

ABSTRAK

Toko Mas Rajawali adalah sebuah toko perhiasan yang melayani jual beli perhiasan untuk kelas menengah kebawah. Toko ini berkembang pesat sehingga toko ini membuka cabang yang berlokasi di Ngawi. Pada tahun 1997 pada waktu krisis moneter terjadi, toko ini banyak menerima barang yang dijual dari pembeli untuk mempertahankan kondisi tersebut maka toko ini melebur barang yang sudah dibeli dari pembeli sehingga toko ini dapat bertahan hingga sekarang.

Seiring dengan terjadinya krisis moneter yang semakin lama semakin membaik juga berpengaruh terhadap daya beli masyarakat terhadap perhiasan emas. Perhiasan emas ini mengalami kemajuan yang cukup pesat terhadap model-model perhiasan, model-model perhiasan yang cukup pesat perkembangannya juga mempunyai kelemahan yaitu mudah rusak atau putus. Barang yang putus masih bisa dipatri tetapi apabila barang tersebut sudah rusak maka harus dilebur. Seiring dengan masalah tersebut toko ini menginginkan alat untuk proses lebur, cuci, dan patri seergonomis mungkin sehingga dapat meningkatkan waktu proses kerja.

Untuk memperbaiki alat patri, lebur dan cuci yang ergonomis maka diperlukan data yaitu kondisi lingkungan kerja, hasil kuesioner tentang rasa sakit dan lelah, denyut nadi dan waktu proses. Data kuesioner awal, REBA dan Fault Tree Analisis digunakan acuan untuk memperbaiki alat tukang emas.

Alat tukang emas ini diperbaiki untuk mengurangi rasa lelah yang dirasakan oleh pekerja sehingga alat awal yang menggunakan pompa diperbaiki sehingga pekerja tidak memompa. Alat tukang emas yang berupa gagang diperbaiki ditambah dengan sandaran untuk gagang sehingga pekerja tidak harus memegang gagang terus.

Hasil perbaikan alat tukang emas ini dievaluasi berdasarkan kriteria psikofisik dimana terjadi penurunan pada proses patri sebesar 169,62 detik/unit (29,15%), proses lebur terjadi penurunan sebesar 238,85 detik/unit (19,76%), proses cuci terjadi penurunan sebesar 58,87 detik/unit (11,28%). Sedangkan pada proses patri terjadi penurunan konsumsi energi sebanyak 0,21 kilokalori/menit (12,42%), proses lebur terjadi penurunan konsumsi energi sebanyak 0,31 kilokalori/menit (16,85%), proses cuci terjadi penurunan konsumsi energi sebesar 0,16 kilokalori/menit (11,27%). Berdasarkan kriteria biomekanik proses lebur terjadi penurunan gaya 9N pada lengan bawah.