

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Makaroni.....	6
2.2.2 Pengertian rancang bangun.....	6
2.2.3 Solidworks.....	6
2.2.4 Metode perancangan menurut VDI 2222	7
2.2.5 Poros.....	8
2.2.6 Pisau	9
2.2.7 Penggerak.....	10

2.2.8	Motor listrik DC	10
2.2.9	Sistem kontrol atau pengendalinya.....	11
2.2.10	Potensiometer.....	11

BAB III METODOLOGI PENYELESAIAN

3.1	Alat dan bahan	12
3.2	Diagram Alir Penyelesaian Tugas Akhir	16
3.2.1	Studi literatur mesin pencetak makaroni	17
3.2.2	Desain konseptual.....	17
3.2.3	Perancangan alat	17
3.2.4	Perhitungan perencanaan pisau	18
3.2.5	Perhitungan elemen mesin yang digunakan	18
3.2.6	Rumus perhitungan motor (Siswoyo, 2018)	18
3.2.7	Rumus perhitungan poros (Sularso, 2008).....	19
3.2.8	Proses produksi	19
3.2.9	Proses pengujian	20

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Identifikasi Masalah.....	21
4.2	Studi Literatur	21
4.3	Desain konsep pemotongan dengan mekanisme penggerak motor DC	23
4.3.1	Analisis Konsep	24
4.3.2	Sketsa Awal.....	25
4.3.3	Desain Wujud Pemotongan Dengan Penggerak Motor DC	25
4.4	Membuat Bentuk Pisau Yang Sesuai Dengan Mekanisme Pemotongan	26
4.4.1	Bentuk Pisau	26
4.4.2	Posisi Pemotongan	27
4.4.3	Sudut Potong	27
4.4.4	Perhitungan Perencanaan Pisau.....	28
4.5	Perhitungan elemen mesin	28
4.5.1	Perhitungan Daya Motor.....	28
4.5.2	Perhitungan Poros	29

4.6	Proses Pengerjaan Bagian Pemotongan	31
4.7	Membuat Sistem Kontrol Menggunakan Potensiometer	32
4.7.1	Rangkaian Sistem Kontrol Potensiometer	34
4.7.2	Cara Kerja Potensiometer Pada Mekanisme Pemotongan	34
4.8	Uji Fungsi.....	34

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran.....	37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN