

UNIVERSITAS MERCU BUANA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

Ronny HT Silitonga(41410120041)

Perancangan Sistem Custody Transfer Dengan Menggunakan Orifice Meter dan Kelengkapannya di PT. Pertamina EP Asset 3 Subang Field

ABSTRAK

Diperlukan *custody meter* oleh PT. Pertamina EP Asset 3 Subang Field untuk menjual gas CO₂ kepada konsumen industri pengolahan Gas CO₂ dalam satuan volume gas. Orifice meter adalah salah satu flowmeter yang digunakan sebagai custody meter.

Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem pengukuran pada stasiun metering gas berdasarkan data-data yang diperoleh dari Perjanjian Jual Beli Gas. Perancangan dimulai dari analisa sistem operasional dan *sizing orifice* disertai dengan pemilihan transmitter dan *flow computer*, perancangan sistem arsitektur dan perancangan HMI (Human Machine Interface). Hasil penelitian berupa diameter orifice sebesar 166 mm diperoleh dari kalkulasi ISO 5167 menggunakan *microsoft excel*.

Tingkat keberhasilan dibuktikan melalui nilai selisih perhitungan debit flow pada flow computer OMNI 6000 terhadap perangkat lunak Kelton Flocalc2. Berdasarkan verifikasi bahwa rata – rata nilai deviasi pengukuran (error) untuk laju aliran sebesar $\pm 0,2 \%$, lebih rendah dari $\pm 1 \%$ yang ditetapkan standar DitJen Migas. Dapat disimpulkan bahwa sistem dan konfigurasi bekerja dengan baik dengan memenuhi standar Direktorat Jendral MIGAS tahun 2008.

Kata kunci : *Sizing Orifice, Custody Meter* Gas CO₂, OMNI 6000 Flow Computer