

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Carbone dan Tippet (2004) menggunakan metode RFMEA (*Risk Failure Mode and Effect Analysis*) untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko pada sebuah proyek di suatu industri elektronika. RFMEA adalah sebuah alat untuk mengidentifikasi, mengukur dan memindahkan atau mengurangi risiko dalam suatu lingkungan proyek dengan mempertimbangkan aspek teknis produk yang telah teridentifikasi sebelumnya dalam FMEA. Diagram Pareto juga digunakan untuk membantu dalam prioritasasi risiko dalam perencanaan respon terhadap risiko. *Scatterplot* digunakan untuk menentukan sekumpulan risiko awal yang membutuhkan perencanaan respon sesegera mungkin.

Penelitian mengenai penerapan metode FMEA untuk penaksiran risiko produk juga telah dilakukan oleh Varzakas dan Arvanitoyannis (2007) dalam upayanya untuk menghilangkan GMO (*Genetically Modified Organism*) pada produk akhir industri snack atau makanan kecil. *Preliminary Hazard Analysis* dan *Fault Tree Analysis* juga digunakan untuk menganalisa dan memprediksikan kegagalan-kegagalan yang mungkin terjadi dalam sistem rantai makanan (pada area pemrosesan jagung) berdasarkan fungsi, karakteristik dan interaksi atau proses dalam sistem tersebut. Diagram sebab dan akibat digunakan untuk mengidentifikasi titik-titik kendali yang kritis sedangkan diagram Pareto digunakan untuk

optimisasi deteksi GMO sekaligus menguatkan validitas kesimpulan dari penaksiran risiko dan FMEA.

Dalam penelitiannya di PT Mega Andalan Kalasan, Theresia (2005) mengidentifikasi potensi moda, efek dan penyebab kegagalan pada produk dengan berfokus pada sistem, desain dan proses perakitan produk dengan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA). Produk yang menjadi obyek penelitiannya adalah *Examination Table Electric-34104E*.

Metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) juga digunakan dalam penelitian Kusmiasih (2006) untuk mengidentifikasi potensi moda, efek dan penyebab kegagalan pada produk dengan berfokus pada sistem, desain dan proses perakitan produk *Bedside Cabinet 73017* di PT Mega Andalan Kalasan.

Penelitian Fachrudin (2006) di PT Mega Andalan Kalasan bertujuan untuk mengidentifikasi potensi moda, efek dan penyebab kegagalan pada produk meja operasi elektrik 52501E. Analisis risiko kegagalan dilakukan dengan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) pada sistem, desain dan proses perakitan.

2.2. Penelitian Sekarang

Penelitian untuk tugas akhir ini pada dasarnya memiliki persamaan-persamaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu identifikasi potensi *risk events*, efek dari tiap *risk event*, dan penyebab *risk events* yang dilakukan pada bagian sistem, desain dan proses perakitan produk. Sedangkan perbedaannya terletak pada metode analisis risiko yang digunakan yaitu RFMEA (*Risk Failure Mode and Effect Analysis*)

serta obyek penelitiannya yaitu Meja Operasi Elektrik 52502E (*Electric Operating Table-52502E*).

Tabel 2.1. Tabel perbandingan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang

NO	PENELITI	JUDUL	TUJUAN
1	Carbone dan Tippet (2004)	<i>Project Risk Management Using The Project Risk FMEA</i>	Mengidentifikasi dan mengurangi risiko pada sebuah proyek di suatu industri elektronika dengan pengembangan metode FMEA yaitu metode RFMEA.
2	Varzakas dan Arvanitoyannis (2007)	<i>Application of Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), Cause and Effect Analysis, and Pareto Diagram in Conjunction with HACCP to a Corn Curl Manufacturing Plant</i>	Penaksiran risiko produk untuk menghilangkan GMO (<i>Genetically Modified Organism</i>) pada produk akhir industri snack atau makanan kecil dengan metode FMEA.
3	Theresia (2005)	Analisis Risiko Kegagalan Meja Periksa Dengan <i>Failure Mode and Effects Analysis</i> Sistem, Desain dan Proses	Mengidentifikasi potensi moda, efek dan penyebab kegagalan pada produk <i>Examination Table Electric</i> dengan berfokus pada sistem, desain dan proses dengan metode FMEA.
4	Kusmiasih (2006)	Analisis Moda dan Efek Kegagalan Produk <i>Bedside Cabinet 73017</i> Dengan Metode <i>Failure Mode and Effects Analysis</i>	Mengidentifikasi potensi moda, efek dan penyebab kegagalan pada produk <i>Bedside Cabinet 73017</i> dengan berfokus pada sistem, desain dan proses dengan metode FMEA.
5	Fachrudin (2006)	Analisa Resiko Kegagalan Sistem, Desain dan Proses Perakitan Pada Produk Meja Operasi Elektrik di PT Mega Andalan Kalasan Dengan Pendekatan <i>Failure Mode and Effects Analysis</i>	Mengidentifikasi potensi moda, efek dan penyebab kegagalan pada produk <i>Electric Operating Table-52051E</i> dengan berfokus pada sistem, desain dan proses dengan metode FMEA.

Tabel 2.1. Lanjutan

NO	PENELITI	JUDUL	TUJUAN
6	Muliati (2008)	Analisis Risiko Kegagalan Sistem, Desain dan Proses Pada Produk <i>Electric Operating Table-52502E</i> Dengan Metode <i>Risk Failure Mode and Effects Analysis</i>	Mengidentifikasi potensi <i>risk events</i> , efek dan penyebab <i>risk events</i> pada produk <i>Electric Operating Table-52052E</i> dengan berfokus pada sistem, desain dan proses kemudian memprioritisasi <i>risk events</i> serta mengembangkan rencana respon untuk <i>risk events</i> yang bersifat kritis dengan metode RFMEA.