

ABSTRAK

Nama : Sheny Amelia Febriana
NPM : 062230200293
Jurusan : Teknik Mesin
Program Studi : D–III Teknik Mesin
Judul Laporan Akhir : Rekondisi Mesin Shaping CMZ L-450 411-1001 Di
Politeknik Negeri Sriwijaya (Perawatan)

2025: xiii + 67 Halaman, 17 Gambar, 7 Tabel + 5 Lampiran

Mesin shaping merupakan salah satu mesin perkakas yang berfungsi untuk membentuk permukaan benda kerja dengan gerakan pemakanan bolak-balik menggunakan pahat. Mesin ini sering digunakan dalam kegiatan praktikum di bengkel mekanik Politeknik Negeri Sriwijaya, khususnya Mesin Shaping CMZ L-450 1001. Namun, seiring dengan frekuensi pemakaian yang tinggi dan umur mesin yang terus bertambah, berbagai komponen pada mesin mengalami kerusakan yang mengakibatkan penurunan kinerja bahkan hingga mesin tidak dapat digunakan. Oleh karena itu, dilakukan kegiatan rekondisi mesin dengan tujuan untuk mengembalikan kondisi mesin shaping agar dapat berfungsi kembali secara optimal dan menunjang proses pembelajaran mahasiswa. Langkah awal rekondisi dimulai dengan melakukan inspeksi menyeluruh terhadap kondisi fisik dan fungsional mesin. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab malfungsi yang terjadi. Berdasarkan hasil inspeksi, ditemukan beberapa komponen yang mengalami kerusakan, antara lain: mekanisme pelatuk otomatis, roda gigi payung, eretan pengatur langkah, dan ring pahat. Setelah itu, dilakukan perencanaan proses perbaikan serta perawatan komponen yang rusak dengan mempertimbangkan kelayakan penggantian, ketersediaan suku cadang, serta kemampuan teknis di lapangan. Proses rekondisi meliputi pembongkaran bagian-bagian mesin yang rusak, pembersihan, penggantian suku cadang, dan perakitan ulang. Setelah semua tahapan selesai, dilakukan pengujian fungsi untuk memastikan bahwa mesin shaping dapat bekerja dengan baik, yaitu melalui uji coba pemakanan pada benda kerja. Hasil rekondisi menunjukkan bahwa mesin shaping CMZ L-450 1001 dapat berfungsi kembali dengan normal dan siap digunakan sebagai alat bantu pembelajaran di lingkungan bengkel mesin. Dengan demikian, rekondisi ini berhasil memperpanjang umur pakai mesin dan meningkatkan efisiensi untuk menunjang kegiatan praktikum mahasiswa teknik mesin Politeknik Negeri Sriwijaya di bengkel produksi.

Kata Kunci : Rekondisi, Mesin *Shaping* CMZ L-450 411-1001, Perawatan

ABSTRACT

Reconditioning of CMZ L-450 411-1001 *Shaping Machine* at Sriwijaya State Polytechnic (Maintenance)

2025: xiii + 67 Page, 17 Figure, 7 Table + 5 Attachment

Sheny Amelia Febriana

NPM. 062230200293

DIPLOMA–III MECHANICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM
MECHANICAL ENGINEERING DEPARTMENT
STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

The shaping machine is one of the essential machine tools used to form the surface of a workpiece through a back-and-forth cutting motion using a single-point cutting tool. This machine plays a vital role in supporting student practicum activities in the mechanical workshop of Politeknik Negeri Sriwijaya, particularly the Shaping Machine CMZ L-450 1001. However, due to high-frequency usage and the machine's age, several components have suffered damage, resulting in performance degradation and rendering the machine inoperable. To address this issue, a reconditioning process was carried out with the aim of restoring the shaping machine to optimal working condition so it can once again be utilized in the learning process. The initial step of the reconditioning process involved a thorough inspection of the machine's physical and functional condition to identify the cause of the malfunction. The inspection revealed damage to several components, including the automatic trip mechanism, bevel gear, stroke-adjusting slide, and tool holder ring. Based on these findings, a repair and maintenance plan was developed, taking into account the feasibility of component replacement, spare part availability, and on-site technical capabilities. The reconditioning process included dismantling the damaged parts, cleaning, replacing worn-out components, and reassembling the machine. Once the reconditioning was complete, a functional test was conducted by performing cutting operations on a workpiece. The results showed that the Shaping Machine CMZ L-450 1001 was successfully restored to working condition and is now ready to be used again as a practical learning tool in the mechanical workshop. This reconditioning effort has effectively extended the machine's service life and improved the efficiency of practicum activities.

Keyword : Reconditioning, CMZ L-450 411-1001 Shaping Machine, Maintenance