Experts

Gayat Memandu selepas bencana Covid-19, perlukah Brek Kecemasan Automatik (AEB)?

Wed, 08/04/2021 - 11:12

Brek kecemasan automatik atau *Autonomous Emergency Braking (AEB)* adalah salah satu teknologi terkini yang berfungsi untuk membantu pemandu mengurangkan risiko kemalangan terutama sekali yang melibatkan kemalangan langgar belakang. AEB dalam kenderaan dapat membantu pengendalian kenderaan dengan cara brek akan diaktifkan secara automatik apabila penderia kenderaan mengesan halangan di hadapan. Jika terdapat risiko kemalangan, sistem AEB akan memberi amaran kepada pemandu dan jika pemandu tidak mengambil tindakan yang sepatutnya, AEB akan meneruskan fungsi untuk memperlahankan kenderaan secara automatik.

Suatu ketika dahulu, AEB hanya dikenali dalam kalangan pemilik kereta-kereta mewah. Kini, kecanggihan teknologi AEB dapat juga dirasai oleh para pemandu kereta mampu milik dalam kalangan golongan sederhana. Dalam satu laporan yang dibuat oleh *National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA)* pada tahun 2016, hanya terdapat 20 peratus pengeluar automotif dunia yang menghasilkan kereta yang mempunyai ciri teknologi keselamatan AEB. Pengeluar automotif tersebut adalah Tesla, Mercedes-Benz, Toyota, dan Volvo. Beberapa tahun kebelakangan ini, kita sudah boleh melihat teknologi canggih ini sudah mula tersedia dalam kalangan kereta keluaran tempatan seperti Perodua dengan teknologi *Advance Safety Assist (ASA) 2.0* yang menamakan AEB sebagai *Pre-Collision Braking.* Maka, tidak hairanlah AEB kini kian menjadi perbualan dalam kalangan anak-anak muda yang mencari kereta mampu milik dan sekali gus mempunyai ciri-ciri keselamatan bertaraf lima bintang.

Walau bagaimanapun, AEB ini hanyalah satu peranti automatik yang membantu pemandu dalam situasi kecemasan iaitu keadaan pemanduan ketika itu, pemandu tidak mampu membuat tindak balas memberhentikan kereta secara manual. Situasi kecemasan yang dimaksudkan ialah pemandu terlelap ketika memandu, pemandu menggunakan telefon bimbit atau pemandu tidak fokus kepada pemanduan. Maka, dengan adanya teknologi AEB, amaran bunyi atau visual akan diberikan kepada pemandu, sekiranya tiada tindak balas diberikan (pemandu tidak menekan brek untuk memperlahankan kenderaan), AEB akan mengambil alih peranan pemandu dengan cara pengaktifan brek secara automatik.

Penerangan terhadap fungsi teknologi AEB telah membuktikan teknologi ini merupakan satu teknologi yang sangat penting untuk dimiliki oleh semua pemandu kereta di atas jalan raya, terutama sekali jalan raya di Malaysia. Tidak hairanlah ketika ini, pengeluar-pengeluar automotif terus digesa untuk menghasilkan kenderaan-kenderaan baharu yang mempunyai sistem teknologi AEB bagi semua keluaran kenderaan standard mereka. Bukan itu sahaja, usaha *New Car Assessment Program for Southeast Asian Countries (ASEAN NCAP)* meletakkan pemarkahan 6.0 bagi penilaian AEB terhadap kenderaan bagi kategori *Safety Assist* juga menunjukkan dengan jelas, AEB merupakan satu keperluan yang sangat penting untuk dijadikan ciri asas yang perlu ada dalam sesebuah kenderaan. Setiap pengeluar automotif menamakan sistem teknologi keselamatan AEB yang tersendiri. Walau bagaimanapun, fungsi teknologi yang telah dibangunkan tidak mempunyai

banyak perbezaan.

Walau secanggih mana pun teknologi yang ada, kebergantungan penuh terhadap teknologi adalah tidak digalakkan sama sekali. Kebolehupayaan pemandu mengawal kenderaan pada tahap yang optimum perlu tetap diutamakan. Ini adalah disebabkan, teknologi keselamatan AEB menggunakan penderia untuk mengesan potensi kemalangan. Situasi seperti cuaca yang kurang cerah dek kerana jerebu atau kabus, boleh menjadi faktor kegagalan bagi kecekapan fungsi teknologi AEB. Terdapat juga isu kegagalan fungsi yang disebabkan oleh masalah teknikal seperti kecelaruan perisian yang mengawal sistem AEB tersebut.

Ekoran daripada itu, penulis mengambil langkah proaktif bersama rakan penyelidik dari Fakulti Sains dan Teknologi Industri (FSTI), UMP iaitu Dr. Mirta Widia, Dr. Hanida Abdul Aziz, Junaidah Zakaria, Nur Syafiqah Fauzan, dan Ts. Hairunnisa Osman bagi menjalankan kajian tentang sejauh mana teknologi keselamatan AEB boleh diterima oleh rakyat Malaysia. Kajian yang ditaja oleh ASEAN NCAP Collaborative Holistic Research (ANCHOR) dalam tempoh setahun ini juga memberi peluang kepada penyelidik dari Malaysia menjalinkan kolaborasi bersama Profesor Yasierli dari Institut Teknologi Bandung, Indonesia. Tujuan kajian ini adalah untuk meneroka penerimaan rakyat Indonesia tentang teknologi yang disebutkan. Kolaborasi dari Malaysia juga menggabungkan beberapa orang penyelidik iaitu Dr. Ahmad Azad Ab Rahid dari Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (MIROS), Dr. Eida Nadirah Roslin dari Universiti Kuala Lumpur (UniKL) dan Dr. Nur Syazwani Mohd Nawi dari Universiti Utara Malaysia (UUM).

Diharapkan pada akhir kajian ini dapat menjawab pelbagai persoalan tentang faktor-faktor manusia dalam kalangan rakyat Malaysia dan Indonesia berkaitan teknologi keselamatan kenderaan. Selain itu diharapkan agar setiap dari kita menjadikan keselamatan sebagai satu keutamaan dalam pemilihan kenderaan yang ingin digunakan pada masa hadapan.

Jangan mengeluh meluah kebosanan,
Pejuang penat tidak tertanggung,
Kereta canggih duduk di laman,
Apa gunanya kunci tergantung.

Covid-19 mengasak umum,
Tak kira lelaki atau perempuan,
Bila boleh enjin mengaum,
Takut gayat di atas jalan.



Profesor Madya Dr. Ezrin Hani Sukadarin



Lt. Kol. Bersekutu (Pa) Ts. Zuhaidi Mohd Jawi@Said

Penulis adalah Pensyarah Kanan Fakulti Sains dan Teknologi Industri (FSTI) dan Program Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, dan Pengarah Pusat Penyelidikan Keselamatan Kenderaan dan Biomekanik, Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (MIROS).

e-mel: ezrin@ump.edu.my **dan** zulhaidi@miros.gov.my

- 302 views

View PDF