

## INTISARI

Aktivitas berkendara merupakan hal yang rutin dilakukan bagi sebagian orang untuk mempermudah proses berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain. Penggunaan fitur teknologi dalam berkendara pun semakin dirasakan manfaatnya, salah satunya adalah penggunaan GPS (*Global Positioning System*) sebagai alat navigasi. Namun penggunaan GPS sebagai alat navigasi merupakan aktivitas sekunder dalam kegiatan mengemudi yang dapat mempengaruhi performansi dan kewaspadaan pengemudi, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh *traffic* dan *gender* terhadap performansi *situational awareness* dan *risk behavior* pengendara mobil dengan menggunakan GPS sebagai alat navigasi berkendara, serta untuk mengetahui apakah variabel *situational awareness* berpengaruh terhadap *risk behavior*.

Penentuan kinerja pengendara mobil dipengaruhi tingkat kepadatan lalu lintas atau *traffic* yang dilakukan berdasarkan hasil eksperimen menggunakan simulasi *Euro Truck Simulator*. Nilai *situational awareness* tingkat satu, *situational awareness* tingkat dua, dan *situational awareness* tingkat tiga diukur dengan metode *Situation Awareness Global Assessment Technique* (SAGAT). Sedangkan penilaian *risk behavior* dilakukan dengan menggunakan kategori *safe behavior*, *precaution behavior*, *hazardous*, dan *accident*. Penelitian ini dilakukan terhadap 14 orang laki-laki dan 14 orang perempuan. dengan dua skenario simulasi. Simulasi pertama dengan kondisi *high traffic* (70% tingkat kepadatan lalu lintas) dan simulasi kedua dengan kondisi *low traffic* (30% tingkat kepadatan lalu lintas). Di setiap skenario nya responden diharuskan menyelesaikan *task*, yaitu menuju suatu tempat yang rute nya telah ditentukan dengan menggunakan bantuan navigasi berupa GPS.

Dalam penelitian ini terdapat dua faktor yang digunakan, yaitu *gender* dan *traffic*, hasil penelitian dengan menggunakan *Mixed-Design ANOVA* menunjukkan bahwa tidak ada nya faktor yang secara signifikan mempengaruhi nilai *situational awareness*. Berdasarkan uji mediasi dengan menggunakan *sobel-test* dimana *situational awareness* sebagai mediator dalam model mediasi menunjukkan bahwa, *situational awareness* tidak mampu mediasi hubungan antara *traffic* dengan *risk behavior*. *Gender* sebagai variabel moderator dalam uji moderasi dapat memperkuat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, baik hubungan antara *traffic-situational awareness* maupun *traffic-risk behavior*.

**Kata kunci** : GPS, Navigasi, *Traffic*, *Situational Awareness*, SAGAT, *Risk Behavior*, *Driving Simulator*.

## ABSTRACT

*Driving are routine activities for some people to ease the process of moving from one place to another place. People began to gain benefits from using technology in driving, such as the use of GPS (Global Positioning System) as a navigation tool. However, the use of GPS as a navigation is a secondary activity in driving process that can affect performance and awareness of driver, this research aims to identify the effect of traffic and gender toward situational awareness performance and risk behavior of car driver by using GPS as a driving navigation tool, It also aims to identify whether the variable of situational awareness affects risk behavior.*

*Determination of driver performances depends on the level of traffic applied in the result of experiment using simulation in Euro Truck Simulator. First, second, and third level of situational awareness measured by Situation Awareness Global Assessment Technique (SAGAT) method. Whereas, risk behavior assessment is done by using safe behavior, precaution behavior, hazardous, and accident category. This research involve 14 males and 14 females using two simulation scenarios. First simulation use high traffic condition (70% traffic density) and second simulation use low traffic condition (30% traffic density). On each scenario, every respondent should complete the task, which is to drive to specific place that have been coordinated and routed by using navigation (GPS).*

*This experiment use two variables, gender and traffic. The result of experiment by using Mixed Design Anova show that there is no variables can affect situational awareness assessment significantly. Based on mediation test using sobel-test, and situational awareness as a mediator variable, situational awareness unable to mediate the relationship between traffic and risk behavior. Gender as the moderator variable in moderation test can strengthen the relationship between traffic-situational awareness and traffic-risk behavior.*

**Keywords** : GPS, Navigatiom, Traffic, Situational Awareness, SAGAT, Risk Behavior,  
Driving Simulator.