

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Dal dkk (2000) telah melakukan analisa pengukuran performansi di Airbags International Ltd. (AIL) yang merupakan suplier untuk peralatan keamanan industri otomotif. OEE diterapkan untuk mengukur efektivitas *weaving process* di departemen *weaving*. Data OEE yang telah diperoleh kemudian ditampilkan dalam histogram dan dibuat nilai OEE rata-ratanya. Dari hasil perhitungan OEE tersebut dianalisa penyebab rendahnya nilai OEE.

Bamber dkk (2003) membahas mengenai konsep OEE dengan sebuah studi kasus pada organisasi manufaktur. Dalam penelitian mereka, OEE digunakan sebagai pengukuran bagi performansi organisasi manufaktur untuk mengidentifikasi *the six big losses* yang disebabkan karena gangguan yang biasa terjadi atau tidak terduga. Pada penelitian ini, Bamber dkk (2003) menggunakan *cross-functional team* (CFT) untuk menganalisa penyebab rendahnya nilai OEE dengan menggambarkan diagram sebab-akibatnya.

Tsarouhas (2007) melakukan penelitian pada sebuah industri makanan, khususnya bakery, dengan melakukan pengukuran OEE pada proses manufakturnya. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan produksi, memperbaiki kualitas produk, dan menyediakan lingkungan kerja yang sehat dan aman.

Betranis dan Suhendra (2005) menggunakan *Overall equipment effectiveness* (OEE) sebagai pengukuran

efektivitas suatu peralatan di *Stamping Production Division* (industri otomotif). Penelitian dilakukan pada satu lini produksi yang paling sering mengalami permasalahan peralatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan nilai OEE dari peralatan produksi pada lini produksi dan mendapatkan akar penyebab dari permasalahan yang ada serta mengajukan saran-saran pemecahannya. Penelitian ini menggunakan *multiple regresi*, diagram pareto dan diagram sebab-akibat untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi.

Dewi (2006), melakukan analisis efektivitas dengan menggunakan *Overall Equipment Effectiveness (OEE)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan menganalisis efektivitas bagian *filling & packing* PT. Sari Husada unit II Kemundo. *Root Cause Analysis (RCA)* digunakan untuk menemukan akar penyebab rendahnya nilai OEE yang diperoleh. Metode RCA yang digunakan adalah metode *Event and Causal Factor Analysis*.

Agustina (2008) melakukan pengukuran efektivitas perusahaan gula dengan menggunakan *Overall Equipment Effectiveness (OEE)*. Tujuan penelitian ini adalah mengukur produktivitas mesin dengan pendekatan *Total Productivity Maintenance (TPM)* yang selanjutnya digunakan untuk memperbaiki sistem perawatan yang sudah ada saat ini. Diagram batang digunakan untuk menganalisis stasiun kerja mana yang memiliki performansi terburuk, sehingga perbaikan sistem perawatan dilakukan pada stasiun kerja tersebut.

Penelitian dalam skripsi ini melakukan pengukuran nilai efektivitas sistem dari peralatan produksi di industri tekstil PT. Delta Nusantara dengan menggunakan

Overall Equipment Effectiveness (OEE). Penelitian dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pencapaian performansi sistem produksi *spinning*. Pengukuran dilakukan pada 5 mesin serial yaitu mesin *carding*, *drawing*, *simplex*, *ring frame*, dan *winding*. Pengukuran OEE sistem ini bertujuan untuk menganalisa penyebab tidak efektifnya mesin produksi yang mempengaruhi performansi sistem produksi yaitu nilai *Availability*, *Performance Efficiency*, dan *Quality Rate*. Berdasarkan pengukuran OEE sistem selanjutnya dianalisis menggunakan diagram pareto untuk mengetahui penyebab terjadinya kerugian peralaaan (*equipment losses*) yang terjadi pada sistem. Setelah mengetahui penyebab terjadi keruguan peralatan maka dengan menggunakan diagram sebab-akibat dicari faktor yang menyebabkan terjadinya kerugian peraltan tersebut sehingga fokus perbaikan dapat dilakukan.

**Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian dengan Penelitian
Sebelumnya**

Peneliti	Jenis industri	Jumlah proses/departemen yang ditinjau	Tool pemecahan masalah
Dal dkk (2000)	Suplier alat keamanan industri otomotif (AIL).	<i>Single process</i>	Histogram
Bamber (2003)	Organisasi	<i>Multiple process</i>	Diagram sebab-akibat
Tsarouhas (2007)	Industri makanan (<i>Bakery</i>)	<i>Multiple process</i>	Program statistik SPSS
Betranis (2005)	Industri otomotif (<i>Stamping Production Division</i>)	<i>Single process</i>	Multiple regresi, diagram pareto dan diagram sebab-akibat
Dewi (2006)	Industri susu	<i>Multiple process</i>	<i>Root Cause Analysis (metode Event and Causal Factor Analysis)</i>

Tabel 2.1 lanjutan

Peneliti	Jenis industri	Jumlah proses/departemen yang ditinjau	Tool pemecahan masalah
Agustina (2008)	Industri gula	<i>Multiple process</i>	Diagram batang (<i>bar chart</i>)
Penelitian sekarang (2009)	Industri tekstil	<i>multiple process</i>	Diagram pareto dan diagram sebab-akibat