

Bara Mahendra Sukaton

Dosen Pembimbing

NPM 04 04 04 013 5

Ir. Andi Rustandi, MT

Departemen Teknik Metalurgi dan Material

**PEMANTAUAN KOROSI PADA FASILITAS PROSES PRODUKSI  
MINYAK DAN GAS LEPAS PANTAI**

**ABSTRAK**

Proses produksi minyak dan gas lepas pantai meliputi bejana, dan sistem pipa yang rentan terhadap serangan korosi. Untuk meminimalkan kegagalan yang terjadi akibat serangan korosi dan mencegah *shutdown* yang tidak direncanakan dipakailah sistem pemantauan korosi.

Sistem pemantauan korosi disini diterapkan terbatas yaitu hanya pada bagian fasilitas proses produksi. Bagian tersebut antara lain meliputi *production separator, atmospheric separator, scrubber, compressor, dan cooler*. Pada sistem pemantauan korosi yang diterapkan sebelumnya *corrosion coupon* dan *probe* ditempatkan sangat terbatas. Evaluasi sistem pemantauan korosi dilakukan berdasarkan NORSOK M CR 505 dan NACE RP 077599. Sistem pemantauan korosi yang baru ditempatkan pada jalur pipa yang korosif seperti pada jalur masuk fluida 3 fasa, jalur keluar air, jalur keluar gas pada *separator*, jalur keluar minyak pada *separator*, dan jalur keluar gas pada *cooler*. Metode yang dipakai dalam pemantauan korosi ini adalah *weight loss coupon, electrical resistance, linear polarization resistance, dan weld probe*. Selain itu pembahasan disini juga berisikan arah penempatan alat pemantau korosi terhadap pipa untuk mendapatkan data korosi yang benar-benar sesuai dengan keadaan di lapangan.

**Kata kunci: pemantauan korosi, *probe, coupon, minyak dan gas, proses produksi***

Bara Mahendra Sukaton  
NPM 04 04 04 013 5  
Departemen Teknik Metalurgi dan Material

Counsellor  
Ir. Andi Rustandi, MT

**CORROSION MONITORING IN OFFSHORE OIL AND GAS PROCESS  
PRODUCTION FACILITY**

**ABSTRACT**

Oil and gas production facility comprise of vessels and piping system that prone off corrosion attack. To minimize the failure caused by corrosion attack and to prevent unplanned shutdown the corrosion monitoring system is applied.

Corrosion monitoring system discussed in this paper limit only on process production facility. Process production facility consists of production separator, atmospheric separator, gas scrubber, compressor, and cooler. On previous corrosion monitoring system, corrosion probe and coupon were very limited. The evaluation this corrosion monitoring based on NORSOK M CR 505 and NACE RP 077599. Recommendations for new corrosion monitoring system are corrosion monitoring device were applied in the corrosive line, such as, the inlet of 3 phase fluids, water outlet, gas outlet of separator, oil outlet of separator, and gas outlet after cooler. This corrosion monitoring system applies three different methods, which are, weight loss coupon, electrical resistance, linear polarization resistance, and weld probe. In this paper discussion made also covers corrosion monitoring device position in pipe to obtain most representative data about corrosion occurred.

**Keywords: corrosion monitoring, probe, coupon, oil and gas, process  
production**