

## INTISARI

Tingginya angka kecelakaan yang disebabkan oleh *human error*, menjadi latar belakang dikembangkan teknologi bantuan mengemudi (ADAS) yang terpasang pada kendaraan. Produsen mobil saat ini menyediakan teknologi ADAS yang terintegrasi dalam berbagai desain, tingkat otomatisasi, dan kategori harga yang dirancang untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan berkendara dengan mengotomatisasi aspek tertentu dari kontrol kendaraan seperti akselerasi, pengereman, atau kemudi pada selang waktu tertentu. Namun belum diketahui apakah teknologi ADAS dapat mempengaruhi perilaku terkait risiko dan keselamatan mengemudi. Secara khusus, efektifitas teknologi bantuan mengemudi ini dalam jangka waktu tertentu, apakah dapat menimbulkan dampak. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah penggunaan ADAS dapat mempengaruhi reaksi pengemudi, niat perilaku mengemudi (*driving behavior intention*) dan perilaku mengemudi (*driving behavior*) pengguna kendaraan terhadap teknologi ADAS, serta untuk mengetahui hubungan antara *driving behavior* dengan *risk perception* dan *perception of driving task* serta pelanggaran yang dilakukan pengguna kendaraan yang dilengkapi dengan teknologi ADAS.

Dalam penelitian ini digunakan gabungan model modifikasi UTAUT dan model TPB menjadi kombinasi modifikasi UTAUT-TPB (C UTAUT-TPB). Metode analisis yang digunakan adalah *Structural Equation Modelling* (SEM), untuk mengukur pengaruh dari teknologi ADAS yang terdiri dari variabel UTAUT dan TPB dengan mempertimbangkan faktor *trust* serta pengukuran perilaku mengemudi (*driving behavior*) yang didasarkan pada *Driver Behaviour Questionnaire* (DBQ).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekspektasi kinerja (*performance expectancy*), upaya dan harapan (*effort expectancy*), kondisi yang memfasilitasi (*facilitating condition*), kepercayaan (*trust*), sikap terhadap perilaku (*attitude toward the behavior*) dan persepsi kontrol perilaku (*perceived behavioral control*) pengguna kendaraan terhadap teknologi ADAS berpengaruh signifikan terhadap niat perilaku mengemudi. Terdapat 2 moderator, yaitu pengalaman (*experience*) dan jenis kelamin (*gender*) pengemudi yang diposisikan untuk memoderasi dampak dari empat konstruk utama teori UTAUT, berpengaruh signifikan terhadap niat perilaku mengemudi. Pengukuran perilaku pelanggaran mengemudi didasarkan pada DBQ, menunjukkan bahwa tipe kesalahan *lapse* merupakan pelanggaran yang paling sering dilakukan oleh pengemudi dalam menggunakan teknologi ADAS.

Kata kunci: Perilaku mengemudi, ADAS, DBQ, *Structural Equation Modelling*, UTAUT, TPB

## ABSTRACT

The high number of accidents caused by human error is the background for the development of assistive driving technologies (ADAS) installed in vehicles. Automobile manufacturers currently provide ADAS technologies integrated into various designs, automation levels and price categories designed to improve driving safety and comfort by automating certain aspects of vehicle control such as acceleration, braking or steering at specific intervals. Whether ADAS technology can affect risk-related behaviour and driving safety is still unknown, though. Specifically, these driving assistance systems' long-term effectiveness may have an influence. This study aims to prove whether the use of ADAS can affect the driver's reaction, driving behaviour intention and driving behaviour of vehicle users towards ADAS technology, and to determine the relationship between driving behaviour with risk perception and perception of driving task as well as violations committed by vehicle users equipped with ADAS technology.

In this study, a combination of the modified UTAUT model and the TPB model was used to become a combination of modified UTAUT-TPB (C UTAUT-TPB). The analytical method used is Structural Equation Modelling (SEM), to measure the effect of ADAS technology consisting of UTAUT and TPB variables by considering the trust factor and measuring driving behaviour based on the Driver Behaviour Questionnaire (DBQ).

The results of this study indicate that performance expectancy, effort and expectancy, facilitating conditions, trust, attitude towards the behaviour and perceived behavioural control of vehicle users towards ADAS technology have a significant effect on driving behaviour intention. Two moderators, experience and gender of the driver, which are positioned to moderate the impact of the four main constructs of UTAUT theory, have a significant effect on driving behaviour intention. The measurement of driving offence behaviour is based on DBQ, showing that lapse error type is the most frequent offence drivers commit in using ADAS technology.

**Keywords:** Driving behaviour, ADAS, DBQ, Structural Equation Modelling, UTAUT, TPB.