

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang *human error* sudah banyak yang dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu dengan situasi dan tempat serta analisis yang berbeda-beda untuk menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan kesalahan manusia yang terjadi berikut adalah penelitian yang berkaitan dengan analisis *human error* dan kecelakaan kerja.

Haryanto (2005), meneliti terhadap dampak performansi kerja operator bagian cross cut pada PT. Tata Lestari Rimba Buana, Magelang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis *human error* yang terjadi. Pekerjaan yang diamati dalam penelitian ini merupakan pekerjaan monoton tetapi butuh konsentrasi yang tinggi. Pada penelitian ini digunakan Model Rook untuk menghitung nilai *human error probability* (HEP) dari tiap aktivitas. Hasil yang diperoleh kemudian dipakai untuk menghitung nilai keandalan dari operator yang diamati.

Anggara (2005), melakukan penelitian terhadap operator pengendalian lalu lintas udara bagian tower di Pangkalan Udara Adisutjipto. Pada penelitian ini pekerjaan yang diamati adalah pekerjaan yang monoton dan kontinyu. Peneliti menganalisis HEP menggunakan metode HEART (*Human Error Assessment and Reduction Technique*).

Boedianto (2006) melakukan penelitian ini pada operator mesin over di PT. Cambium Furni Industri.

Aktivitas operator yang diamati merupakan aktivitas yang kontinyu. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis jenis karakteristik kognitif yang mempengaruhi terjadinya human error pada operator mesin oven dan menganalisis probabilitas non respon operator mesin oven pada saat merespon kebutuhan sistem. Metode yang digunakan adalah *Human Cognitive Reliability* (HCR).

Puspita (2006), melakukan penelitian untuk mengetahui performansi operator pada proses pembuatan batik printing di PT. Unggul Jaya Sejahtera Pekalongan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan operator pada saat bekerja serta efek yang ditimbulkan.

Pengukuran performansi kerja operator, analisis aktivitas yang digunakan adalah metode THERP (*Technique for Human Error Rate Prediction*). Metode THERP digunakan untuk menganalisis aktivitas diskrit. Untuk menganalisis aktivitas non diskrit digunakan metode HCR (*Human Cognitive Reliability*). Perhitungan HEP digunakan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan pada aktivitas apa saja yang sering dilakukan operator.

2.2. Penelitian Sekarang

Penelitian yang sekarang ini dilakukan pada lingkup industri proses. Penelitian dilakukan di Stasiun Gilingan di PG MADUKISMO Bantul. Aktivitas yang dilakukan oleh para pekerja merupakan aktivitas yang kontinyu dan untuk beberapa sub tugas diperlukan pengalaman serta pengetahuan yang baik.

Stasiun gilingan memiliki resiko kecelakaan yang cukup tinggi bila terjadi kesalahan saat bekerja. Adapun dampak-dampak lain yang dapat terjadi adalah, proses jalannya produksi menjadi terganggu, kerugian material dan waktu.

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis terhadap tugas para operator gilingan dengan mencari nilai HEP. Metode yang digunakan adalah HEART (*Human Error Assesment and Reduction Technique*), yang merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menentukan nilai *Human Error Probability* (HEP).

Langkah-langkah metode ini yaitu, pertama dilakukan pendataan tugas serta sub tugas operator gilingan dan klasifikasi error yang terjadi dari tiap sub tugas. Tugas dan sub tugas yang sudah terdata kemudian dikategorikan kedalam *generic categories*.

Langkah berikutnya adalah penentuan nilai EPCs. Dari data *generic categories* dan EPCs, kemudian dilakukan perhitungan HEP. Dalam penelitian ini juga dibahas pengaruh yang diakibatkan oleh kesalahan yang terjadi di Stasiun Gilingan. Dampak pengaruh tersebut mencakup kecelakaan kerja, kerugian material dan waktu, dan terganggunya proses produksi serta solusi untuk mengurangi tingkat kesalahan yang terjadi.

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang

NO		Penelitian Terdahulu				Penelitian Sekarang
		Haryanto (2005)	Anggara (2005)	Boedianto (2006)	Puspitasari, M.D. (2006)	Hendra,P (2011)
2	Tujuan	Untuk mengetahui dan menganalisis human error yang terjadi	Menganalisis karakteristik <i>human error</i> dan nilai HEP dari operator lalu lintas udara	Menganalisis jenis karakteristik <i>human error</i> dan nilai HEP operator lalu lintas udara	Mengetahui human error, klasifikasi <i>human error</i> , nilai <i>Human Error Probability</i> , probabilitas respon operator untuk mengetahui probabilitas no respon operator	Menganalisis kesalahan/error dan karakteristik error, dan nilai <i>Human Error Probability</i> operator yang terjadi di bagian gilingan, serta saran/solusi untuk permasalahan yang terjadi
3	Metode	Menghitung Reliability,HEP Rook, THERP, dan ANOVA	Metode HEP dengan HEART	HCR	Metode yang digunakan THERP dan perhitungan HCR dan HEP	Metode HEART dan HEP, Analisis Tingkat kecelakaan kerja dan Root Cause analysis

Lanjutan Tabel 2.1.

NO		Penelitian Terdahulu				Penelitian Sekarang
		Haryanto, R.S. (2005)	Anggara, Y.S. (2005)	Boedianto (2006)	Puspitasari, M.D. (2006)	Hendra, P. (2011)
4	Lokasi	PT. PT. Tata Lestari Rimba Buana Magelang	Tower pangkalan udara (LANUD) Adisutjipto Yogyakarta	PT. Cambium Furni Industri Jepara	PT. Unggul Jaya Sejahtera Pekalongan	PG. Madukismo, Bantul
5	Jenis Aktivitas	Diskrit-High Risk	Kontinyu-High Risk	Diskrit-Non High Risk	Diskret & kontinyu-Non High Risk	Kontinyu-High Risk