

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitiannya Haryanto (2005) melakukan penelitian terhadap performansi kerja operator bagian *cross cut* pada PT. Tata Lestari Rimba Buana Magelang. Penelitian ini antara lain bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis *human error* yang terjadi serta akibat-akibat yang ditimbulkan oleh *human error* yang terjadi. Pekerjaan yang diamati dalam penelitian ini merupakan pekerjaan yang monoton tetapi membutuhkan konsentrasi yang cukup tinggi. Jenis aktivitas kerja yang dilakukan oleh operator pada PT. Tata Lestari Rimba Buana merupakan jenis aktivitas diskret dimana tiap-tiap aktivitas tersebut terbagi lagi menjadi beberapa unit pekerjaan. Pada penelitian ini digunakan Model Rook untuk menghitung nilai dari *human error probability* (HEP) dari tiap-tiap aktivitas, yang nantinya akan digunakan untuk menghitung nilai keandalan (*human reliability*) dari operator yang diamati. Dalam penelitian ini dilakukan pendekomposisian aktivitas-aktivitas operator menjadi sub-sub aktivitas dan kemudian dihitung nilai HEP dari tiap-tiap sub-sub aktivitas tersebut.

Boedianto (2006) melakukan penelitian pada operator mesin oven 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. Probabilitas non respon operator dapat diketahui dengan terlebih dahulu mengetahui waktu standar aktivitas, waktu median aktivitas, jenis karakteristik kognitif aktivitas, nilai koefisien *performance shaping factor*, dan nilai parameter dari karakteristik kognitif aktivitas yang dilakukan oleh operator. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Human Cognitive Reliability* (HCR).

Penelitian yang dilakukan oleh DiMattia (2004), difokuskan pada prediksi *human error probabilities* selama proses *emergency musters* pada pengeboran minyak lepas pantai dan stasiun penghasil gas. Penelitian DiMattia (2004) bertujuan untuk mengembangkan lingkup identifikasi *human error* pada pengeboran minyak lepas pantai. Tujuan yang lainnya adalah untuk memberikan rekomendasi tentang pengurangan resiko untuk mengurangi potensial terjadinya *human error* pada pengeboran minyak lepas pantai. Pekerjaan yang diamati dalam penelitian ini adalah pekerjaan yang membutuhkan ketelitian dan tingkat konsentrasi yang tinggi, karena pekerjaan ini merupakan pekerjaan dengan resiko terjadinya bahaya kecelakaan kerja yang sangat tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh DiMattia ini adalah mengamati langkah-langkah atau fase-fase yang dilakukan (oleh operator) dalam mengatasi bahaya kecelakaan kerja yang terjadi pada pengeboran minyak lepas pantai. Penelitian DiMattia ini mengamati tiga skenario terjadinya suatu kecelakaan, yaitu : *man overboard*, *gas release*, dan *fire and explosion*. Kemudian dilakukan analisis langkah-langkah antisipasi apa saja yang harus

dilakukan untuk mengatasi bahaya yang ditimbulkan oleh masing-masing kasus tersebut. Penelitian DiMattia ini dilakukan dengan menggunakan metode SLIM (*Success Likelihood Index Methodology*). Penggunaan metode SLIM ini diawali dengan pembentukan CRT (*Core Review Team*) yang dipilih untuk melakukan identifikasi awal terhadap tugas yang telah ditentukan pada ketiga skenario dan untuk menentukan *performance shaping factor* yang akan digunakan dan melakukan penilaian terhadap *performance shaping factor* yang telah ditentukan.

Penelitian yang sekarang ini dilakukan pada lingkup industri proses. Penelitian dilakukan pada kinerja team operator departemen *mixer* di PT Sari Husada Yogyakarta. Aktivitas pekerjaan yang dilakukan oleh operator departemen *mixer* ini adalah aktivitas kerja yang kontinyu dan merupakan aktivitas yang membutuhkan keahlian yang cukup tinggi. Walaupun aktivitas kerja team operator pada departemen *mixer* ini tidak menimbulkan resiko kecelakaan kerja yang tinggi bagi para operatornya, namun bila terjadi suatu kesalahan yang diakibatkan oleh operator, dapat mengganggu jalannya proses produksi dan dapat menimbulkan kerugian dari segi materi.

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis terhadap performansi kerja operator departemen *mixer* dengan mencari nilai *human error probability*-nya (HEP). Metode yang digunakan untuk mencari nilai HEP dalam penelitian ini adalah *Success Likelihood Index Methodology* (SLIM), yang merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis *human error probability*. Dengan metode ini, penelitian ini difokuskan pada langkah-

langkah apa saja yang harus dilakukan dalam mengatasi terjadinya suatu *human error*. Kemudian dilakukan penilaian oleh CRT pada langkah-langkah tersebut berdasarkan pada *performance shaping factor* yang telah ditentukan. *Human error* yang diamati pada penelitian ini adalah mengenai kasus kebocoran *plate cooler* dan kasus kesalahan pencampuran material pada departemen *mixer*.



Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian Sebelumnya dan Penelitian Sekarang

No.	Kriteria	Penelitian Haryanto, R.S. (2005)	Penelitian Boedianto, T.C. (2006)	Penelitian DiMattia (2004)	Penelitian Respati, G.R. (2007)
1	Metode	Model Rook	HCR	SLIM	SLIM
2	Objek	Operator mesin <i>cross cut</i> di PT. Tata Lestari Rimba Buana, Magelang	Operator <i>klin dry</i> di PT. Cambium Furni Industri, Jepara	Operator pengeboran minyak lepas pantai dan stasiun penghasil gas	Operator Departemen Mixer di PT. Sari Husada, Yogyakarta
3	Jenis Aktivitas	Diskret	Kontinyu	Kontinyu	Kontinyu
4	Jenis Industri	Manufaktur	Manufaktur	Proses	Proses