

Faktor lingkungan berupa warna memberikan pengaruh terhadap kualitas hidup serta performansi kerja manusia. Pengaruh ini telah dibuktikan pada berbagai bidang mulai dari warna kostum olahraga, tembok penjara, pengenalan suatu objek hingga *mood* manusia. Melalui pengaruh yang dimiliki oleh warna maka dilakukan penelitian untuk memanfaatkan faktor warna yakni warna komponen produk rakitan untuk meningkatkan performansi kerja operator wanita. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan komposisi warna komponen produk yang tepat untuk meningkatkan produktifitas kerja dengan tetap memperhitungkan segi kenyamanan, kesehatan dan keselamatan pekerja.

Empat macam kondisi (semua warna komponen sama, warna dibedakan berdasarkan bentuk dasar komponen, warna dibedakan berdasarkan bagian komponen serta warna komponen acak) dipaparkan kepada sampel melalui sebuah eksperimen di laboratorium untuk diteliti pengaruh yang dihasilkan dari masing-masing komposisi warna komponen yang diberikan Eksperimen melibatkan 30 orang sampel wanita dengan usia < 25 tahun. Analisis meliputi kecepatan merakit, jumlah *defect*, respon subyektif serta respon tubuh yang terjadi.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah performansi pekerja yakni kondisi warna komponen memberikan perbedaan yang signifikan pada kecepatan serta jumlah *defect* wanita lini perakitan, pengaruh ini juga tampak pada respon subyektif dan respon visual. Respon visual menunjukkan warna komponen berpengaruh pada pada 5 hal yakni kelelahan, ketidaksukaan, ketidaksabaran kebosanan dan kenyamanan dengan tingkat yang berbeda untuk masing-masing kondisi warna komponen. Perbedaan jenis serta jumlah warna dan penggolongan komponen yang digunakan akan memberikan pengaruh yang berbeda pula. Penggunaan warna yang tepat dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki atau meningkatkan performansi kerja manusia, memberikan rasa kenyamanan, memperbaiki *mood* serta mengurangi tingkat kebosanan yang dirasakan.

**Kata kunci** ; warna, kecepatan, *defect*, komponen, respon tubuh