

RINGKASAN

Kegiatan magang ini dilaksanakan di **PT. Nuga Sigma Potenzia**, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang fabrikasi peralatan industri energi, khususnya pembuatan komponen *boiler* seperti *tube shield*. Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk mempelajari secara langsung proses manufaktur, sistem pengendalian mutu, serta penerapan standar kerja industri dalam produksi *tube shield boiler*.

Proses pembuatan *tube shield* dilakukan melalui beberapa tahapan utama, yaitu **persiapan material, pemotongan (cutting), pembentukan (bending), pengelasan (welding), pengendalian mutu (quality control), finishing, dan packing**. Material yang digunakan adalah *Stainless Steel 304 (SS 304)* yang memiliki ketahanan tinggi terhadap panas, korosi, dan abrasi, sehingga sangat sesuai untuk melindungi pipa *boiler* dari paparan suhu tinggi dan partikel padat. Selama proses produksi, perusahaan menerapkan **sistem Quality Control (QC)** yang ketat, meliputi pengukuran dimensi, pemeriksaan visual, dan pengujian *Non-Destructive Testing (NDT)* seperti *dye penetrant test*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa produk *tube shield* yang dihasilkan memenuhi standar mutu dan spesifikasi desain yang ditetapkan.

Melalui kegiatan magang ini, mahasiswa memperoleh pemahaman komprehensif mengenai **penerapan prinsip manufaktur modern, pentingnya kontrol kualitas, dan disiplin kerja industri**. Selain itu, kegiatan ini juga memperkuat keterampilan teknis dan kemampuan analisis mahasiswa dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kualitas hasil produksi.

Secara keseluruhan, kegiatan magang di PT. Nuga Sigma Potenzia memberikan pengalaman nyata tentang penerapan ilmu teknik di dunia industri serta menumbuhkan kesadaran akan pentingnya inovasi dan efisiensi dalam proses produksi komponen industri energi.