

Evaluasi Pengaruh Intervensi Visual Terhadap Emosi dan Kelelahan Mengemudi dengan Menggunakan Indikator Sinyal Otak = Evaluation on the Effects of Visual Intervention on Emotion and Fatigue While Driving Using Brainwave Indicator

Muhammad Farhan Sapta Pramana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504672&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini telah menginvestigasi pengaruh dari intervensi visual terhadap emosi dan kelelahan mengemudi pada simulator mengemudi dengan menggunakan indikator sinyal otak atau electroencephalography (EEG). Metode Frontal Alpha Asymmetry (FAA) digunakan untuk mengetahui pengaruh terhadap emosi sedangkan metode Rasio Kelelahan (+)/ digunakan untuk mengetahui pengaruh terhadap tingkat kelelahan. Dua puluh pria dipilih untuk melakukan simulasi berkendara selama 40 menit. Selama proses mengemudi, otak bagian frontal direkam dengan menggunakan alat Emotiv EEG. Penelitian ini bersifat within-subject dimana masing-masing responden akan melakukan dua kali penelitian dengan dua kondisi berbeda, yaitu kondisi tanpa intervensi dan kondisi dengan menggunakan intervensi visual. Pada metode FAA, saat kondisi tanpa intervensi tingkat emosi yang dihasilkan sangat fluktuatif. Sedangkan, pada intervensi visual emosi yang dihasilkan lebih konsisten dan selalu berada pada emosi positif. Hasil uji tes ANOVA juga memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar intervensi. Untuk metode Rasio Kelelahan (+)/, tingkat kelelahan menurun di 30 menit pertama pada kondisi intervensi visual. Sedangkan, tingkat kelelahan terus menerus naik pada kondisi tanpa intervensi. Perbedaan signifikan juga terlihat pada 30 menit pertama sedangkan pada 10 menit terakhir tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar intervensi.

<hr>

This study investigated the effects of visual intervention on emotion and fatigue in car driving simulation using brainwave indicator or changes in electroencephalography (EEG). Frontal Alpha Asymmetry (FAA) method were used to determine the effects on emotion while ((+)) Ratio method were used to determine the effects on fatigue level. Twenty males were recruited to perform a 40 minutes car driving simulation while frontal channel of EEG was recorded. This was a within subject experiment where each participant was given both no intervention and visual intervention treatment. For the FAA method, the no intervention had a tendency to fluctuate. Therefore, inducing both positive and negative emotions. Meanwhile, the visual intervention remains on the positive side throughout the driving session indicating that the visual intervention induced a positive emotion. The results for the repeated measure test also indicate that there is a significant difference between interventions. For the ((+)) Ratio, significant differences were found on the first 30 minutes while for the last 10 minutes there were no significant differences. These findings can be utilized as baseline for a more comprehensive research regarding traffic safety.<i/>