

## ABSTRAK

PT Pertamina EP didirikan pada 13 September 2005. Sejalan dengan pembentukan PT Pertamina EP maka pada tanggal 17 September 2005, PT Pertamina (Persero) telah melaksanakan penandatanganan Kontrak Kerja Sama (KKS) dengan BPMIGAS (sekarang SKKMIGAS) yang berlaku surut sejak 17 September 2003 atas seluruh Wilayah Kuasa Pertambangan Migas yang dilimpahkan melalui perundangan berdasarkan UU Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi. Sebagian besar wilayah PT Pertamina (Persero) tersebut dipisahkan menjadi Wilayah Kerja (WK) PT Pertamina EP. Pada saat bersamaan, PT Pertamina EP juga melaksanakan penandatanganan Kontrak Minyak dan Gas Bumi Pertamina untuk Wilayah Kerja Pertamina EP pada tanggal 17 September 2005 dengan BPMIGAS (sekarang SKKMIGAS) yang berlaku sejak 17 September 2005.

Gas alam memiliki kandungan  $H_2S$  dan  $CO_2$  yang tinggi yang membutuhkan proses pemisahan sebelum diolah lebih lanjut salah satunya adalah proses penyisihan  $H_2S$  dan  $CO_2$  dengan menggunakan metode absorpsi. Proses absorpsi  $H_2S$  dan  $CO_2$  *removal* dapat di simulasikan dengan menggunakan simulator UniSim R451.

Penelitian yang akan dilakukan yaitu simulasi proses penyingkiran  $H_2S$  dan  $CO_2$  menggunakan *solvent* MEA,DEA, MDEA dengan berbagai kondisi oprasi. Sehingga dapat diketahui bagaimana kondisi operasi paling baik pada proses absorpsi penyingkiran  $H_2S$  dan  $CO_2$ . Diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi kepada industri migas pada proses absorpsi pengurangan kandungan konsentrasi gas  $H_2S$  dan  $CO_2$  yang dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan pipa karena sifat gas ini yang korosif. Dari hasil penelitian ini dapat membandingkan kebutuhan *solvent* sehingga dapat menentukan *solvent* yang paling efisien dari *solvent* MEA,DEA,MDEA.

**Kata kunci :** UniSim R451, Absorpsi, Gas  $H_2S$  dan  $CO_2$ , *Solvent* MEA,DEA, MDEA