

## ABSTRAK

Separator merupakan suatu alat berbentuk tabung dan memiliki tekanan yang berfungsi untuk memisahkan dua (air dan minyak) atau tiga jenis zat (air, minyak dan gas) yang memiliki desitas yang berbeda. Perhitungan bejana tekan separator horizontal tiga fasa telah diatur dalam standart ASME BPVC Section VIII Divison I yaitu perhitungan ketebalan bejana tekan, perhitungan *Maximum Allowable Working Pressure* (MAWP), perhitungan *Maximum Allowable External Pressure* (MAEP), dll. Penelitian ini dilakukan dengan study literatur. Nilai MAWP pada material SA 516 gr 65 dengan nilai *shell* 501 Psi dan *head* sebesar 502 Psi sedangkan material SA 516 gr 70 dengan nilai *shell* 505 Psi dan *head* sebesar 506 Psi. MAEP material SA 516 Gr 65 bagian *shell* dipereleh nilai maksimal sebesar 163 Psi, dan minimal sebesar 154 Psi, sedangkan pada bagian *head* diperoleh nilai maksimal sebesar 202 Psi dan minimal sebesar 164 Psi. Untuk Material SA 516 Gr 70 bagian *shell* dipereleh nilai maksimal sebesar 136 Psi, dan minimal sebesar 130 Psi, sedangkan pada bagian *head* diperoleh nilai maksimal sebesar 187 Psi dan minimal sebesar 152 Psi. Nilai MAWP dengan kodisi temperatur 450 °F-500 °F, dengan material SA 516 gr 65 dan SA 516 Gr 70 lebih besar dari tekanan desain 450 Psi, Hal ini menunjukkan dengan ketebalan yang di peroleh sudah cukup aman.

Kata kunci : Separator, Bejana Tekan, MAWP, MAEP