut dilakukan dengan memasang perangkat tersebut ke sebuah van merek *Mercedes-Benz*. Ernst Dieckmanns bekerja sama dengan perusahaan otomotif bernama *Daimler* selama satu dekade. Memasuki awal tahun 2000, *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA) yang merupakan cabang independen dari Departemen Pertahanan Amerika Serikat melakukan penelitian tentang pengembangan kendaraan tak berawak (UAV). Penelitian tersebut dengan cara melakukan serangkaian kompetisi terbuka⁴.

Perusahaan-perusahaan otomotif dan perusahaan-perusahaan teknologi terus berlomba-lomba mengembangkan kendaraan dengan teknologi *self-driving* seperti *Tesla*, *Google*, *Ford*, *Volkswagen*, dan sebagainya. Sejak tahun 2009, perusahaan *Google* telah berusaha merancang kendaraan dengan teknologi *self-driving*. Proyek kendaraan tersebut terus berjalan hingga akhirnya *Google* mendirikan anak perusahaan bernama *Waymo*. *Waymo* merupakan anak perusahaan dari *Google* yang mengembangkan teknologi *self-driving*. Pada bulan Oktober 2015 lalu, *Waymo* berhasil mengeluarkan mobil otomatis yang tidak memiliki kemudi dan dilengkapi dengan sistem rem ciptaan *Google*⁵. Selain *Google*, Salah satu perusahaan yang telah berhasil memasarkan

⁴ *Ibid.*

⁵ Gurit Ady Suryo, Waymo, Proyek Mobil Otomatis Google, Hlm.1 [Waymo, Proyek Mobil Otomatis Google \(mediaindonesia.com\)](#), diakses 12 Oktober 2021.

kendaraan berteknologi *self-driving* yaitu *Tesla*. Terdapat tiga jenis kendaraan *Tesla* yang telah masuk ke Indonesia, yaitu *Tesla Model X*, *Tesla Model S*, dan *Tesla Model 3*. Seluruh jenis mobil *Tesla* tersebut telah dilengkapi dengan teknologi *self-driving*.

Kendaraan dengan teknologi *self-driving* sebenarnya sudah masuk ke Indonesia sejak tahun 2014. Kendaraan tersebut pertama kali ditawarkan di Indonesia oleh salah satu perusahaan importir yang ada di Indonesia. Perusahaan tersebut adalah *Prestige Motorcars*. *Prestige Motorcars* merupakan perusahaan Importir Umum (IU) di Indonesia dan sudah berdiri sejak tahun 2013. *Prestige Motorcars* dipimpin oleh Rudy Salim dan pada awalnya, *Prestige Motorcars* menawarkan kendaraan-kendaraan mewah (*Supercar*). Akan tetapi, setelah satu tahun berjalan, *Prestige Motorcars* akhirnya menawarkan mobil listrik di Indonesia. Mobil listrik yang pertama kali ditawarkan oleh *Prestige Motorcars* yaitu *Tesla Model S*. *Tesla Model S* sendiri sudah memiliki teknologi *self-driving*.⁶

Kendaraan listrik yang berteknologi *self-driving* terus dikembangkan di Indonesia. *Navya* menjadi salah satu bukti perkembangan teknologi otomotif di Indonesia. *Navya* pertama kali diperkenalkan pada saat ajang *Asian Games* 2018 lalu. *Navya* menggunakan teknologi *Light*

⁶ M Luthfi Andika, Cerita Orang Pertama yang Bawa Mobil Listrik ke Indonesia, Hlm.1 <https://oto.detik.com/profil/d-5502308/cerita-orang-pertama-yang-bawa-mobil-listrik-ke-indonesia>, diakses 12 Oktober 2021.

Detection and Ranging (LIDAR), Artificial Intelligent (AI) dan teknologi 5G milik Telkomsel. *Navya* mampu mengangkut hingga dua belas penumpang sehingga kendaraan *Navya* menjadi langkah awal untuk mewujudkan Indonesia 4.0.⁷

Kemunculan teknologi *self-driving* di Indonesia menimbulkan permasalahan baru. Dalam konteks perlindungan konsumen, pelaku usaha berkewajiban untuk “menjamin mutu barang dan/atau jasa yang diproduksi dan/atau diperdagangkan berdasarkan ketentuan standar mutu barang dan/atau jasa yang berlaku” (Pasal 7 huruf d Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen). Akan tetapi, ketentuan tersebut menjadi tidak relevan karena tidak ada ketentuan yang mengatur standar mutu kendaraan berteknologi *self-driving*. Akibatnya Pasal 7 huruf d Undang-Undang Perlindungan Konsumen tidak dapat dipenuhi. Hak konsumen juga akhirnya tidak dapat dipenuhi karena pelaku usaha tidak dapat melakukan kewajibannya yaitu hak atas kenyamanan, keamanan, dan keselamatan dalam mengkonsumsi barang dan/atau jasa (Pasal 4 huruf a Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen).

Bagaimana jika terjadi kecelakaan akibat teknologi *self-driving* malfungsi pada kendaraan seperti *Navya* yang teknologi *self-driving*nya ditambah dengan teknologi 5G milik Telkomsel?. Pasal 24 ayat (2) Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen menyebutkan bahwa “Pelaku usaha sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibebaskan dari tanggung

⁷ *Muhammad Ermiel Zulfikar*, *Canggih! Ini Spesifikasi dari Kendaraan Autonomous Navya di Asian Games 2018*, Hlm.1 [Canggih! Ini Spesifikasi dari Kendaraan Autonomous Navya di Asian Games 2018 - GridOto.com](http://GridOto.com), diakses 12 Oktober 2021.

jawab atas tuntutan ganti rugi dan/atau gugatan konsumen apabila pelaku usaha lain yang membeli barang dan/atau jasa menjual kembali kepada konsumen dengan melakukan perubahan atas barang dan/atau jasa tersebut.” Maka, perusahaan pembuat *Navya* terbebas dari tuntutan ganti rugi atau gugatan konsumen karena terdapat perubahan pada *Navya* tersebut.

Pada tanggal 5 Mei 2021 lalu terjadi kecelakaan mobil di California, Amerika Serikat. Berdasarkan laporan yang diterima, kecelakaan tersebut terjadi pada saat pengemudi mengaktifkan teknologi *self-driving* yang kemudian malfungsi⁸ sehingga tidak menutup kemungkinan kecelakaan yang sama juga dapat terjadi di Indonesia. Pasal 11 huruf b Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan disebutkan “bahwa pengembangan teknologi perlengkapan kendaraan bermotor harus menjamin keamanan dan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan”. Diperlukan ketentuan yang mengatur tentang teknologi *self-driving* sebagai salah satu perkembangan teknologi perlengkapan kendaraan bermotor di Indonesia.

Teknologi *self-driving* sudah mulai masuk dan dikenal di Indonesia sehingga peneliti tertarik untuk membahas tentang bagaimana seharusnya Peraturan Perundang-undangan Indonesia mengatur mengenai teknologi *self-driving* tersebut khususnya tentang hak dan kewajiban konsumen pengguna kendaraan teknologi *self-driving*.

⁸ Jobpie Sugiharto, Sebelum Tewas, Korban Tabrakan Tesla Puji Autopilot Via TikTok, Hlm.1, <https://otomotif.tempo.co/read/1463395/sebelum-tewas-korban-tabrakan-tesla-puji-autopilot-via-tiktok/full&view=ok>

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas terkait dengan perkembangan teknologi *self-driving* di Indonesia, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana seharusnya Peraturan Perundang-undangan Indonesia mengatur teknologi *self-driving*?
2. Bagaimana kedudukan hukum konsumen pengguna kendaraan berteknologi *self-driving*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari rumusan masalah yang di uraikan di atas adalah :

1. Untuk menganalisis Peraturan Perundang-undangan Indonesiamengatur teknologi *self-driving*.
2. Untuk menganalisis kedudukan hukum konsumen penggunakendaraan berteknologi *self-driving*.

D. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, maka manfaat yang didapatkan, yaitu:

1. Manfaat Teoritis:

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan terkait dengan bagaimana seharusnya Peraturan Perundang-undangan Indonesia mengatur teknologi *self-driving*.

2. Manfaat Praktis:

Dengan pengetahuan yang telah didapat dari penelitian ini, diharapkan peneliti maupun pembaca dapat mengetahui kedudukannya sebagai konsumen pengguna kendaraan dengan teknologi *self-driving* dikemudian hari.

E. Keaslian Penelitian

Setelah melakukan penelusuran, Peneliti menemukan beberapa hasil penelitian hukum lain yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Berikut perbandingan antara penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan melihat beberapa poin seperti identitas penulis, judul penulisan hukum, rumusan masalah, dan hasil penelitian:

1. Penelitian oleh Riza Ramadhani Nusi, Mahasiswi Universitas Airlangga, Tahun 2019⁹

a. Judul: Legalitas Mobil Auto Pilot Dalam Prespektif Hukum Transportasi di Indonesia

b. Rumusan Masalah : 1) Apakah dengan adanya mobil auto pilot di jalan raya tetap menjaga keamanan pengguna jalan lain atau sebaliknya? 2) Seberapa besar upaya pemerintah dalam menjalankan amanat undang-undang untuk memberikan rasa aman, nyaman bagi seluruh pengguna jalan raya?

c. Hasil Penelitian : Bahwa Masih belum ditemukan peraturan yang mengatur secara rinci terkait mobil autopilot dan untuk menjamin

⁹ Riza Ramadhani Nusi, 2019, *Legalitas Mobil Auto Pilot Dalam Prespektif Hukum Transportasi di Indonesia*, Skripsi, Universitas Airlangga.

keamanan pengguna jalan raya. Sedangkan, masih belum ada upaya dari pemerintah dalam menyikapi isu ini.

d. Yang menjadi perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian peneliti, yaitu penelitian tersebut menfokuskan pada bagaimana keamanan jalan raya dengan adanya mobil autopilot dan bagaimana usaha pemerintah dalam rangka memberikan rasa aman dan nyaman bagi pengguna jalan raya, sedangkan dalam penelitian peneliti menfokuskan pada bagaimana Peraturan Perundang-undangan mengatur kendaraan berteknologi *self-driving* dan bagaimana kedudukan hukum konsumen pengguna kendaraan berteknologi *self-driving*.

2. Normalita Destyarini, Pujiyono, Mahasiswa Universitas Semarang, Tahun 2020¹⁰
 - a. Judul: Tanggung Jawab Pidana Pengemudi Kendaraan Berteknologi Autopilot
 - b. Rumusan Masalah: 1) Bagaimana tinjauan yuridis bagi pengemudi kendaraan dengan sistem autopilot? 2) Upaya apa yang dapat dilakukan untuk menanggulangi kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh kendaraan berteknologi Autopilot?
 - c. Hasil Penelitian: Bahwa Pengemudi kendaraan yang berteknologi Autopilot masih bertanggung jawab penuh atas kendali kendaraan sehingga pelanggaran maupun kecelakaan yang

¹⁰ Normalita Destyarini dan Pujiyono, 2020, *Tanggung Jawab Pidana Pengemudi Kendaraan Berteknologi Autopilot*, Skripsi, Universitas Semarang.

diakibatkan oleh pengemudi berpedoman pada Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

d. Yang membedakan penelitian tersebut dengan penelitian peneliti, yaitu penelitian tersebut berfokus pada tinjauan yuridis bagi pengendara kendaraan dengan sistem autopilot dan bagaimana penanggulangan kecelakaan lalu lintas oleh kendaraan berteknologi autopilot, sedangkan penelitian peneliti berfokus pada bagaimana Peraturan Perundang-undangan mengatur kendaraan berteknologi *self-driving* dan bagaimana kedudukan hukum konsumen pengguna kendaraan berteknologi *self-driving*.

3. Shandy Kurnia Wardhana, Mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Tahun 2021¹¹

a. Judul: Pertanggungjawaban Pemilik Kendaraan Bertenaga Elektrik dari Aspek Keamanan Berkendara.

b. Rumusan Masalah: Bagaimana kepastian hukum tentang penggunaan kendaraan elektrik?

c. Hasil Penelitian: Bahwa pada dasarnya surat ijin mengemudi untuk saat ini belum mencakup kendaraan elektrik. Bahwa saat ini, surat ijin mengemudi untuk kendaraan elektrik hanya diterapkan pada sepeda motor listrik, sedangkan surat ijin mengemudi untuk kendaraan roda empat tidak berbeda dengan surat ijin mengemudi pada umumnya.

¹¹ Shandy Kurnia Wardhana, 2021, *Pertanggungjawaban Pemilik Kendaraan Bertenaga Elektrik dari Aspek Keamanan Berkendara*, Skripsi, Universitas 17 Agustus Surabaya.

d. Yang membedakan penelitian tersebut dengan penelitian peneliti, yaitu penelitian tersebut membahas tentang kepastian hukum menggunakan kendaraan elektrik, sedangkan penelitian peneliti membahas tentang bagaimana Peraturan Perundang-undangan mengatur kendaraan berteknologi *self-driving* dan bagaimana kedudukan hukum konsumen pengguna kendaraan berteknologi *self-driving*.

F. Batasan Konsep

Yang dijadikan sebagai batasan konsep dalam penelitian ini, yaitu:

1. Kendaraan adalah suatu sarana angkut di jalan yang terdiri atas kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor (Pasal 1 angka 7 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan).
2. Kendaraan bermotor adalah setiap kendaraan yang digerakkan oleh peralatan mekanik berupa mesin selain kendaraan yang berjalan diatas rel (Pasal 1 angka 8 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan).
3. Konsumen adalah setiap orang pemakai barang dan/atau jasa yang tersedia dalam masyarakat bagi kepentingan sendiri, keluarga, orang lain maupun makhluk hidup lain dan tidak untuk diperdagangkan (Pasal 1 angka 2 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen).
4. Kecerdasan buatan adalah kecerdasan yang diciptakan dan

dimasukkan ke dalam mesin sehingga mesin tersebut bertindak seperti manusia dan dapat melakukan pekerjaan seperti manusia.¹²

5. *Self-Driving Car* atau mobil otonom adalah mobil yang dapat berjalan tanpa adanya kendali dari manusia.¹³
6. Perlindungan Konsumen adalah segala upaya yang menjamin adanya kepastian hukum untuk memberi perlindungan kepada konsumen (Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen).

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini masuk dalam penelitian hukum normatif dan bertujuan untuk menilai kesiapan Peraturan Perundang-undangan Indonesia menghadapi teknologi *self-driving* dalam upaya mewujudkan perlindungan konsumen pengguna kendaraan *self-driving* dan akan diadakan penelitian kepustakaan.

2. Sumber Data

Penelitian hukum yang akan dilakukan adalah penelitian hukum normatif, oleh karena itu data dalam penelitian hukum normatif terdiri dari:

a. Bahan hukum primer

Bahan hukum primer merupakan dokumen-dokumen hukum yang memiliki daya mengikat bagi subyek hukum. Bahan Hukum primer dalam penelitian ini, yaitu :

- 1) Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan

¹² Unan Yusmaniar, Kecerdasan Buatan, Hlm.1 <https://cerdas.sv.ugm.ac.id/2019/08/17/kecerdasan-buatan/>, diakses 23 Mei 2021

¹³ Hanky Sjafrie, 2019, *Introduction to Self-Driving Vehicle Technology*, CRC Press, Amerika Serikat, hlm.2.

Angkutan Jalan

- 2) Undang-Undang Nomor 8 tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen
 - 3) Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
 - 4) Undang-Undang Nomor 19 tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
 - 5) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 33 tahun 2018 tentang Pengujian Tipe Kendaraan Bermotor.
- b. Bahan Hukum sekunder

Bahan hukum sekunder merupakan bahan hukum yang tidak memiliki daya mengikat terhadap subyek hukum. Bahan hukum sekunder dalam penelitian ini, yaitu: buku- buku, jurnal elektronik, dan artikel terkait.

3. Teknik Pengumpulan Data

Bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder dalam penelitian ini diperoleh dengan melakukan studi dokumen dan kepustakaan yang memiliki kaitan dengan permasalahan penelitian dan kemudian hasil studi dipelajari dan dianalisa.

4. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data dengan metode kualitatif, yaitu teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data yang bersifat non numerik. Metode kualitatif digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk dapat melakukan pengkajian secara lebih mendalam terhadap data-

data yang telah dikumpulkan sehingga tidak menghasilkan kajian yang bersifat general/umum.

