

## INTISARI

Dalam proses perkembangan *Autonomous Vehicle* (AV), penerimaan masyarakat menjadi salah satu tantangan yang menjadi perhatian para peneliti. Kepercayaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penerimaan masyarakat. Kepercayaan membentuk sikap individu yang pada akhirnya menentukan perilaku/sikap mereka terhadap teknologi, seperti niat mereka untuk menggunakan teknologi ini, dan sejauh mana mereka bergantung pada teknologi. Selain kepercayaan, beban kerja juga menjadi salah satu sorotan para peneliti. Adanya perkembangan yang terus menerus dari *interface* AV, membuat pemrosesan informasi yang dihadapi oleh pengemudi semakin tinggi sehingga dapat meningkatkan beban kerja pengemudi yang berakibat pada kesalahan dalam penerimaan informasi, analisis, dan pengambilan keputusan dalam mengemudi. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kepercayaan dan beban kerja yaitu jenis *voice assistant* dan *autonomous vehicle error*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dari pengaruh jenis *voice assistant* dan *autonomous vehicle error* terhadap kepercayaan dan beban kerja pengemudi.

Subjek pada penelitian ini adalah 12 responden (6 orang laki-laki dan 6 orang perempuan) dengan rata rata usia 21 tahun 9 bulan 18 hari $\pm$ 1,31 tahun. Eksperimen ini menggunakan Microsoft Hololens 2 untuk menampilkan simulasi mengemudi dengan Tesla *full-self driving beta* 11.4.4. Eksperimen dilakukan sebanyak tiga sesi pertemuan dengan durasi mengemudi 15 menit. Responden diberikan sembilan kondisi dengan dua faktor, yaitu jenis *voice assistant* (*male*, *female*, dan *neutral*) dan *autonomous vehicle error* (*engine error*, *automation error*, dan *no error*). Parameter yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rata-rata kuesioner *trust between people and automation* untuk mengukur *trust*. Selain itu, untuk mengukur *workload* menggunakan *ready response latensi* (RRL) dari metode SPAM.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis *voice assistant* secara keseluruhan tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap *trust*. Namun, dilihat dari rata-rata jenis suara netral memiliki nilai paling tinggi dibanding *male* dan *female*. Selain itu, ditemukan bahwa responden menganggap jenis *voice assistant neutral* lebih dapat dipercaya, berperilaku baik, dapat diandalkan, meyakinkan, dapat dipercaya tindakan dan keluaran sistemnya, dan memberi rasa aman. Jenis *voice assistant* secara keseluruhan memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap *workload*. Dari *uji pos hoc* dapat dilihat bahwa secara marginal signifikan paling rendah pada jenis *voice assistant neutral*. *Autonomous vehicle error* tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap *workload*.

**Kata Kunci:** *voice assistant, autonomous vehicle error, trust, workload.*

## ABSTRACT

*Public acceptance is one of the challenges faced by researchers in the development of autonomous vehicles (AVs). Trust is one of the factors influencing public acceptance. This is because trust shapes individual attitudes that ultimately determine their behavior/attitude toward the technology, such as their intention to use the technology and the extent to which they will rely on the technology. In addition to trust, workload is also one of the highlights of researchers, the continuous development of AV interfaces, making the information processing faced by drivers higher and higher, so that it can increase the driver's workload, resulting in errors in information reception, analysis and decision making while driving. There are several factors that affect trust and workload, namely the type of voice assistant and the error of autonomous vehicles. Therefore, this study aims to determine the difference in the effect of voice assistant type and autonomous vehicle error on driver confidence and workload.*

*The subjects of this study were 12 respondents (6 males and 6 females) with an average age of 21 years 9 months 18 days  $\pm$  1.31 years. The experiment used Microsoft Hololens 2 to display a driving simulation with Tesla Full Self Driving beta 11.4.4. The experiment was conducted in three sessions with a driving time of 15 minutes. The participants were given nine conditions with two factors, namely the type of voice assistant (male, female, and neutral) and the autonomous vehicle fault (engine fault, automation fault, and no fault). The parameters used in this study are the average trust between humans and automation questionnaire to measure trust. In addition, to measure the workload using Ready Response Latency (RRL) from the SPAM method.*

*The results showed that the type of voice assistant as a whole did not have a significant difference on trust. However, judging from the average neutral voice type has the highest value compared to male and female. In addition, it was found that respondents perceived neutral voice assistants as more trustworthy, well-behaved, reliable, reassuring, trustworthy in the actions and output of the system, and provide a sense of security. Overall, the type of voice assistant has a significant effect on workload. From the post hoc test, the lowest marginal significance was obtained for the neutral voice assistant type. Autonomous vehicle error does not have a significant difference in influence on workload.*

**Keywords:** *voice assistant, autonomous vehicle error, trust, workload.*