

ABSTRAK

Nama Mahasiswa : Muhammad Fernandito
NPM : 062330200336
Jurusan : Teknik Mesin
Program Studi : Diploma Tiga Teknik Mesin
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Alat Bantu Produksi Perhiasan (Perawatan)

(2025: xiv + 65 Halaman + 20 Gambar + 13 Tabel + 12 Lampiran)

Alat bantu produksi perhiasan tipe two high rolling mill merupakan alat yang digunakan untuk proses pengerolan logam pada pembuatan perhiasan. Agar alat dapat beroperasi dengan baik, aman, dan memiliki umur pakai yang panjang, diperlukan kegiatan perawatan yang dilakukan secara teratur. Kurangnya perawatan dapat menyebabkan terjadinya kerusakan komponen, penurunan kinerja alat, serta terganggunya proses produksi. Laporan akhir ini bertujuan untuk mengetahui prosedur perawatan alat penggilis perhiasan, mengidentifikasi komponen-komponen yang memerlukan perawatan berkala, serta mengetahui cara menjaga performa alat agar tetap optimal. Metode yang digunakan dalam penyusunan laporan ini meliputi studi literatur, observasi langsung terhadap alat, serta analisis kegiatan perawatan yang dilakukan pada komponen utama mesin. Hasil pembahasan menunjukkan bahwa komponen yang memerlukan perawatan rutin meliputi roll pengerol, *Gearbox*, motor listrik, rantai, roda gigi heliks, poros, rangka, dan sistem kelistrikan. Perawatan dilakukan melalui kegiatan pembersihan, pelumasan, pemeriksaan kondisi komponen, pengencangan baut dan mur, serta penggantian komponen yang mengalami keausan. Penerapan perawatan secara berkala dapat mengurangi risiko kerusakan, meningkatkan keandalan alat, memperpanjang umur pakai komponen, serta menjaga kelancaran proses produksi perhiasan. Dengan dilakukannya perawatan yang baik dan terjadwal, alat bantu produksi perhiasan dapat bekerja secara optimal, aman digunakan, dan mampu mendukung peningkatan produktivitas pada proses pengerolan perhiasan.

Kata Kunci: *Injection Plastic Molding*, *Pneumatic Cylinder*, PP, HDPE, Rancang Bangun.

Kata kunci: perawatan, rolling mill, perhiasan, preventive maintenance, alat bantu produksi.

ABSTRACT

(2026: xiv + 65 Pp + 20 Picture + 13 Tabel + 12 Attachments)

Muhammad Fernandito

NPM. 062330200336

*DIPLOMA–THREE MECHANICAL ENGINEERING STUDY PROGRAM
MECHANICAL ENGINEERING DEPARTMENT STATE POLYTECHNIC OF
SRIWIJAYA*

The two high rolling mill jewelry production aid is a machine used in the metal rolling process for jewelry manufacturing. To ensure that the machine operates properly, safely, and has a long service life, regular maintenance activities are required. Lack of maintenance may cause component damage, reduced machine performance, and disruption of the production process. This final project aims to determine the maintenance procedures for the jewelry rolling machine, identify components that require periodic maintenance, and determine methods to maintain optimal machine performance. The methods used in this study include literature review, direct observation of the machine, and analysis of maintenance activities performed on the main machine components. The results show that the components requiring routine maintenance include the rolling rolls, Gearbox, electric motor, chains, helical gears, shafts, frame, and electrical system. Maintenance activities consist of cleaning, lubrication, component inspection, tightening of bolts and nuts, and replacement of worn components. Regular maintenance can reduce the risk of damage, improve machine reliability, extend component service life, and maintain the continuity of the jewelry production process. By implementing proper and scheduled maintenance, the jewelry production aid can operate optimally, ensure operational safety, and support increased productivity in the jewelry rolling process.

Keywords: maintenance, rolling mill, jewelry, preventive maintenance, production equipment.