

ABSTRAK

Nama : Muhammad Rafli Hidayat
NPM : 062230200262
Jurusan : Teknik Mesin
Program Studi : D–III Teknik Mesin
Judul Laporan Akhir : Rekondisi Mesin Amplas Spesimen Uji Metalografi
Lab Mekanik Politeknik Negeri Sriwijaya (Perbaikan)

(2025: xxii + 64 Halaman, 25 Gambar, 14 Tabel, + 2 Lampiran)

Rekondisi mesin amplas untuk spesimen uji metalografi merupakan langkah yang sangat krusial untuk menjaga performa dan akurasi alat yang digunakan dalam persiapan sampel bahan. Mesin amplas berfungsi untuk menghasilkan permukaan yang datar dan halus pada specimen pengujian, yang sangat penting dalam analisis metalografi agar hasil pengamatan mikrostruktur dapat dianggap sah. Proses rekondisi dan pemeliharaan meliputi pengecekan, pembersihan, penggantian komponen yang sudah rusak, serta pelumasan bagian mekanis agar mesin dapat beroperasi dengan baik dan memperpanjang umur pakaiannya. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan metode rekondisi yang tepat serta mengevaluasi kinerja mesin sebelum dan sesudah perawatan dilakukan. Temuan dari proses rekondisi menunjukkan adanya peningkatan pada kualitas hasil pengamplasan dan pengurangan jumlah kerusakan, sehingga mendukung kelangsungan proses metalografi yang akurat dan efisien. Dengan demikian, studi ini memiliki tujuan untuk meningkatkan mutu hasil pengamplasan dan menekan biaya pemeliharaan mesin amplas. Pendekatan penelitian yang diterapkan adalah eksperimental, dengan melaksanakan pengujian kinerja mesin amplas sebelum dan sesudah pemeliharaan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa rekondisi mesin amplas dapat memperbaiki kualitas hasil pengamplasan dan menurunkan jumlah kerusakan. Oleh karena itu, riset ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode perawatan mesin amplas yang lebih efisien dan efektif. Selain itu, penelitian ini juga dapat bermanfaat bagi industri manufaktur dan penelitian material, dengan meningkatkan mutu hasil pengamplasan serta mengurangi biaya pemeliharaan mesin amplas.

Kata Kunci: Rekondisi, Metalografi, Spesimen

ABSTRACT

Recondition Of Sanding Machine For Metallogram Test Specimens In The Mechanical Engineering Laborature Of Sriwijaya State Polytechnic (Repair)

(2025: xxii + 64 pp, 25 Figures, 14 Tables, + 2 Attacchmements)

Muhammad Rafli Hidayat

NPM. 062230200262

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

Reconditioning a sanding machine for metallographic test specimens is a crucial step in maintaining the performance and accuracy of the equipment used in material sample preparation. The sanding machine functions to produce a flat and smooth surface on the test specimen, which is crucial in metallographic analysis so that the results of microstructural observations can be considered valid. The reconditioning and maintenance process includes checking, cleaning, replacing damaged components, and lubricating mechanical parts to ensure the machine operates properly and extends its service life. This study aims to find an appropriate reconditioning method and evaluate the machine's performance before and after maintenance. Findings from the reconditioning process indicate an increase in the quality of sanding results and a reduction in the number of damages, thus supporting the continuity of an accurate and efficient metallographic process. Thus, this study aims to improve the quality of sanding results and reduce the maintenance costs of the sanding machine. The research approach applied is experimental, by conducting performance tests of the sanding machine before and after maintenance. The results of the study indicate that reconditioning the sanding machine can improve the quality of sanding results and reduce the number of damages. Therefore, this research can contribute to the development of more efficient and effective sanding machine maintenance methods. In addition, this research can also be beneficial for the manufacturing industry and material research, by improving the quality of sanding results and reducing sanding machine maintenance costs.

Keywords: Reconditioning, Metallographic, Specimen