

TUGAS AKHIR
REKONDISI MESIN GERINDA PEMOTONG

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan
pendidikan pada Program Studi Teknik Mesin Jenjang Strata Satu
Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih



Oleh :
TENDI KOGOYA
NIM. 20170611034074

PROGRAM STUDI STRATA SATU JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS CENDERAWASIH
2022

HALAMAN PERSETUJUAN
REKONDISI MESIN GERINDA PEMOTONG

Disusun oleh:

TENDI KOGOYA
NIM. 20170611034074

Telah diperiksa dan disetujui:

Hari . :
Tanggal :
Tempat :

Jayapura, Oktober 2022

Menyetujui:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Kedua,


Dr. JONI, S.T., M.T.
NIP. 19731116 200312 1 002

YOHANIS M. WANANE, M.Si.

Mengesahkan:

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Ketua Program Studi S1 Teknik Mesin


Dr. OBET T. RANTEALLO, S.T., M.T.
NIP. 19750424 2001 12 1 001


Dr. JONI, S.T., M.T.
NIP. 19731116 200312 1 002

HALAMAN PENGESAHAN
REKONDISI MESIN GERINDA PEMOTONG

Disusun oleh:

TENDI KOGOYA
NIM. 20170611034074

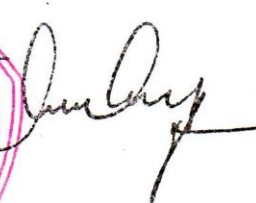
Telah diuji dalam siding Ujian Tugas Akhir
Program Studi S1 Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih

Tanggal Ujian:

Telah Diperiksa dan Disetujui Tim Penguji

Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
Dr.Ir Johni J. Numberi, M.Eng. IPM, NIP. 19760826 200912 1 001	Ketua/Penguji	
Dipl. -Ing. Mickael R. Kaway, M.Eng. NIDN.	Sekretaris/Penguji	
Dr. Obet T. Ranteallo, S.T., M.T. NIP. 19691011 200401 1 001	Anggota/Penguji	
Dr. Joni, S.T., M.T. NIP. 19731116 200312 1 002	Pembimbing I	
Yohanis M. Wanane, M.Si, NIDN.	Pembimbing II	

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik


Dr. Ir Johni J. Numberi, M.Eng. IPM.
NIP. 19760826 200912 1 001

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Dr. Obet T. Ranteallo, S.T., M.T.
NIP. 19691011 200401 1 001

REKONDISI MESIN GERINDA PEMOTONG

ABSTRAK

Mesin gerinda pemotong merupakan salah satu mesin yang berada di Laboratorium Jurusan Teknik Mesin Universitas Cenderawasih dan berfungsi untuk membuat dan mengasah cutter. Eretan naik turun tidak bergerak sehingga pemotongan tidak maksimal. Selang vacuum cleaner patah sehingga vacuum cleaner tidak dapat bekerja. Salah satu cara untuk mengembalikan fungsi komponen yang rusak tersebut yaitu dengan merekondisi mesin gerinda pemotong. Tujuan yang dicapai pada proyek akhir ini yaitu mengembalikan kondisi mesin gerinda pemotong kepada kondisi yang dapat diterima berdasarkan ketelitian standar pengguna pengoperasian. Proyek akhir yang dilakukan adalah merekondisi mesin gerinda pemotong dengan cara membuat boshing berulir, mengganti flat belt dan timing belt, memodifikasi idler belt, membuat wadah penghisap debu, mengganti selang vacuum cleaner yang patah dan mengganti bearing motor. Penelitian dilakukan dengan cara menguji getaran menggunakan vibroport, menguji geometri mesin menggunakan dial indicator menguji setiap fungsi komponen dan menguji ketelitian. Hasil pengujian didapatkan bahwa kondisi mesin gerinda pemotong telah berfungsi dengan baik kepada kondisi operasi yang dapat diterima oleh pengguna pengoperasian. Kondisi yang dimaksud adalah eretan kepala mesin telah bergerak, sistem *vacuum cleaner* sudah dapat menghisap debu, motor listrik telah berfungsi dengan baik dan tidak berisik berdasarkan hasil pengujian fungsi dari bearing sesuai standar pengguna pengoperasian.

Kata kunci:mesin, gerinda, pengujian, rekondisi. fungsi

PERFORMANCE ANALYSIS OF CENTRIFUGAL PUMPS ON VARIATION OF SUCTION VALVE OPENINGS

ABSTRACT

The cutting grinding machine is one of the machines in the Laboratory of the Department of Mechanical Engineering, Cenderawasih University and serves to make and sharpen cutters. The up and down sled does not move so the cutting is not optimal. The vacuum cleaner hose is broken so the vacuum cleaner can't work. One way to restore the function of the damaged component is by reconditioning the cutting grinding machine. The aim of this final project is to restore the condition of the cutting grinding machine to an acceptable condition based on the user's standard operating accuracy. The final project carried out was reconditioning the cutting grinding machine by making threaded boshings, replacing flat belts and timing belts, modifying idler belts, making vacuum cleaners, replacing broken vacuum cleaner hoses and replacing motor bearings. The research was conducted by testing the vibration using a vibroport, testing the engine geometry using a dial indicator, testing each component function and testing accuracy. The test results show that the condition of the cutting grinding machine has functioned well to the operating conditions that are acceptable to the operating user. The condition in question is that the sledding of the engine head has moved, the vacuum cleaner system has been able to suck dust, the electric motor has been functioning properly and is not noisy based on the results of testing the function of the bearing according to user operating standards.

Keywords: machine, grinding, test, recondition, function

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Manfaat.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Rekondisi.....	4
2.2 Mesin Gerinda	4
2.3 Kerusakan	6
2.4 Perawatan	7
2.5 Komponen Yang Diperbaiki	10
2.6 Pengujian	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Pengumpulan Data	19
3.2 Analisa Kerusakan	20
3.3 Perencanaan Perbaikan	20
3.4 Pengadaan Suku Cadang	20
3.5 Proses Perbaikan.....	20
3.6 Proses Pengujian	
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Pengumpulan Data	22
4.2 Analisa Kerusakan.....	23

4.3	Perencanaan Perbaikan	30
4.4	Proses Perbaikan	31
4.5	Pengujian	34
BAB V	PENUTUP	39
5.1	Kesimpulan.....	39
5.2	Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA		40
Lampiran		