

## ABSTRAK

Terminal petikemas PT.XYZ menggunakan alat berat berupa *Container Crane* pada proses bongkar petikemas dari kapal ke dermaga dan muat petikemas dari dermaga ke kapal Berdasarkan data kegagalan dari perusahaan pada bulan April dan Mei tahun 2024 terdapat 224 kegagalan yang ada pada sistem *Container Crane*. Kegagalan tersebut dapat menimbulkan kerugian yang besar dan membuat kegiatan dari bongkar dan muat petikemas akan berhenti.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis risiko kegagalan dari sebuah alat container crane dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk mengidentifikasi level risiko dari kegagalan yang ada dan menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) untuk mengidentifikasi penyebab-penyebab yang menimbulkan kegagalan dari sebuah *container crane*.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan melakukan wawancara kepada informan utama, informan pendukung dan informan kunci serta melakukan observasi dilapangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari identifikasi level risiko kegagalan yang mendapatkan kategori tinggi ada 2 jenis kegagalan yaitu *Sensor Proximity twist lock error* dan *Communication PLC Error* dengan nilai RPN sebesar 210. Setelah diketahui jenis kegagalan dengan kategori tinggi lalu dilakukan identifikasi penyebab-penyebab dasar atau *basic event*. Pada jenis kegagalan *sensor proximity twist lock error* terdapat 6 penyebab dasar dan pada jenis kegagalan *Communication PLC Error* terdapat 6 penyebab dasar.

**Kata Kunci:** *Analisis risiko, Identifikasi Risiko, Identifikasi Penyebab, Container Crane*