

Analisis risiko keselamatan proses di unit produksi karbamat pt x dengan produk intermediet methyl isocyanate (mic) menggunakan teknik failur mode and effect analysis (fmea)

Luqmantoro

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=119266&lokasi=lokal>

Abstrak

MIC (Methyl Isocyanate) adalah bahan kimia yang sangat berbahaya dan beracun yang telah terbukti menjadi sumber bencana pada tragedi Union Carbide Bhopal tahun 1984. PT X sebagai perusahaan penghasil MIC harus memastikan adanya perlindungan keselamatan proses yang baik. Untuk memastikan hal tersebut perlu dilakukan penilaian risiko secara sistematis dan menyeluruh terhadap alat atau proses produksi MIC. Tesis ini membahas penilaian keselamatan proses menggunakan teknik Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). 57 potensi kegagalan teridentifikasi di penelitian ini. Hasil penelitian memberikan gambaran tentang profil severity, occurrence dan detection serta diperolehnya nilai Risk Priority Number (RPN) dari ke-57 potensi kegagalan tersebut. Profil FMEA yang dihasilkan menjadi input untuk membuat skenario terburuk potensi kegagalan ganda. 8 nilai RPN tertinggi dengan potensi keparahan mayor diperoleh untuk segera ditindaklanjuti dengan tindakan perbaikan. Selain itu, diperoleh pula 2 potensi kegagalan ganda terburuk yang harus menjadi perhatian. Di akhir tesis ini rekomendasi diberikan kepada PT X baik rekomendasi teknis terkait hasil penilaian risiko ini maupun rekomendasi yang bersifat umum untuk meningkatkan perlindungan keselamatan proses di PT X.
Kata Kunci: Keselamatan proses, potensi kegagalan, severity, occurrence, detection, Risk Priority Number (RPN)