

## ABSTRAK

Suatu peralatan kilang minyak mempunyai umur dan batas waktu. Jika dalam perawatan peralatan tidak baik dapat mengakibatkan kerusakan seperti kebocoran pada peralatan kilang. Untuk memenuhi *reliability* pada peralatan kilang, maka perlu dilakukan perawatan terhadap sistem peralatan tersebut secara bertahap dan berkesinambungan.

Pada tugas akhir ini dilakukan penilaian resiko terhadap tingkat kerawanan korosi pada unit CDU IV dan HVU II dengan menggunakan pemetaan korosi. Pemetaan korosi (*Corrosion Mapping*) adalah suatu pemetaan kecenderungan peralatan dalam instalasi pengolahan minyak tersebut terhadap resiko korosi. Peta korosi yang dituangkan dalam bentuk pewarnaan pada *Process Flow Diagram* (PFD) dapat digunakan sebagai suatu instrumen untuk memperkirakan tingkat resiko kegagalan peralatan selama beroperasi dalam keadaan normal. Peta korosi peralatan pada unit CDU IV dan HVU II tersebut akan digunakan sebagai masukan dalam pelaksanaan *Risk Base Inspection* (RBI).

Analisa laju korosi didasarkan pada standar API 581 dan historical data yang menunjukkan tingkat kerawanan alat terhadap korosi dan kerusakan lainnya, dengan memberikan perwarnaan berdasarkan tingkat kerawanan yaitu:

Aman	→ warna HIJAU pada PFD
Waspada	→ warna KUNING pada PFD
Bahaya	→ warna MERAH pada PFD

Peta korosi di CDU IV, dan HVU II memberikan indikasi adanya peralatan yang berada pada kondisi bahaya dan waspada. Peralatan dengan kondisi tersebut harus mengalami suatu inspeksi yang rutin dan terencana sehingga setiap gejala yang mengarah pada kerusakan peralatan dapat disikapi secara cermat, dan langkah antisipasi terhadap kemungkinan kerusakan yang besar dapat dilakukan dengan baik.