

## RINGKASAN

**Perbaikan *Housing End Gardan (Spindel)* Di *Workshop PT Intidaya Dinamika Sejati*.** Ahmad Reza Pahlevy, NIM H42180925, Tahun 2022, Jurusan Teknik Program Studi D-IV Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Aditya Wahyu Pratama, ST., M.T. (Pembimbing PKL)

Pengelasan (*welding*) adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah dan menghasilkan sambungan yang kontinu. Lingkup penggunaan teknik pengelasan dalam konstruksi sangat luas, meliputi perkapalan, jembatan, rangka baja, bejana tekan, pipa pesat, pipa saluran dan sebagainya.

Kerusakan *housing end* (spindel) merupakan kerusakan yang terjadi pada komponen *power train* kendaraan yaitu gardan. Komponen ini berfungsi sebagai rumah untuk As roda. Kerusakan yang sering terjadi yaitu bengkok dan patah. Cara perbaikan *housing end* (spindel) yaitu dengan metode pengelasan. *Housing end* (spindel) yang mengalami kerusakan diperbaiki dengan cara potong sambung. *Hosing end* (spindel) yang rusak dipotong lalu *housing end* (spindel) yang baru disambung dengan metode las menggunakan elektroda RB-26.

Hasil perbaikan *housing end* (spindel) Mayoritas pemilik truk lebih memilih memperbaiki kerusakan pada *housing end* (spindel) gardan dikarenakan biaya perbaikan jauh lebih murah dari pada membeli gardan baru. Kerusakan *housing end* (spindel) gardan disebabkan banyak faktor yaitu faktor lingkungan yang ekstrem, material yang tidak original, pengemudi yang kurang melakukan *maintenance*, pemasangan *part* yang tidak sesuai, adanya cacat pada sambungan las, dan *overload*.

Kekuatan sambungan las pada perbaikan *housing end* gardan (spindle) menggunakan tipe sambungan las PJJ (Penetrasi Joint Lengkap), kekuatan lasan yaitu sebesar  $\varnothing R_n = 1.001 \text{ KN}$  dan  $R_n / \Omega = 667 \text{ KN}$ . Pengelasan dinyatakan aman Karena untuk satu sisi bagian roda mendapat beban 74186 N saat kondisi *overload*.