

RINGKASAN

Tujuan dari pelaksanaan magang ini adalah untuk menganalisis pengaruh penerapan pengukuran dan pengecekan terhadap kualitas manufaktur dua produk utama perusahaan, yaitu *ring clamp* dan *tube shield*, serta memahami penerapan sistem *quality control* di lingkungan industri manufaktur energi. Metode pelaksanaan magang meliputi studi literatur, observasi langsung di lapangan, dan wawancara dengan pihak terkait, khususnya bagian *quality control* dan *Engineering*.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa proses pengukuran dan pengecekan berperan penting dalam menentukan tingkat presisi produk. Pada produk *tube shield*, pengukuran radius dan ketebalan secara presisi dapat mencegah deformasi akibat proses pembentukan, sedangkan pada *ring clamp*, kontrol toleransi dimensi memastikan kesesuaian pemasangan antar komponen tanpa cacat sambungan.

Pelaksanaan sistem *Quality Control* di PT Nuga Sigma Potenza dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu *receiving material inspection*, *dimensional check*, *welding qualification*, *fabrication verification*, hingga *final inspection* dan penyusunan *final inspection report*. Keseluruhan tahapan ini mendukung penerapan standar mutu industri seperti ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, dan ASME.

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa penerapan pengukuran dan pengecekan yang tepat secara signifikan meningkatkan kualitas manufaktur produk. Ketelitian dimensi tidak hanya memengaruhi kesesuaian produk terhadap desain, tetapi juga berdampak langsung terhadap efisiensi produksi, pengurangan rework, serta keselamatan operasi sistem boiler. Kegiatan magang ini memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa dalam menerapkan teori teknik energi terbarukan ke dalam dunia kerja nyata, khususnya pada bidang rekayasa manufaktur dan pengendalian mutu.

Kata Kunci: Pengukuran, Pengecekan, Quality Control, *Ring clamp*, *Tube Shield*, PT Nuga Sigma Potenza