

## ABSTRAK

# RANCANG BANGUN *CHECKING FIXTURE* UNTUK PENGECEKAN AKURASI PRODUK *PLATE BNI-E5113-00* BERDASARKAN *DRAWING* PRODUK *CUSTOMER* DI CV MUDA TEKNINDO

Oleh

Bayu Satiman

NIM: 2920004

Teknologi Rekayasa Otomotif

CV Muda Teknindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri otomotif, yang berfokus pada bidang industri manufaktur presisi. Salah satu produk yang dihasilkan oleh perusahaan ini adalah *checking fixture*, dalam pembuatannya harus memiliki kualitas yang bagus sesuai dengan permintaan *customer*. *Customer* yang dimaksud yaitu PT Yudistira Komponen dengan permintaan produksi produk *plate* mencapai 500 pcs/hari. Salah satu tantangan yang dihadapi perusahaan ini adalah tingginya biaya pengecekan kualitas produk, terutama pada komponen *plate* yang memerlukan penggunaan alat *faro portable measurement arm* dengan biaya operasional mencapai Rp. 500.000,-/jam. Untuk mengatasi masalah ini yaitu dengan melakukan penerapan rancang bangun *checking fixture* yang diharapkan dapat memberikan solusi dalam mengurangi biaya produksi yang dikeluarkan pada tahap pengecekan kualitas produk. Tahapan dalam pembuatan *checking fixture* melibatkan serangkaian langkah perancangan yang meliputi pengukuran dimensi produk, pengembangan konsep *design*, melakukan pengelompokan data 3 dimensi dan 2 dimensi, melakukan peninjauan dan pemilihan material, melakukan proses *machining*, melakukan perakitan (*assembly*), serta melakukan kalibrasi dan pengukuran. Hasil penerapan *checking fixture* menunjukkan adanya penghematan biaya yang signifikan dengan nilai manfaat (*benefit*) mencapai Rp.105.000.000 dalam periode investasi dua tahun. Disamping itu, tingkat akurasi pengecekan produk mencapai 100% dengan toleransi berbeda-beda disetiap titik pengukuran. Untuk pengukuran pada titik lingkaran (*circle point*), toleransi berada dibawah  $\pm 0,15$  mm, sementara untuk pengukuran lainnya, toleransi berada dibawah  $\pm 0,20$  mm. Penerapan metode ini tidak hanya membantu menekan biaya operasional perusahaan, tetapi juga memastikan kualitas produk yang lebih konsisten dan akurat. Dengan demikian, investasi dalam pembuatan *checking fixture* terbukti menjadi langkah strategis dalam meningkatkan efisiensi proses produksi serta menjaga *standard* kualitas yang tinggi pada produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

**Kata Kunci:** Rancang Bangun, *Checking fixture*, dan Metode Perancangan.