

ABSTRAK

Ergonomi adalah suatu ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dengan lingkungan kerjanya yang secara khusus akan mempelajari keterbatasan dan kemampuan manusia dalam berinteraksi dengan teknologi dan produk-produk buaatannya. Dalam mendesain produk sangat penting mempertimbangkan variabilitas manusia yang diwakili oleh data antropometri. Statistika dapat membantu para perancang meneliti variabilitas manusia dan menggunakan informasi ini dalam perancangan produk. Salah satu contoh aplikasi statistika dikaitkan dengan ergonomi adalah dalam perancangan kursi dan posisi layar di ruang kuliah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji keergonomisan kursi dan posisi layar di ruang kuliah lingkungan FKIP kampus Mrican USD. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa pengguna ruang kuliah lingkungan FKIP kampus Mrican USD. Ukuran sampel sebanyak 80 mahasiswa yang diambil secara acak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan pengukuran secara langsung. Data antropometri yang dibutuhkan untuk menentukan keergonomisan kursi adalah tinggi popliteal, lebar pinggul, pantat popliteal, lebar bahu dan tinggi sandaran punggung. Sedangkan untuk keergonomisan posisi layar adalah tinggi mata. Berdasarkan data persepsi dikatakan bahwa mahasiswa merasa nyaman duduk di kursi yang ada di ruang kuliah tetapi tidak merasa nyaman dengan posisi layar.

Teknik analisis data antropometri yang dilakukan untuk menguji keergonomisan kursi adalah statistik multivariat, yaitu uji T^2 Hotelling, interval kepercayaan Bonferoni dan persentil sedangkan untuk menguji keergonomisan posisi layar diuji dengan statistik univariat, yaitu uji hipotesis dan interval kepercayaan rata-rata satu populasi.

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa kursi ergonomis sedangkan posisi layar tidak ergonomis dan agar posisi layar ergonomis, maka letak layar perlu diturunkan sebesar 44 cm. Beberapa saran tentang penataan kursi diajukan agar mahasiswa tidak menduduki kursi yang tidak nyaman.

Kata kunci : *kursi dan posisi layar, ergonomis, antropometri, distribusi normal, statistika multivariat.*

ABSTRACT

Ergonomics is a science which studies the relation between human and their workplace that will especially study the restrictiveness and human's ability to interact with technology and the product of technology itself. In designing the product, it is very important to consider the human's variability. Statistics can help the designer to examine carefully human's variability and apply the information in designing the product. One at applications of statistics related with ergonomics is in designing a chair and screen position in the class.

The purpose of this study is to test the ergonomic of chair and screen position in the class at FKIP kampus Mrican USD. The population in this research was the students class who use classes at FKIP kampus Mrican USD. The sample size are 80 students which were taken randomly. The instrument used in this study are questionnaire and direct measuring. Anthropometry data used to determine the ergonomics of chair are the high of popliteal, wide hips, buttock popliteal, wide shoulders and high back backrest, while for the position of the screen are the high of eye. Based on perception data it can be conclude that students feel comfortable sitting in the chair at the classroom but do not feel comfortable with the position of the screen.

Anthropometry data analysis that is conducted to examine the ergonomic of chair is multivariate statistics, namely Hotelling T^2 test and Bonferroni confidence intervals while to test the screen position is using with univariate statistics, namely hypothesis testing and confidence interval of mean of one population.

The conclusive of the study is that the chair is ergonomic while the screen position is not. This imply that the position of the screen should be downed by 44 cm. The arrangement of seats is suggested so that students do not occupy the seat being uncomfortable.

Keywords: chair and screen position, ergonomics, anthropometry, the normal distribution, multivariate statistics.