

ABSTRAK

Penulisan Skripsi ini adalah membahas tentang perancangan mesin roll pipa untuk proses pembentukan bulging pada pipa inlet dan outlet radiator. Penulis mengamati bahwa dalam proses pembentukan bulging pipa terjadi beberapa masalah salah satu diantaranya adalah seringnya melakukan pergantian tooling dikarenakan adanya berbagai variasi diameter pada pipa inlet dan outlet radiator.

Dalam perancangan pembuatan mesin roll pipa ini juga disertakan perhitungan yang meliputi dasar pemilihan motor penggerak, belt, puli, dan analisa penentuan bearing. Sehingga dengan perhitungan-perhitungan tersebut diharapkan dapat menghasilkan Mesin roll yang baik.

Tujuan dari perancangan mesin roll pipa adalah untuk merancang suatu alat atau mesin yang dapat membuat bentukan bulging pipa dengan berbagai macam variasi diameter, sehingga rendahnya kapasitas produksi dikarenakan seringnya penggantian tooling dapat teratasi.

Berdasarkan perbandingan antara proses yang lama (dengan Chuck dan punch/mesin press) dan proses yang baru (dengan pisau roll/mesin roll) terjadi penghematan dalam pembuatan tooling yaitu dari 3 tooling (Chuck atas, chuck bawah dan Punch) menjadi 2 tooling (roll atas dan roll bawah)

Dengan mesin roll pipa yang dapat membuat bentukan bulging pipa dengan berbagai variasi diameter, jumlah tooling yang di pakai menjadi lebih sedikit sehingga biaya pembuatan tooling dapat dihemat sebesar 94.6% dibandingkan dengan proses yang lama.

Kata kunci : mesin roll pipa inlet dan outlet radiator, variasi diameter pipa, bulging pipa.