

ABSTRAK

Analisa tegangan pipa *steam low condensate* Diameter 6" pada PT IKPT

Sistem perpipaan adalah suatu sistem yang kompleks, pada saat perancangannya banyak aspek-aspek yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan sehingga diperoleh suatu rancangan sistem perpipaan yang baik dan efisien. Untuk membangun sebuah sistem perpipaan dibutuhkan pengetahuan tentang hal-hal yang menyangkut masalah perpipaan itu sendiri. Dalam tugas akhir ini akan dibahas mengenai analisa tegangan pipa *steam low condensate* ukuran 6 inchi pada plant sebuah pabrik yang perancangannya dilaksanakan oleh PT. IKPT dengan nama 6SLC-23210-ASA2. Analisis sistem perpipaan ini meliputi analisa tegangan yang bertujuan untuk memperoleh kondisi sistem perpipaan yang aman beroperasi.

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis pada perencanaan jalur perpipaan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem perpipaan pada kondisi awal dinyatakan aman beroperasi karena pada analisa tegangan pipa tidak terjadi over stress yang pada kondisi desain sistem perpipaan menunjukkan tegangan maksimum terdapat pada node 30 sebesar $297.6 \text{ kg/cm}^2 = 29.18 \text{ N/mm}^2$.
2. Jalur perencanaan perpipaan tidak terjadi *overstress* dan aman bagi manusia dan fasilitas migas di sekitarnya.

Kata kunci : tegangan, *steam low condensate*, sistem perpipaan.