

ABSTRACT

PERANCANGAN ULANG LOCATOR PADA JIG STEERING HANGER UNTUK MEMINIMALKAN GAP PENGELASAN DALAM PENINGKATAN KUALITAS DENGAN METODE NIDA

Oleh

Lulu Jihan Khairunnisa

NIM: 2921014

Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif

Sebagai salah satu industri manufaktur yang bergerak di komponen otomotif berbasis metal, PT Metindo EraSakti memproduksi berbagai produk, salah satunya adalah Steering Hanger (OP10 VT10). Berdasarkan data Juni 2024, proses produksi komponen ini di lini *Jig Welding* menunjukkan tingkat cacat signifikan, mencapai 17,7%, dengan jenis cacat tertinggi adalah Blow Hole (68% dari total cacat). Tingginya cacat ini disebabkan oleh kondisi *jig welding* yang tidak sesuai standar yang mengakibatkan *misalignment*. Hal ini menimbulkan tingginya kebutuhan *repairing*, dan menurunnya kecepatan produksi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kepresisian pada pipa dan efisiensi dalam produksi *Steering Hanger* OP10 VT10 dengan dilakukannya perancangan ulang *jig welding*. Perancangan ulang lokator menggunakan metode NIDA (*Need, Idea, Decision, Action*) dan menciptakan perancangan *jig welding* dengan mengubah bentuk lokator dari U block menjadi V block. Dengan memecah masalah menjadi kondisi sesuai kebutuhan, mengusulkan perancangan pada desain agar sesuai dengan lapangan. Hasil perbaikan menunjukkan bahwa perancangan ulang yang telah di implementasikan menjadi V block ini berhasil menghasilkan lokator yang sesuai dengan standar celah (*gap*) yang ditetapkan (1,3 mm antara part dan 0,4 mm antara part dengan lokator) sehingga dari hasil gap 0,7 mm terhadap lokator menjadi 0,2 mm. Peningkatan pada efisiensi proses produksi juga mengurangi upaya *repairing* dan *misalignment* (menghemat sumber daya waktu dan bahan baku). Terjadinya peningkatan hasil produksi dari 1 produk per 3 menit produksi, akhirnya mampu memproduksi 2 produk per 3 menit dikarenakan waktu setting part berkurang dari 1 menit 42 detik menjadi 1 menit 35 detik. Perubahan dari U block ke V block terbukti mampu mengurangi faktor terjadinya *misalignment* dan meningkatkan efisiensi produksi pada *jig welding Steering Hanger* OP10 VT10.

Kata kunci: *Jig Welding, Misalignment, Need Idea Decision Action (NIDA), Steering hanger*