

**ASESMEN RISIKO KEGIATAN EPC PADA PROYEK PEMASANGAN
CEMS SENSOR Hg PT PETROKIMIA GRESIK DENGAN METODE FTA
DAN SEVERITY INDEX**

Nama : Galuh Ajeng Bidasari
NIM : 2011910012
Pembimbing : Izzati Winda Murti, S.T., M.T.

ABSTRAK

Tingginya persaingan industri yang ada di Indonesia membuat perusahaan berlomba meningkatkan produktivitasnya, namun perlu dilakukan pertimbangan dari dampak lingkungan yang dihasilkan salah satunya polutan. Perusahaan yang berpotensi untuk menghasilkan polutan yaitu PT Petrokimia Gresik. PT Petrokimia Gresik berupaya meningkatkan kesadaran lingkungan dengan menerapkan teknologi *Continuous Emission Monitoring System (CEMS)* pada proses pembuangan gas emisi hasil pabrik di 5 titik pembuangan emisi hasil pengolahan. Salah satu titik pemasangannya adalah CEMS Hg (Merkuri) di Unit UBB. Selama proses pelaksanaan proyek pemasangan CEMS Hg (Merkuri) Unit UBB belum dilakukan analisis risiko, sehingga perusahaan belum memiliki daftar risiko pada proyek. Mengingat proyek tersebut berlangsung secara berkelanjutan, maka dilakukan penelitian asesmen risiko dengan menerapkan metode *Fault Tree Analysis (FTA)* dan *Severity Index* untuk menganalisis risiko proyek pada fase *Engineering, Procurement*, maupun *Construction*. Menghasilkan 24 risiko dengan 6 risiko dominan yang perlu dilakukan penanganan secara segera, yaitu respon accept dengan aksi melakukan monitoring approval dokumen secara berkala oleh project control, mitigate dengan aksi membuat SOP administrasi proyek dan disampaikan saat kick of meeting, transfer dengan aksi koordinasi dengan Pengadaan Jasa untuk penambahan schedule pengurusan dokumen administrasi tender melalui PI, mitigate dengan aksi menempatkan perwakilan kontraktor yang dapat *stand by* untuk mengawasi berjalannya proyek, mitigate dengan aksi Memiliki data karakteristik lingkungan (data inspeksi tanah) setiap area proyek yang diawasi.

Kata Kunci: Asesmen risiko, CEMS, EPC, FTA, Severity Index

**RISK ASSESSMENT OF EPC ACTIVITIES IN PT PETROKIMIA GRESIK'S
Hg SENSOR INSTALLATION PROJECT USING FTA METHOD AND
SEVERITY INDEX**

Name : Galuh Ajeng Bidasari
Student Number Identity : 2011910012
Supervisor : Izzati Winda Murti, S.T., M.T.

ABSTRACT

The high industrial competition in Indonesia makes companies compete to increase their productivity, but it is necessary to consider the environmental impacts produced, one of which is pollutant. The company that has the potential to produce pollutants is PT Petrokimia Gresik. PT Petrokimia Gresik is testing to increase environmental awareness by applying the Continuous Emission Monitoring System (CEMS) technology to the process of disposing of factory-produced gas emissions at 5 processing emission disposal points. One of the mounting points is CEMS Hg (Mercury) at the UBB Unit. During the implementation process of the UBB Unit CEMS Hg (Mercury) installation project, a risk analysis had not been carried out, so the company did not yet have a risk list for the project. Considering that the project is ongoing, risk assessment research is carried out by applying the Fault Tree Analysis (FTA) and Severity Index methods to analyze project risk in the Engineering, Procurement, and Construction phases. Producing 24 risks with 6 risks that need to be addressed immediately, namely accept response by monitoring document approval periodically by project control, mitigation by action of making project administration SOPs and submitted at the kick of meeting, transfer by coordination action with Service Procurement to add schedule for handling administrative tender documents through PI, mitigation by action of assistance from supporting representatives who can stand by to supervise the running of the project, mitigation by action Have environmental support data (soil monitoring data) for each monitored project area.

Keywords: CEMS, EPC, Fault Tree Analysis, Risk assessment, Severity Index