

TANTANGAN DALAM MENGEMBANGKAN KENDARAAN OTONOM BERBASIS KECERDASAN BUATAN DI INDONESIA BERDASARKAN UNDANG- UNDANG 33 & 34 DI INDONESIA

Elmo Septian Rasyid¹, Miranti Dwi Pangesti², Cahya Utami Aldana³, Wicipto Setiadi⁴

^{1,2,3,4}Universitas Pembangunan “Veteran” Jakarta

elmoseptianrasyid@gmail.com¹, mirantidwipangesti@gmail.com², cahyaalda16@gmail.com³, wiciptos@gmail.com⁴

ABSTRACT; *The development of the world of technology has included types of public transportation, one of which is autonomous vehicles. The use of autonomous vehicles in Indonesia is still very minimal, but with the government's plan to build an autonomous transportation system, especially in the capital city of the archipelago, it raises the question of whether these vehicles are included in the type of public transportation. normal or will be differentiated. This includes the mandatory fees that must be adhered to by every owner of other public transportation vehicles, whether in the future these autonomous vehicles become part of ordinary public motorized vehicles, electric public motorized vehicles, or electric trains, legal regulations regarding the existence of Autonomous Vehicles need to be implemented.*

Keywords: *Law 33 & 34 of 1964, Automotous Vehicle, Legal Regulations.*

ABSTRAK; Perkembangan dunia teknologi masuk ke dalam jenis transportasi umum, salah satunya kendaraan otonom, penggunaan kendaraan otonom di Indonesia masih sangat minim, namun dengan rencana pemerintah akan membangun sistem transportasi otonom khususnya di Ibu Kota Nusantara, menimbulkan pertanyaan apakah kendaraan ini termasuk ke dalam jenis transportasi umum biasa atau akan dibedakan. Termasuk di dalam nya mengenai Iuran Wajib yang harus dipatuhi oleh setiap pemilik kendaraan transportasi umum lainnya, apakah nantinya kendaraan otonom ini menjadi bagian dari kendaraan bermotor umum biasa, kendaraan bermotor umum listrik, atau kereta api listrik, perlu diadakan regulasi hukum mengenai adanya Kendaraan Otonom.

Kata Kunci: UU 33 & 34, Kendaraan Otonom, Regulasi Hukum.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital saat ini begitu pesat, munculnya alat alat canggih seperti gawai sampai mesin pembersih lantai otomatis menunjukkan bahwa perkembangan teknologi dunia semakin berkembang sangat jauh. Begitu juga dengan perkembangan kendaraan baik kendaraan pribadi maupun kendaraan umum, yang sudah menggunakan teknologi *Artificial Intelligence* (selanjutnya disebut kecerdasan buatan) maupun kemudi jarak jauh, di Indonesia, misalnya ada *Light Rail Transit* (LRT) Jabodebek, dan *Skytrain* di Bandara Soekarno-Hatta.

Perkembangan teknologi kendaraan *autodrive* (selanjutnya disebut otonom) ini membawa perubahan yang begitu signifikan dalam dunia transportasi, dimana kendaraan dapat beroperasi tanpa pengemudi sehingga lebih menjanjikan dan efisien baik untuk hal kenyamanan maupun dalam rangka menurunkan angka kecelakaan lalu lintas. Kehadiran teknologi kecerdasan buatan dan juga kemudi jarak jauh membuat pengoperasian kendaraan dinilai lebih aman, karena dengan Kecerdasan Buatan pada kendaraan otonom dinilai dapat membuat sebuah kendaraan jauh lebih aman, hal itu dikarenakan kendaraan yang sudah terpasang sistem otonom akan diprogram untuk kendaraan lebih aman dan patuh terhadap lalu lintas sehingga memperkecil kemungkinan kecelakaan lalu lintas akibat *Human Error* (kelalaian manusia).¹

Meski begitu, munculnya kendaraan otonom juga menimbulkan isu baru dari segi aspek hukum dan tanggung jawab ketika terjadi kecelakaan. Walaupun sudah dibuat sedemikian rupa agar sempurna pada saat pengoperasian, Kecerdasan buatan juga awalnya merupakan buatan dari manusia itu sendiri, sehingga masih bisa terjadi adanya kemungkinan untuk kecelakaan, misalnya yang terjadi di wilayah Tempe, Arizona, Amerika Serikat, dimana mobil otonom uber menabrak seorang Wanita Bernama Elaine Herzberg pada tahun 2018 silam. Dewan Keselamatan Transportasi Nasional (National Transportasi Safety Board/NTSB) Amerika Serikat menyatakan bahwa perangkat lunak pada sistem Uber dinilai gagal mengenali objek. Kasus tersebut menandakan bahwa mobil otonom tidak luput dari kesalahan dan juga bisa menyebabkan kecelakaan lalu lintas.

Menurut Undang-Undang No. 22 Thn. 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 1 ayat (10) menyatakan bahwa “*Kendaraan Bermotor Umum adalah setiap Kendaraan yang digunakan untuk angkutan barang dan/atau orang dengan dipungut biaya*”.² Dari pengertian menurut Undang-Undang tersebut adalah kendaraan bermotor umum merupakan alat transportasi umum seperti bis, angkot, maupun kereta. Seiring perkembangan zaman bahwa penggunaan kendaraan berbasis bahan bakar minyak dan gas semakin ditinggalkan dan beralih kepada kendaraan berbasis listrik dan otonom yang saat ini banyak dikembangkan oleh berbagai macam Perusahaan.

¹ twadigmark, “Aspek Hukum Teknologi : Mobil Otonom Kecelakaan, Bagaimana Pertanggungjawaban Perdatanya?”, <https://lbhdigitek.or.id/aspek-hukumteknologi-mobil-otonom-kecelakaan-bagaimana-pertanggungjawaban-perdatanya/>, diakses pada 10/10/2024.

² Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

Di Indonesia sendiri sudah terdapat mobil berbasis listrik dan otonom, salah satunya yang ada di Kawasan BSD, Tangerang Selatan, yang diberi nama Navya Arma³. Selain itu pemerintah berencana untuk menyiapkan Trem Otonom Terpadu atau *Autonomous Rail Rapid Transit* (ART) di Ibu Kota Nusantara.⁴ Dengan adanya mobil otonom ini maka manusia tidak perlu lelah untuk mengemudi, hanya duduk dan menikmati perjalanan dan biarkan kecerdasan buatan yang menggerakkan mesin mobil. Teknologi otonom ini juga memberikan harapan dapat mengurangi kepadatan lalu lintas dan polusi udara, memperbaiki pengalaman pengguna, serta membuka peluang baru dalam desain dan perencanaan infrastruktur transportasi.⁵ Selain itu kendaraan otonom juga mampu untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas karena sudah tersistem dengan baik, serta mengurangi emisi karbon melalui penggunaan mesin yang berbasis ramah lingkungan.

Namun seperti yang sudah disebutkan diatas bahwa kesalahan terhadap mesin kendaraan masih memungkinkan terjadinya kecelakaan, penyebabnya bisa karena perangkat lunak yang tidak bekerja secara maksimal. Belum lagi terkait dengan infrastruktur jalan di Indonesia apakah sudah memadai atau belum, serta terkait regulasi dari segi aspek ekonomi dan sosial, serta regulasi terkait pembayaran pajak. Hal tersebut menjadi perhatian penting apabila Indonesia serius dalam mengembangkan kendaraan otonom dengan rumusan masalah Bagaimana tantangan yang dihadapi pemerintah Indonesia dalam mengembangkan transportasi otonom? dan Bagaimana regulasi pemerintah terkait dengan keberadaan Kendaraan Otonom di Indonesia?

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode Studi Literatur terkait kendaraan otonom yang sedang dikembangkan di Indonesia, dan analisis yuridis sebagai sumber kedua terkait dengan bagaimana penerapan hukum dengan adanya kendaraan otonom.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kendaraan Otonom

³ Ruly Kurniawan, Azwar Ferdian, "Penerapan Kendaraan Otonom di Indonesia, Swasta Bisa Mulai Lebih Dulu", <https://otomotif.kompas.com/read/2022/05/24/154100415/penerapan-kendaraan-otonom-di-indonesia-swasta-bisa-mulai-lebih-dulu>, diakses pada 10/10/2024.

⁴ <https://www.ikn.go.id/wujudkan-masa-depan-transportasi-cerdas-dan-berkelanjutan-otorita-ikn-persiapkan-poc-trem-otonom-terpadu>, diakses pada 10/10/2024.

⁵ Pratama, Rizki. Penerapan Teknologi Kendaraan Otonom dalam Meningkatkan Efisiensi Sistem Transportasi Umum, Ilmu Teknik.org Vol.3, (12), 2023

Kendaraan Otonom merupakan kendaraan yang berbasis pada teknologi canggih yang tidak memiliki pengemudi dan bisa berjalan sendiri. Dengan adanya kendaraan otonom, potensi pengurangan macet di jalanan semakin tinggi dan ketepatan waktu untuk sampai ditujukan juga semakin cepat. Hal ini dikarenakan kendaraan otonom diatur sebagai kendaraan umum yang dirancang agar tepat waktu dan efisien sehingga membuat para pengguna nya merasa nyaman. Selain itu kendaraan otonom juga dapat meningkatkan keselamatan lalu lintas pengguna jalan, hal itu dikarenakan kendaraan berbasis teknologi kecerdasan buatan ini memiliki sistem yang dapat mampu menerka mengenai objek yang ada di sekitarnya, sehingga dapat menurunkan potensi kecelakaan lalu lintas jalan akibat kelalaian manusia.

2. Kesiapan Infrastruktur dan Regulasi

Namun, untuk menuju kesana bahwa disadari bahwa Indonesia belum terlalu siap akan hadirnya teknologi kendaraan otonom ini, beberapa diantaranya adalah mengenai infrastuktur jalan yang belum memadai, kepadatan kendaraan di kota kota besar juga menjadi penghalang lancarnya kendaraan otonom untuk melakukan perjalanan, kemudian mengenai regulasi terkait kendaraan otonom yang belum jelas, karena tidak bisa dipungkiri bahwa kecelakaan lalu lintas itu bisa saja terjadi sekalipun terhadap kendaraan yang berbasis kecerdasan buatan, seperti kesalahan sistem pada kendaraan otonom bisa mungkin saja terjadi akibat pengaturan yang kurang maksimal. Di Indonesia, belum pernah ada kasus mengenai kecelakaan yang menimpa kendaraan otonom, hal tersebut dikarenakan kendaraan otonom di Indonesia belum se massif di luar negeri. Jika pun terjadi mengenai kecelakaan terhadap kendaraan otonom di Indonesia, maka payung hukum mana yang akan digunakan dan siapa yang berhak disalahkan.

Menurut Peraturan Pemerintah No.17 Tahun 1965 Tentang Ketentuan-Ketentuan Pelaksanaan Dana Pertanggungan Wajib Kecelakaan Penumpang Pasal 1 huruf c yaitu⁶:

“Alat angkutan penumpang umum” ialah kendaraan bermotor umum, kereta api, termasuk kereta api listrik, kapal dan pesawat terbang sebagaimana dimaksudkan dalam Undang-Undang No.33 tahun 1964 tentang Dana Pertanggungan Wajib Kecelakaan Penumpang.”

Permasalahannya ialah kendaraan otonom yang akan diluncurkan di IKN maupun di kota-kota besar nantinya manapun ini termasuk ke dalam jenis kendaraan seperti apa, karena

⁶ Undang-Undang Nomor 33 Tahun 1964 Tentang Dana Pertanggungan Wajib Kecelakaan Penumpang & Nomor 34 Tahun 1964 Tentang Dana Kecelakaan Lalu Lintas Jalan.

memiliki perbedaan dari segi teknis kendaraan yang tidak dikemudikan oleh manusia, kendaraan otonom tidak bisa masuk dalam kategori bermotor umum karena merupakan kendaraan berbasis listrik dan menggunakan kecerdasan buatan. Jika dimasukkan ke dalam kategori kereta api listrik apakah kendaraan otonom ini menyerupai trem yang memiliki rel sendiri atau jalan di jalan aspal layaknya kendaraan umum.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kendaraan otonom merupakan suatu kendaraan yang menjanjikan di masa depan, persoalan yang terjadi ialah mengenai kepastian hukum bagi status kendaraan otonom, apakah termasuk ke dalam kendaraan bermotor umum atau jenis kendaraan bermotor listrik, namun pemerintah menegaskan bahwa kendaraan otonom merupakan kendaraan angkutan umum sehingga tidak bisa masuk ke dalam jenis kendaraan bermotor listrik meskipun bergerak menggunakan tenaga listrik. Kendaraan otonom masuk kedalam kategori kendaraan umum yang berbasis listrik dan tanpa pengemudi. Undang – Undang yang berlaku di Indonesia belum sepenuhnya mengatur tentang kepastian hukum daripada penggunaan kendaraan otonom ini, UU 33 & 34 Tahun 1964 berbicara tentang Dana Pertanggungan Wajib Kecelakaan Penumpang dan Dana Kecelakaan Lalu Lintas Jalan, mengenai mekanisme jenis kendaraan apa saja yang termasuk ke dalam kendaraan bermotor, dan kendaraan bermotor umum, baik darat, laut, udara, serta mekanisme mengenai iuran wajib bagi para pengguna pemilik kendaraan umum dan sumbangan wajib bagi para pengguna kendaraan pribadi.

Di Undang – Undang tersebut belum mencantumkan terkait dengan adanya kendaraan otonom yang menggunakan sistem “*autodrive*” hal ini jelas menimbulkan kekosongan hukum terhadap pemilik dan pengguna kendaraan otonom, apakah masuk ke dalam jenis kendaraan bermotor umum dan mengikuti regulasi terkait pembayaran iuran wajib yang ada atau mengubah isi pasal atau bahkan membuat aturan baru atau yang biasa disebut dengan *Rechtschepping*.

Saran

Karena kendaraan otonom merupakan kendaraan umum berbasis teknologi kecerdasan buatan dan listrik, perlu diadakan regulasi terkait kendaraan otonom di Indonesia, apakah masuk ke dalam jenis kereta api listrik, kendaraan bermotor umum, atau jenis kendaraan baru. Jika dimasukkan ke dalam kategori kendaraan bermotor umum listrik, maka UU 33 & 34 bisa menjadi acuan dari segi asuransi nya, sama seperti bis listrik Transjakarta. Selain itu, perlu

juga diadakan regulasi kepastian hukum terkait penggunaan *artificial intelligence* (kecerdasan buatan) mengenai penggunaan kendaraan otonom agar ketika terjadi kecelakaan pada sistem yang mengakibatkan korban jiwa bisa bertanggung oleh Undang-Undang yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A. *Ensiklopedia Ekonomi Keuangan Perdagangan*, Jakarta: Pradnya Paramita, 1980.
- Affandi, Muchtar. *Ilmu-ilmu Kenegaraan: Suatu Studi Perbandingan*, Bandung: Lembaga Penerbit Fakultas Sosial Politik Universitas Padjajaran, 1982.
- Campbell, L. John. *Institutional Change and Globalization*, Princeton: Princeton University Press, 2004.
- Doniger, Wendy. *Splitting the Difference*, Chicago: University of Chicago Press, 1999.
- Pratama, Rizki. *Penerapan Teknologi Kendaraan Otonom dalam Meningkatkan Efisiensi Sistem Transportasi Umum*, Ilmu Teknik.org Vol.3, (12), 2023
- twadigmark, “Aspek Hukum Teknologi : Mobil Otonom Kecelakaan, Bagaimana Pertanggungjawaban Perdatanya?”, <https://lbhdigitek.or.id/aspek-hukumteknologi-mobil-otonom-kecelakaan-bagaimana-pertanggungjawaban-perdatanya/>
- Ruly Kurniawan, Azwar Ferdian, “Penerapan Kendaraan Otonom di Indonesia, Swasta Bisa Mulai Lebih Dulu”, <https://otomotif.kompas.com/read/2022/05/24/154100415/penerapan-kendaraan-otonom-di-indonesia-swasta-bisa-mulai-lebih-dulu>
- Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Undang-Undang Nomor 33 Tahun 1964 Tentang Dana Pertanggungan Wajib Kecelakaan Penumpang & Nomor 34 Tahun 1964 Tentang Dana Kecelakaan Lalu Lintas Jalan