

**MODIFIKASI OVEN KOMPOR MENJADI ALAT PENGERING SEPATU
TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah tugas akhir
produksi dan perancangan dan memperoleh gelar ahli madya**



Disusun Oleh :

Hanzolah Fursan Effendi

NIM. 1708073

**PRODI D3 TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2020**

MODIFIKASI OVEN KOMPOR MENJADI ALAT PENGERING SEPATU

Oleh

Hanzolah Fursan Effendi

Sebuah Tugas Akhir yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Ahlimadya Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Hanzolah Fursan Effendi

Universitas Pendidikan Indonesia

Desember 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tugas Akhir ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,

Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

HANZOLAH FURSAN EFFENDI / NIM. 1708073

MODIFIKASI OVEN KOMPOR MENJADI ALAT PENGERING SEPATU

Disetujui dan Disahkan Oleh Pembimbing

Dosen Pembimbing



Drs. Yusep Sukrawan, M.T.

NIP. 19660728 199202 1 001

Mengetahui,

Dosen Penanggung Jawab

Mata Kuliah Tugas Akhir



Dr. Yayat, M.Pd.

NIP. 19680501 194302 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi D3 Teknik Mesin



Drs. Tatang Permana, M.Pd.

NIP. 19651110 199203 1 007

ABSTRAK

Dalam kegiatan sehari-hari sangat erat kaitannya dengan penggunaan sepatu. Masalah muncul tatkala musim hujan berlangsung, ketika sepatu basah dan akan dipakai esok harinya. Pembuatan tugas akhir ini memiliki tujuan untuk menghasilkan mesin pengering sepatu dengan memodifikasi oven kompor bekas agar penggunaan menjadi efisien. Pembuatan mesin ini dimulai dengan perancangan modifikasi dan dilanjutkan dengan menentukan sistem kontrol dalam menjalankan mesin. Dalam pengerjaannya dimulai dengan perancangan gambar *layout* atau tata letak dan desain *wiring*, pemilihan komponen, perakitan komponen, pengujian mesin hingga berjalan, *finishing*. Pengerjaan tugas akhir ini menghasilkan mesin pengering sepatu dengan pemakaian biaya listrik sebesar Rp 336,16/jam jika penggunaan tarif tenaga listrik golongan R-1/TR batas daya 2.200 VA. Biaya keseluruhan untuk pembuatan modifikasi mesin ini sebesar Rp 668.884,12.

Kata Kunci: Mesin pengering, Sepatu, Modifikasi, Biaya Produksi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	4
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Judul	Error! Bookmark not defined.
1.2 Latar Belakang Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Pengeringan	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengeringan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Jenis Jenis Pengering.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Perpindahan Panas.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Desain Mesin Pengering Sepatu	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Bentuk Awal Oven Kompore.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Desain Modifikasi Mesin Pengering Sepatu	Error! Bookmark not defined.
2.4 Cara Kerja Mesin Pengering Sepatu.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Parameter Perhitungan.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 Perhitungan Kebutuhan Kalor	Error! Bookmark not defined.
2.5.2 Perhitungan Biaya Listrik.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.3 Perhitungan Biaya Produksi	Error! Bookmark not defined.

BAB III	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode Pembuatan	Error! Bookmark not defined.
3.2 Proses dan Pembuatan	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Desain Mesin Pengering Sepatu.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Proses Pemilihan Komponen.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.3 Proses Perakitan	Error! Bookmark not defined.
3.2.4 Proses Uji Coba.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.5 Proses <i>Finishing</i>	Error! Bookmark not defined.
3.3 Desain Mesin	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Desain Mesin Pengering Sepatu.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Desain <i>Wiring</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4 Proses Pemilihan Komponen.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Proses Perakitan.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Perakitan Komponen.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Perakitan <i>Wiring</i>	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Hasil Instalasi	Error! Bookmark not defined.
3.6 Uji Coba.....	Error! Bookmark not defined.
3.7 Perhitungan.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.1 Kebutuhan Kalor	Error! Bookmark not defined.
3.7.2 Biaya Listrik.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.3 Biaya Komponen.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.4 Perhitungan Biaya Produksi	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
4.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	7
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA

- Anindya Nur Azizah, T. A. (2018). EVALUASI PERFORMANSI TEC (THERMOELECTRIC COOLER) DARI DATA TEKNIS DAN MODEL DENGAN VERIFIKASI PERCOBAAN. *e-Proceeding of Engineering : Vol.5*.
- Holman, J. (2010). *Heat Transfer Tenth Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Revitasari. (2020, Agustus 02). *Jenis-jenis dryer*. Retrieved from Academia education: https://www.academia.edu/9404588/Jenis_jenis_dryer
- Rochim, T. (2007). *Optimasi Proses Pemesinan Ongkos Operasi*. Bandung: ITB.
- Sudaryana, I. G. (2015). PEMANFAATAN RELAI TUNDA WAKTU DAN KONTAKTOR PADA PANEL HUBUNG BAGI (PHB) UNTUK PRAKTEK PENGHASUTAN STARTING MOTOR STAR DELTA. *Ejournal Universitas Pendidikan Ganesha*, 131-142.
- Supriyono. (2003). *Mengukur Faktor-Faktor dalam Proses Pengeringan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.