

## ABSTRAK

Doddy Putra Wijaya. PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN DAN IDENTIFIKASI PENYEBAB DOMINAN KECELAKAAN KERJA DENGAN FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS COST BASED DAN FAULT TREE ANALYSIS. Dibimbing oleh Wahyu Susihono dan Ade Irman Saeful Mutaqin S.

PT Pardic Jaya *Chemical* merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur resin sintesis,. Pada penerapan K3 yang dilakukan di perusahaan perlu dilakukan analisa dengan menambahkan perhitungan biaya ekspektasi dengan menggunakan metode FMEA *cost based* dan menentukan penyebab dasar dari kecelakaan kerja yang terjadi di perusahaan. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi kegagalan yang terjadi pada aktivitas rutin sebagai dasar untuk menentukan prioritas penanganan dan penyebab dominan kecelakaan kerja bagian produksi dengan metode FMEA *cost based*) dan FTA (Fault Tree Analysis) Metode pada penelitian ini menggunakan observasional dengan rancangan cross sectional karena penelitian digunakan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran yang jelas dan tepat mengenai risiko dengan melakukan pengamatan sewaktu. Hasil penelitian didapatkan 134 kegiatan yang ada di area produksi PT Pardic Jaya Chemical terdapat kegiatan kegiatan yang memiliki nilai RPN yang tinggi yaitu : transfer material kemasan jumbo dengan *hoist crane*, membuka *handhole* kecil, mengambil atau memindahkan material dengan *hoistcrane*, transfer material kedalam reaktor dan proses reaksi. Penggunaan metode *probability impact matix* didapatkan 9 kegiatan yang berada di area *high risk* yaitu: menuangkan cairan mudah terbakar kedalam kemasan kecil, mengambil atau memindahkan material jumbo dengan *hoist crane*, membuka *handhole* kecil, membuka *mainhole* besar dengan *hoist crane*, transfer material ke dalam reaktor, memasukan material kedalam reaktor melalui *mainhole*, dan proses reaksi. dengan begitu keseluruhan jumlah yang harus dikeluarkan oleh perusahaan jika kecelakaan kerja tergolong *high risk* terjadi sebesar Rp1.503.449.999. Penentuan penyebab dominan kecelakan kerja adalah SOP tidak berjalan dan kurangnya jumlah pekerja.

**Kata Kunci:** FMEA, *cost based*, FTA

## ABSTRACT

Doddy Putra Wijaya. PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN DAN IDENTIFIKASI PENYEBAB DOMINAN KECELAKAAN KERJA DENGAN FAILURE MODE EFFECT ANALYSIS COST BASED DAN FAULT TREE ANALYSIS. Dibimbing oleh Wahyu Susihono dan Ade Irman Saeful Mutaqin S.

PT Pardic Jaya Chemical is a company engaged in manufacturing synthetic resin. In the implementation of K3 conducted in the company, an analysis is needed by adding the calculation of expectation costs by using the FMEA cost-based method and determining the basic causes of work accidents that occur in the company. The purpose of this study was to identify failures that occur in routine activities as a basis for determining the priority of treatment and the dominant causes of workplace production accidents with the FMEA cost based method and FTA (Fault Tree Analysis) method in this study using observational cross sectional design because the research was used. to describe or provide a clear and precise picture of risk by observing while. The results showed that 134 activities in the PT Pardic Jaya Chemical production area contained activities that had high RPN values, namely: transfer of jumbo packaging material with hoist cranes, opening small handholes, taking or moving material with hoistcrane, transferring materials into the reactor and processing reaction. Using the probability impact method to get 9 activities in high risk areas is: pouring flammable liquid into a small package, taking or removing jumbo material with a hoist crane, opening a small handhole, opening a large mainhole with a hoist crane, transferring the material into the reactor, insert material into the reactor via mainhole, and the reaction process. so that the total amount that must be issued by the company if the work accident is classified as high risk occurs at Rp1,503,449,999. Determination of the dominant causes of workplace accidents is that SOPs do not work and the lack of workers.

**Keywords:** FMEA, cost based, FTA