

INTISARI

Analisis percabangan pipa hidran bertujuan untuk mengetahui tegangan yang terjadi akibat pembebanan fluida pada tekanan kerja 100 psi.

Analisis dilakukan dengan menggunakan program CAE. Pipa cabang yang dianalisis dengan dimensi diameter pipa utama 6 in dan diameter pipa cabang 4 in.

Analisis dilakukan dalam empat kondisi, yaitu:

- a. Kedua ujung pipa dalam keadaan tertutup
- b. Ujung pipa utama terbuka dan ujung pipa cabang tertutup
- c. Ujung pipa utama tertutup dan ujung pipa cabang terbuka
- d. Ujung pipa utama dan pipa cabang dalam keadaan terbuka.

Hasil analisis pipa dengan bahan AISI 1020 Normalized serta ketebalan pipa utama 0,109 in dan pipa cabang 0,083 in mempunyai tegangan maksimum sebesar $6,597e+007$ N/m² berada pada sambungan percabangan pipa. Terjadi pada kondisi keempat dengan ujung pipa utama terbuka dan ujung pipa cabang terbuka.