

ABSTRAK

Nama : Prasetyo Eko Budi Purnomo
NPM : 062230200290
Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin/D-III Teknik Mesin
Judul Laporan Akhir : Rekondisi Mesin *Shaping* CMZ L-450 411-1001
Di Politeknik Negeri Sriwijaya

(2025: xii + 68 Halaman + 22 Gambar + 15 Tabel + 6 Lampiran)

Laporan akhir ini membahas kegiatan rekondisi mesin *shaping* CMZ L-450 411-1001 yang telah digunakan sejak tahun 1982 di Bengkel Produksi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya. Mesin ini mengalami berbagai kerusakan akibat usia pemakaian, seperti ausnya komponen dan penurunan fungsi operasional. Tujuan dari kegiatan ini adalah memulihkan kinerja mesin agar dapat digunakan kembali sebagai media praktik pembelajaran mahasiswa pada mata kuliah proses pemesinan. Langkah pertama dilakukan dengan inspeksi menyeluruh terhadap kondisi mesin untuk mengidentifikasi komponen yang rusak. Beberapa bagian mengalami kerusakan signifikan, antara lain roda gigi payung, tuas pelatuk otomatis, ring penahan pahat, tuas pengatur panjang langkah, serta mur dan baut pengikat ragam. Komponen tersebut tidak hanya diperbaiki, tetapi sebagian juga dibuat ulang karena kondisinya tidak memungkinkan untuk digunakan kembali. Proses pembuatan komponen dilakukan menggunakan teknik permesinan seperti pembubutan, pengeboran, pengelasan, penggerindaan, dan pengecatan ulang pada bodi mesin. Setelah proses perbaikan dan pembuatan selesai, mesin dirakit kembali, dilumasi, dan dilakukan pengujian fungsional untuk memastikan kelayakan operasionalnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa mesin telah kembali berfungsi dengan baik, termasuk dalam melakukan gerakan pemakanan otomatis, pengaturan panjang langkah, serta kemampuan menjepit benda kerja menggunakan ragam. Kegiatan ini juga memberikan pengalaman langsung bagi mahasiswa dalam mengatasi permasalahan teknis yang nyata, serta meningkatkan pemahaman mereka tentang prosedur perawatan dan rekondisi mesin industri. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah bahwa rekondisi berhasil mengembalikan fungsi kerja mesin *shaping* dan memperpanjang umur pakainya. Mesin kini dapat digunakan kembali untuk kegiatan praktik dengan performa yang stabil. Disarankan agar dilakukan perawatan berkala (*preventive maintenance*), pencatatan *logsheet* perbaikan, serta dokumentasi ukuran teknis komponen penting untuk mendukung perawatan jangka panjang. Pelatihan teknis tambahan juga dianjurkan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam bidang pemeliharaan mesin.

Kata Kunci : Rekondisi, Mesin *Shaping*, Perbaikan, Praktikum

ABSTRACT

Reconditioning of the CMZ L-450 411-1001 Shaping Machine at Sriwijaya State Polytechnic

(Repair)

(2025: xii + 68 pp + 22 Figures + 15 Tables + 6 Attachments)

Prasetyo Eko Budi Purnomo

062230200290

DIPLOMA-III MECHANICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM

MECHANICAL ENGINEERING DEPARTMENT

STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

This final report discusses the reconditioning activities of the shaping machine CMZ L-450 411-1001, which has been in use since 1982 at the Production Workshop of the Mechanical Engineering Department, Politeknik Negeri Sriwijaya. The machine has suffered various damages due to long-term usage, including worn components and decreased operational performance. The objective of this activity is to restore the machine's performance so that it can be reused as a practical learning medium for students in the machining process course. The first step was a thorough inspection of the machine's condition to identify the damaged components. Several parts were found to be significantly damaged, including the bevel gear, automatic pawl lever, tool holder ring, stroke length adjustment lever, as well as nuts and bolts on the vise. These components were not only repaired but some were also remanufactured as they were no longer usable. The manufacturing process involved machining techniques such as turning, drilling, welding, grinding, and repainting the machine body. After the repair and remanufacturing process was completed, the machine was reassembled, lubricated, and functionally tested to ensure operational readiness. The test results showed that the machine functioned properly, including automatic feed motion, stroke length adjustment, and vise clamping capabilities. This activity also provided hands-on experience for students in dealing with real technical problems and enhanced their understanding of industrial machine maintenance and reconditioning procedures. The conclusion of this activity is that the reconditioning successfully restored the shaping machine's working function and extended its service life.

Keywords: reconditioning, shaping machine, CMZ L-450, repair, remanufacturing, preventive maintenance