

## ABSTRAK

Toko Makin Hasil merupakan toko yang bergerak di bidang pembuatan etalase, aluminium, kusen, *rolling door*, dll, yang membuka tiga toko di Jember. Toko dengan bidang usaha seperti ini berhubungan dengan berbagai macam material aluminium dan lembaran kaca dalam berbagai jenis dan ukuran. Untuk itu, proses kerjanya perlu mendapat perhatian khusus karena kecelakaan dapat timbul kapan saja dan dimana saja, apalagi pekerjaan yang berhubungan dengan material yang rapuh dan berpotensi bahaya seperti kaca. Penyimpanan material ini pun perlu perhatian dan cara khusus, agar material terhindar dari kerusakan yang dapat menyebabkan kerugian biaya bagi pemilik toko dan resiko kecelakaan pada pekerja.

Dalam upaya untuk mengembangkan usahanya, pihak toko Makin Hasil perlu melakukan beberapa perbaikan yang berguna untuk memperlancar aktivitas kerjanya. Salah satu perbaikan yang perlu dilakukan oleh pihak toko adalah menyangkut keselamatan dan kesehatan kerja. Analisis keselamatan dan kesehatan pekerja pertama-tama dapat dilakukan dengan analisis proses pengerjaan etalase (produk yang paling sering dikerjakan), proses pengambilan dan peletakan bahan baku (lembaran kaca), dan metode penyimpanan material di gudang. Analisis keselamatan dan kesehatan pekerja dilakukan menggunakan PHA (*Preliminary Hazard Analysis*) dan FTA (*Fault Tree Analysis*) untuk mencari tahu penyebab terjadinya kecelakaan dan pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya kecelakaan.

Berdasarkan hasil dari PHA dan FTA, maka diperlukan adanya perbaikan pada beberapa hal terkait proses kerja dan metode penyimpanan material. Perbaikan yang dilakukan adalah perbaikan pada posisi kerja pekerja pada bagian pemotongan material. Perbaikan ini dilakukan dengan analisis REBA (*Rapid Entire Body Assessment*). Hasil analisis dengan metode REBA memperoleh skor akhir 4 (resiko cedera cukup tinggi), yang berarti perlu adanya perbaikan dan analisis lebih lanjut. Perbaikan lebih lanjut dilakukan dengan analisis perbaikan berdasarkan ketinggian bangku dan permukaan kerja untuk posisi duduk. Berdasarkan hasil analisis score REBA, dipilih alternatif untuk perubahan ketinggian bangku karena score REBA yang dihasilkan lebih kecil, yaitu 3 (artinya resiko cedera rendah). Perbaikan lainnya yaitu penggunaan alat pelindung diri seperti kacamata, penutup telinga, dan wadah penampung sisa potongan kaca untuk menghindari pekerja terluka akibat terkena sisa potongan lembaran kaca yang bertebaran.

Kecelakaan kerja pada bidang usaha ini juga dapat timbul akibat metode penyimpanan yang kurang tepat. Oleh karena itu, dilakukan perbaikan pada cara penyimpanan lembaran kaca yang semula lembaran kaca disimpan sembarangan tanpa pengaturan secara khusus (*random storage policy*). Jenis dan ukuran lembaran kaca yang sering diambil untuk memenuhi *demand* tidak diperhatikan. Lembaran kaca yang berfrekuensi besar berada terlalu jauh dari tempat proses kerja berlangsung (toko). Untuk itu, dilakukan perbaikan dengan metode *dedicated storage policy based on popularity*, yang dilakukan dengan perhitungan waktu dan jarak yang ditempuh untuk mencapai material dengan mengurutkan *demand* dari ketiga toko pada bulan Juni dan menghitung frekuensi pengambilan dengan *flowchart* prosedur kerja. Berdasarkan hasil perhitungan pada *layout* awal diperoleh jarak total yang ditempuh adalah 40224,8 m dan waktu totalnya sebesar 1581,07 menit. Sedangkan hasil perhitungan dari *layout* usulan adalah sebesar 28641,1 m untuk jarak totalnya, dan 1114,58 menit untuk waktu yang ditempuh. Hasil perhitungan pada *layout* usulan lebih kecil karena adanya perubahan letak material yang berfrekuensi besar pada jarak yang lebih dekat ke pintu. Selain perbaikan dan analisis untuk posisi penyimpanan kaca di gudang, peneliti juga memperbaiki media penyimpanan lembaran kaca di gudang, yaitu dengan menggunakan palet untuk *wall racks* yang diberikan tanda pada bagian alas palet sebagai acuan kemiringan lembaran kaca pada sudut 3°-5° (kemiringan yang aman untuk menghindari terjadinya keretakan pada lembaran kaca). Pada gudang juga diletakkan tanda peringatan agar pekerja lebih hati-hati saat menyimpan lembaran kaca, karena penyimpanan yang dilakukan sembarangan dapat menimbulkan potensi bahaya saat pengambilan.

Dengan adanya perbaikan pada kondisi tempat kerja dan metode penyimpanan diharapkan dapat membantu menjawab kebutuhan pihak toko, yaitu mengurangi resiko kecelakaan di tempat kerja, sehingga mencegah terjadinya kerugian yang dialami akibat kecelakaan kerja.

*Keywords: PHA, FTA, REBA, wall racks, penyimpanan lembaran kaca*