

BAB VI

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan di atas maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perbedaan beban kognitif aktivitas mengemudi dinilai melalui hasil statistik pada pengujian aktivitas gelombang otak dan jumlah kesalahan pada pengemudi. Uji beda pada kelompok uji gelombang otak dan jumlah kesalahan terdiri dari aktivitas utama mengemudi tanpa navigasi dan aktivitas tambahan mengemudi menggunakan navigasi auditori, visual, dan visual auditori. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan rata-rata aktivitas gelombang otak dari keseluruhan aktivitas mengemudi sedangkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan jumlah kesalahan pada aktivitas mengemudi.
2. Perbedaan beban kognitif aktivitas mengemudi untuk aktivitas tambahan dinilai melalui hasil statistik pada pengujian aktivitas gelombang otak dan jumlah kesalahan pada pengemudi pada aktivitas tambahan. Aktivitas tambahan mengemudi yaitu mengemudi menggunakan navigasi auditori, visual, dan visual auditori. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan rata-rata aktivitas gelombang otak pada aktivitas tambahan mengemudi sedangkan pada kelompok jumlah kesalahan hasil tidak terdapat perbedaan yang signifikan jumlah kesalahan pada aktivitas mengemudi.
3. Beban kognitif secara langsung berkaitan dengan proporsi kapasitas mental yang dihabiskan oleh manusia untuk melaksanakan tugas. Beban kognitif dapat dilihat dalam hubungan antara pengukuran fisiologis menggunakan *electroencephalogram* (EEG) dan jumlah kesalahan kategori kecelakaan, beban kognitif terendah yaitu saat mengemudi dengan menggunakan navigasi auditori hal ini juga telah dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan menggunakan ukuran fisiologis sebelumnya. Namun penelitian tersebut juga menyatakan bahwa

pada kondisi mengemudi kecepatan rendah, pengemudi membutuhkan informasi yang kompleks yaitu dengan menggunakan navigasi visual auditori.

5.2 Saran

Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk pengukuran fisiologis menggunakan *electroencephalogram* (EEG) dengan berbagai macam variabel namun dalam suatu penelitian tentunya terdapat batasan dan kekurangan, dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem navigasi yang terbaik adalah yaitu menggunakan navigasi auditori namun belum dapat menyimpulkan resiko yang lebih besar yang dapat terjadi pada navigasi visual dan visual auditori karena dalam desain sistem navigasi sendiri sulit untuk membedakan antara adanya pengalih perhatian itu sendiri atau tidak pahamnya informasi yang diserap. Oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan penambahan sampel, kemudian dalam menggunakan pengukuran fisiologis menggunakan *electroencephalogram* (EEG) sinyal yang tertera dipastikan akan selalu stabil hingga maksimal, dan metode analisis yang digunakan dapat menggunakan sinyal alpha beta gamma delta untuk analisis yang lebih spesifik.