

ABSTRAK

Lingkungan kerja merupakan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pekerja dalam menjalankan tugasnya. Lingkungan kerja yang nyaman sangat diperlukan untuk mendapatkan hasil yang optimal/produktif. Berdasarkan studi literatur dan observasi langsung pada CV. Tiga Bersaudara, penelitian ini menguji dugaan bahwa faktor warna, suhu, dan pencahayaan berpengaruh terhadap durasi perakitan dan jumlah *error* operator *packaging* kosmetik. Eksperimen lingkungan kerja fisik melibatkan tiga operator pada ruang iklim Laboratorium Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja untuk membuktikan dugaan adanya pengaruh warna, suhu dan pencahayaan pada durasi perakitan dan jumlah *error* operator. Penelitian ini menggunakan metode *Respon Surface Methodology* (RSM). Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa faktor suhu mempengaruhi durasi perakitan tetapi tidak mempengaruhi jumlah *error* operator dengan nilai *sig* 0,008, sedangkan faktor pencahayaan dan warna mempengaruhi jumlah *error* operator tetapi tidak mempengaruhi durasi perakitan dengan faktor pencahayaan memiliki nilai *sig* 0,007, dan faktor warna memiliki nilai *sig* 0,030. Usulan perbaikan lingkungan kerja fisik yang direkomendasikan pada CV. Tiga Bersaudara untuk proses perakitan *packaging* kosmetik dengan suhu ruangan sebesar 23°C, pencahayaan ruangan sebesar 836 *Lux* dan penggunaan warna sebesar 342 atau warna merah jambu. Artinya perakitan *packaging* kosmetik pada CV. Tiga Bersaudara harus dalam kondisi suhu yang sejuk, pencahayaan yang terang dan warna komponen *plug* tidak senada dengan komponen yang lain seperti menggunakan warna merah jambu.

Kata Kunci: Lingkungan kerja fisik, RSM, Warna, Suhu dan Pencahayaan.

ABSTRACT

The work environment is an external factor that can influence workers in carrying out their duties. A comfortable work environment is very necessary to obtain optimal/productive results. Based on literature studies and direct observations on CV. Tiga Bersaudara, this research tests the assumption that color, temperature and lighting factors influence the assembly duration and number of errors by cosmetic packaging operators. The physical work environment experiment involved three operators in the climate room of the Ergonomics and Work System Design Laboratory to prove the alleged influence of color, temperature and lighting on assembly duration and the number of operator errors. This research uses the Response Surface Method (RSM). The results of the ANOVA test show that the temperature factor influences the assembly duration but does not influence the number of operator errors with a sig value of 0.008, while the lighting and color factors influence the number of operator errors but do not influence the assembly duration with the lighting factor having a sig value of 0.007, and the color factor having a sig value of 0.030. Proposed improvements to the physical work environment recommended at CV. Tiga Bersaudara for the cosmetic packaging assembly process with a room temperature of 23°C, room lighting of 836 Lux and color use of 342 or pink. This means assembling cosmetic packaging on CV. Tiga Bersaudara must be in cool temperature conditions, bright lighting and the color of the plug components should not match the other components such as using pink.

Keywords: Physical work environment, RSM, Color, Temperature, and Lighting.