

## INTISARI

Bandar Udara Adisutjipto adalah salah satu bandara terpenting di Indonesia. Setiap harinya Bandar Udara Adisutjipto selalu dipadati oleh penerbangan militer dan komersial (sipil) yang jumlahnya mencapai 70 – 149 penerbangan. Karena alasan inilah, maka diperlukan suatu kajian mengenai beban kerja, agar sistem kerja dan tugas yang dirancang dalam batas-batas manusia yang melakukannya. Termasuk *controller* ATC didalamnya, karena mereka memiliki peranan yang penting dalam pelayanan lalu lintas udara. Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran terhadap beban kerja mental dari *controller* ATC dengan menggunakan pengukuran secara subjektif dan pengukuran secara objektif.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah NASA TLX sebagai pengukuran subjektif dan sebagai pengukuran objektifnya dilakukan pengukuran denyut nadi, WRS (Waktu Respon Suara), dan WRC (Waktu Respon Cahaya). Untuk menganalisis data yang telah diperoleh, digunakan pengujian Anova dua arah, Korelasi Spearman, serta validitas dan reliabilitas kuesioner yang akan digunakan.

Hasil dari pengujian Anova diperoleh rata-rata beban kerja mental perseptif secara subjektif (NASA TLX) menunjukkan nilai berbeda di kedua tempat kerja dan kedua shift. Rata-rata beban kerja mental perseptif secara subjektif / NASA TLX menunjukkan bahwa beban kerja mental *controller* ADC > *controller* APP, dan beban kerja mental pada shift pagi > shift siang. Kesimpulan yang lain menyatakan bahwa tidak terdapatnya interaksi antar dua variabel independen (tempat kerja dan shift). Hasil dari korelasi Spearman menyatakan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara jumlah penerbangan tiap jamnya dengan beban kerja mental yang dirasakan *controller*, juga terdapatnya korelasi yang signifikan antara pengukuran beban kerja mental secara subjektif dan secara objektif. Berdasarkan rata-rata WRS dan WRC *controller* setelah mereka bekerja, maka dapat dikatakan bahwa mereka mengalami kelelahan secara mental yang termasuk dalam kategori ringan (257 milidetik – 307 milidetik). Berdasarkan hasil kuesioner ada beberapa faktor yang mempengaruhi kelelahan yang dialami *controller*, yaitu banyaknya penerbangan yang dikontrol (komersil maupun militer), banyaknya komunikasi yang dilakukan, adanya tekanan dari pilot untuk segera mendaratkan pesawatnya, kondisi angin dan cuaca yang berubah-ubah.

Kata kunci : beban kerja mental, *air traffic control*