

INTISARI

Analisis bengkakan pipa pada Boom Actuator Excavator bertujuan untuk mengetahui tegangan, regangan dan displacement yang terjadi akibat pembebanan fluida dengan tekanan kerja 4550psi dan suhu 100° C.

Analisis dilakukan dengan menggunakan metode elemen hingga menggunakan bantuan program COSMOS Work. Hasil perhitungan disajikan kedalam kurva distribusi tegangan (*Von Misses*), pergeseran (*Displacement*), dan regangan (*Restrain*).

Pipa dengan bahan AISI 1015 Normalized serta ketebalan 0.25 cm dan penambahan tumpuan mempunyai tegangan maksimum sebesar 2.869e+008 N/m² berada di ujung pipa.

ABSTRACT

The analysis purposes of pipe bends on Boom Actuator Excavator was to know the tension, strain and displacement that was caused by fluid load at 4550 psi internal pressure and 100°c temperature.

The analysis was done finite element method using COSMOS Work computer program. The result showed on the VonMises stress, Displacement, and Restrain distribution curve.

The pipe using AISI 1015 Normalized element with 0.25 thickness and anchor add have maximum tension profuse $2.869e+008$ N/m² on the tip of pipe.