



Teknologi Self Driving Car

Description

Teknologi Self Driving Car atau mobil tanpa pengemudi merupakan teknologi yang saat ini sedang dikembangkan Perusahaan-perusahaan besar di dunia. Perusahaan terbesar dunia mulai dari perusahaan otomotif, teknologi, software, semikonduktor sedang berusaha menjadi yang terdepan dalam hal tersebut. Contoh perusahaan tersebut diantaranya Google (Waymo), Apple, Tesla, GM, Ford, Uber, Volkswagen, Toyota, Honda, Daimler, Nvidia, dan Samsung. Juga tak lupa startup potensial seperti Aurora Innovation, Drive.ai, dan Zoox. Bukan hanya bermodalkan GPS dan peta digital, mereka juga melengkapi mobil terbaru mereka dengan banyak sensor tambahan untuk dapat mengenali rambu2 lalu lintas, pengguna jalan lain, pejalan kaki, dan objek2 berbahaya di sekitarnya.

Google telah bereksperimen dengan self-driving car, yaitu dalam pengumpulan data untuk Google StreetView. Dalam pengumpulan data sepanjang 2.9 juta km yang telah ditempuh tersebut, hanya terdapat 13 kecelakaan minor. Dan semuanya itu diakibatkan oleh kesalahan pengguna (human error). Dapat dibayangkan, jika teknologi ini sudah banyak dipakai, dengan kemampuan pengolahan data real-time, banyak resiko yang dapat dihindari. Dapat dibayangkan juga berapa penghematan yang dapat dilakukan dalam hal penggunaan bahan bakar dan juga waktu.

Cara kerja teknologi self driving car itu sendiri mobil dijalankan melalui sistem software yang dirancang khusus sehingga mampu bertindak seperti pengemudi untuk menggerakkan setir, rem, gas, dan lainnya. Juga ada komponen tambahan yang cukup penting seperti kamera dan Lidar, sinar laser yang berfungsi men-scan lingkungan sekitar mobil sebagai input data. Teknologi ini berkembang pesat semenjak perkembangan Deep Learning, salah satu cabang dari Artificial Intelligence yang mampu mengolah data input, mengembangkan data tersebut, dan menghasilkan keputusan yang punya akurasi yang sangat tinggi.

Dibalik itu semua, teknologi Big Data memegang peran sangat penting dalam perkembangan teknologi ini. Dengan berbagai sensor yang begitu banyak tertanam, maka tidak heran jika ternyata data yg dikumpulkan mencapai 1 Gigabyte setiap detiknya. Atau dalam setahun dengan pemakaian wajar, data yang dikumpulkan dapat mencapai 2 PetaByte. Data tersebut baru data dari 1 mobil saja, sedangkan setiap kendaraan canggih tersebut dapat terhubung satu sama lain.

Invent, sebuah perusahaan yang melakukan riset dalam teknologi inter-vehicular mengatakan, kendaraan -atau sistem kontrol mereka- akan melakukan sinkronisasi secara konstan dengan setiap lingkungan dan kondisi jalan. Kendaraan tersebut akan mengetahui jika terdapat hambatan atau kemacetan, dan dapat mengubah rute secara real time.

Walaupun tampaknya teknologi ini seperti masih jauh di masa depan, tapi perkembangannya dapat kita lihat saat ini. Google, Tesla, Nissan, GM, Volvo, Mercedes-Benz, Delphi Automotive, Audi dan Bosch sudah mulai berlomba-lomba menarik data dari kendaraan mereka. Industri otomotif kini merangkul teknologi big data untuk dapat bersaing, General Motor bahkan merekrut hingga 10ribu tenaga IT untuk riset mereka.

Category

1. Artikel

Tags

1. Autonomous Robot Mobil UGM
2. Big Data
3. Robot Mobil UGM
4. Self Driving Car
5. self-driving car UGM

Date Created

October 11, 2018

Author

donny-budi-p

default watermark