

## ABSTRAK

Nama : Al Mu'izz Ar Rasyiid  
NPM : 062230200271  
Jurusan : Teknik Mesin  
Program Studi : D-III Teknik Mesin  
Judul Laporan Akhir : Rekondisi Mesin *Shaping* CMZ L-450 Kode 411-1001 Di  
Bengkel Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya  
(Pengujian)

---

**(2025: xii + 64 Halaman, 17 Gambar, 8 Tabel + 4 Lampiran)**

---

Mesin *shaping* merupakan salah satu jenis mesin perkakas yang digunakan untuk membentuk bidang datar, alur, maupun kontur pada benda kerja dengan sistem gerakan bolak-balik. Mesin *shaping* CMZ L-450 dengan kode inventaris 411-1001 yang berada di Bengkel Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya mengalami kerusakan dan penurunan kinerja sehingga tidak dapat digunakan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran maupun produksi ringan. Oleh karena itu, dilakukan proses rekondisi untuk mengembalikan fungsi dan performa mesin agar dapat beroperasi kembali sesuai dengan standar teknisnya. Proses rekondisi dimulai dengan tahap identifikasi kerusakan, yang meliputi pemeriksaan kondisi fisik dan fungsional komponen-komponen utama mesin seperti mekanisme penggerak, sistem transmisi, poros engkol, dan slide table. Setelah itu dilakukan pembongkaran, pembersihan, perbaikan, hingga penggantian beberapa komponen yang mengalami aus, retak, atau rusak, seperti bearing, sabuk penggerak, serta pelumasan ulang seluruh sistem mekanis. Tahap akhir dari proses ini adalah perakitan ulang serta penyetelan terhadap bagian-bagian penting agar presisi mesin dapat terjaga. Untuk memastikan keberhasilan rekondisi, dilakukan pengujian kinerja mesin. Pengujian dilakukan dengan melakukan proses pemotongan terhadap benda kerja berbahan baja lunak, guna menilai keakuratan dimensi hasil potong, rataannya permukaan, dan kestabilan mesin saat bekerja. Hasil pengujian menunjukkan bahwa mesin dapat kembali bekerja dengan baik dan menghasilkan pemotongan yang presisi, serta tidak menunjukkan gejala abnormal seperti getaran berlebih atau keausan cepat. Dengan berhasilnya proses rekondisi ini, mesin *shaping* CMZ L-450 kembali dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung kegiatan praktik mahasiswa serta menunjang efisiensi pembelajaran di Bengkel Teknik Mesin. Proyek ini juga memberikan kontribusi nyata dalam pemeliharaan dan pemanfaatan aset pendidikan secara berkelanjutan dan juga bermanfaat

Kata Kunci: Rekondisi, Mesin *Shaping*, CMZ L-450, Pengujian, Perbaikan Mesin

## **ABSTRACT**

### **Reconditioning of Shaping Machine CMZ L-450 Code 411-1001 at the Mechanical Engineering Workshop of Sriwijaya State Polytechnic (Testing Process)**

**(2025: xii + 64 Page, 17 Figures, 8 Tables + 4 Attachments)**

---

Al Mu'izz Ar Rasyiid

NPM. 062230200271

DIPLOMA-III MECHANICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM

MECHANICAL ENGINEERING DEPARTEMENT

STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

The shaping machine is one of the machine tools used to form flat surfaces, grooves, or contours on a workpiece through a reciprocating motion system. The CMZ L-450 shaping machine, with inventory code 411-1001, located in the Mechanical Engineering Workshop of Politeknik Negeri Sriwijaya, experienced damage and performance degradation, making it unable to function optimally for both educational activities and light production. Therefore, a reconditioning process was carried out to restore the function and performance of the machine so that it could operate again according to its technical standards. The reconditioning process began with the identification of damage, including inspection of the physical and functional condition of the machine's main components such as the drive mechanism, transmission system, crankshaft, and slide table. This was followed by disassembly, cleaning, repair, and replacement of several worn, cracked, or damaged components, such as bearings, drive belts, as well as re-lubrication of the entire mechanical system. The final stage involved reassembling and adjusting critical parts to maintain the machine's precision. To ensure the success of the reconditioning, a performance test was carried out. The test involved cutting a mild steel workpiece to evaluate dimensional accuracy, surface flatness, and the machine's stability during operation. The results showed that the machine was able to function properly and produce precise cuts, without abnormal symptoms such as excessive vibration or rapid wear. With the success of this reconditioning process, the CMZ L-450 shaping machine can once again be utilized as a practical training tool for students and contribute to more efficient learning activities in the Mechanical Engineering Workshop. This project also provides a real contribution to the maintenance and sustainable use of educational equipment

**Keywords:** Reconditioning, Shaping Machine, CMZ L-450, Testing, Machine Repair