

ABSTRAK

Sistem perpipaan pada industri minyak (oil industry), industri air minum (waterwork) dan industri gas (Gas industry) seringkali mengalami kegagalan yang disebabkan temperatur kerja fluida yang mengalir didalamnya, oleh karena itu membutuhkan analisis dan perhitungan perpindahan, tegangan dan gaya pada suatu sistem perpipaan.

Penelitian yang dilakukan menganalisis sistem perpipaan untuk memperbaiki sistem agar tidak mengalami kebocoran. Judul penelitian yang telah dilakukan adalah ''*Analisis Tegangan Pada Sistem perpipaan ASTM A 335 P 11*'' di PT. Pupuk Kujang. Penulis mengidentifikasi masalah pada bagian *piping reactor* berdasarkan standar ASME B.31.3 . Karena pada bagian tertentu terjadi kegagalan pipa berupa kebocoran pada bagian las atau sambungan akibat dari gaya , momen , defleksi dan temperatur.

Pemasangan *expansion loops* berpengaruh pada perpindahan sehingga perpindahan pada titik 830 sebesar 150 mm hasil lapangan dan menurut *Caesar II* -103.7 mm berkurang menjadi -85.29 mm.