

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Human error merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari manusia. Sebaik-baiknya orang bekerja, pasti orang tersebut pernah melakukan kesalahan. Hal yang perlu diperhatikan adalah seberapa sering kesalahan tersebut terjadi dan dampak apa yang dapat diakibatkan dari kesalahan tersebut. Pada beberapa kondisi, peran manusia menjadi faktor yang sangat penting dan *human error* yang terjadi dapat menyebabkan akibat yang fatal terutama yang berkaitan dengan keselamatan. Tidak hanya keselamatan, *human error* memberikan dampak yang berbeda-beda sesuai dengan konteks permasalahan. Setiap *human error* tentunya berpotensi memberikan dampak yang negatif. Oleh karena itu, para peneliti telah melakukan penelitian-penelitian terhadap *human error* di berbagai bidang industri untuk menentukan tindakan antisipasi.

Moon (2011) melakukan eksperimen lapangan yang dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara jumlah lalu lintas udara dengan *human error* yang terjadi pada *air traffic controller* (ATC). Eksperimen dilakukan dengan mengambil sampel *air traffic controller* sebanyak 52 orang untuk menguji hipotesa yang telah ditentukan sebelumnya. Hipotesa dibuat berdasarkan klasifikasi kesalahan yang mungkin terjadi seperti kesalahan dalam komunikasi, kesalahan prosedur, kesalahan instruksi, dan kesalahan secara keseluruhan yang dihubungkan

dengan jumlah lalu lintas udara. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan linear yang signifikan antara *human error* ATC dengan jumlah lalu lintas udara.

Penelitian lain dilakukan oleh Nasution (2012) dengan merancang fasilitas kerja berupa mesin *rolling* dan alat bantu pegangan. Penelitian dilakukan pada perusahaan yang memproduksi alat-alat perkebunan kelapa sawit. Permasalahan awal yang terjadi adalah banyaknya produk cacat yang disebabkan oleh faktor kelelahan (*human error*). Kegiatan yang repetitif, tenaga yang dibutuhkan besar, dan postur kerja yang tidak ergonomis merupakan penyebab terjadinya keluhan musculoskeletal. Tindakan perbaikan diberikan melalui perancangan fasilitas kerja untuk mereduksi *human error* sehingga dapat meminimalkan produk yang cacat. Metode penilaian *human error* menggunakan metoda HTA (*Hierarchical Task Analysis*), HEART (*Human Error Assessment and Reduction Technique*) dan FTA (*Fault Tree Analysis*). Setelah dilakukan perancangan ulang, postur tubuh menjadi lebih aman, dan probabilitas *human error* mengalami penurunan.

Dewi dan Dewi (2005) melakukan analisis *human error* pada aktivitas repetitive-monoton. Analisis *human error* yang dilakukan adalah klasifikasi *error* berdasarkan Meister dan Swain, analisis *Human Error Probability* dan analisis performansi *human error* dengan grafik hubungan HEP dan periode. Hasil analisis menunjukkan pada aktivitas repetitif-monoton, HEP cenderung meningkat dan terjadi pemulihan karena adanya istirahat sesaat.

Gholi-nejad, et al. (2012) mengidentifikasi dan melakukan penilaian *human error* baik internal maupun

eksternal yang kerap terjadi pada operator di dua ruang kontrol penyulingan minyak. Metode yang digunakan pertama adalah *hierarchical task analysis* (HTA) dan metode penilaian menggunakan TRACER (*Technique for Restrospective and Predictive Analysis of Cognitive Errors*). Hasil penilaian menunjukkan pada *error* internal, *action error* merupakan *error* yang paling sering terjadi, sedangkan pada *error* eksternal, *error* yang paling sering terjadi adalah *error* yang berkaitan dengan komunikasi.

Findiastuti, et al. (2000) melakukan analisa *human error* dalam kasus kecelakaan di persilangan kereta api. Hasil identifikasi penyebab kecelakaan KA, faktor *human error* selalu menjadi penyebab utama. Perhitungan probabilitas terjadinya *error* menggunakan metode HEART dan analisa faktor *human error* menggunakan metode SHERPA. Hasil keduanya digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan solusi perbaikan.

Findiastuti, et al. (2008) juga melakukan prediksi *human error* menggunakan metode SHERPA pada aktivitas penggantian piston dan pengoperasian *forklift*. Pada tahap awal, dari masing-masing *task* dideskripsikan tiap-tiap *error* yang mungkin terjadi. Tahap selanjutnya yaitu menentukan risiko yang mungkin ditimbulkan dan bagaimana cara penanganannya ketika *error* terjadi.

Hosseini (2012) menganalisis faktor-faktor yang dapat mempengaruhi *human error* pada operator jaringan transmisi energi listrik. *Task* atau pekerjaan operator dianalisis menggunakan *hierarchical task analysis* (HTA) dan prediksi *error* menggunakan metode *Systematic Human Error Reduction and Prediction* (SHERPA). Faktor-faktor

yang dianalisis adalah umur, pengalaman kerja, tingkat pendidikan, lama pelatihan kerja dan jumlah manuver (jumlah yang diperbolehkan untuk masing-masing operator). Hasil analisis mengindikasikan adanya korelasi yang signifikan antara jumlah *error* dengan jumlah manuver, faktor umur, pengalaman kerja dan lama pelatihan kerja. Pada faktor tingkat pendidikan, tidak ditemukan adanya korelasi yang signifikan dengan jumlah *error* yang terjadi.

2.2. Penelitian Sekarang

Penelitian yang dilakukan sekarang adalah melakukan analisis pengaruh perbedaan target produksi terhadap *human error* yang terjadi pada pekerja di UD. Aneka Karya. Penelitian dilakukan pada industri pembuatan tali dan benang khususnya pada aktivitas pemrosesan produk benang jahit kasur. Penelitian ini dilakukan berdasarkan observasi awal yang melihat adanya kejadian *human error* pada pekerja. Proses pembuatan produk yang masih manual dapat mempengaruhi produk yang mereka hasilkan dengan adanya kejadian *human error*. Pada waktu tertentu, pemilik menetapkan target produksi agar pesanan dapat terpenuhi tepat pada waktunya. Target yang berbeda memberikan stress kerja yang berbeda antara pekerja yang satu dengan yang lain. Uji Kruskal-Wallis digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan dari target produksi yang berbeda terhadap *human error* pekerja sedangkan identifikasi *human error* menggunakan metode SHERPA (*Systematic Human Error Reduction and Prediction*). Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat diketahui apakah

terdapat perbedaan yang signifikan dari *human error* pekerja pada target produksi yang berbeda serta didapatkan usulan perbaikan yang bertujuan untuk mengurangi *human error* yang terjadi.

