ABSTRAK

Dalam perencanaan instalasi pipa untuk kebutuhan industri yaitu untuk mengalirkan minyak residu, diperlukan perhitungan aspek – aspek perpipaan. Aspek – aspek perpipaan terdiri dari data kebutuhan pembuatan instalasi pipa dari pemesan (klien), kondisi alam atau wilayah yang akan dilalui oleh instalasi pipa, jenis – jenis peralatan penunjang yang akan digunakan dalam pembuatan instalasi pipa.

Rugi – rugi pada instalasi pipa sepanjang ± 8000 m ini juga harus diperhatikan, agar pemasangan instalasi pipa dan pengoperasiannya dapat bekerja secara baik. Hasil perhitungan ini akan dibandingkan dengan data perusahaan yaitu PT.KE yang telah lebih dahulu menghitungnya (sebagai perusahaan yang bergerak dibidang perencanaan) untuk kemudian diketahui apakah hasil perhitungan ini layak dalam suatu perhitungan perencanaan instalasi pipa minyak residu.

Dari hasil analisa ini didapatkan hasil – hasil sebagai berikut, yaitu:

Tekanan Kerja, P_1	*$= 1{,}5 \times 10^6$ Pa*
Tekanan Kerja, P_2	*$= 1{,}3878 \times 10^6$ Pa*
Tekanan Kerja, P_3	*$= 1{,}77 \times 10^6$ Pa*
Tekanan Kerja, P_4	*$= 8{,}489 \times 10^5$ Pa*
Tekanan Kerja, P_5	*$= 3 \times 10^5$ Pa*
Temperatur Pompa, T	*$= 52\ ^0C$*
Head Total Fluida, H	*$= 146{,}753$ m*
Brake kilo watt, BKW	*$= 301{,}266$ kW*
Efisiensi pompa, η pompa	*$= 61{,}943\ \%$*

Dari hasil diatas setelah diperbandingkan dengan data perusahaan dapat disimpulkan bahwa untuk perhitungan perencanaan instalasi pipa minyak residu ini masih layak digunakan.