

## **TUGAS AKHIR**

### **UPAYA MENANGANI CACAT GARIS PERAK PADA PRODUK *PREFORM* BOTOL MINYAK GORENG 2 LITER BERBAHAN DASAR PET**



Disusun Oleh :

**MUHAMMAD ANAS FAHRUDIN**  
**NIM. 1703055**

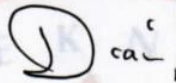
**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA**  
**INDUSTRI**  
**POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA**  
**2020**

**PENGESAHAN****UPAYA MENANGANI CACAT GARIS PERAK PADA PRODUK  
PREFORM BOTOL MINYAK GORENG 2 LITER BERBAHAN  
DASAR PET**

Disusun Oleh:

**MUHAMMAD ANAS FAHRUDIN****NIM. 1703055****Program Studi Teknologi Pengolahan Karet Dan Plastik**

Pembimbing

**Diana Ross Arief, S.Pd., M.A.****NIP. 19861231 201401 2 001**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir dan dinyatakan memenuhi salah satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan Derajat Ahli Madya Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta

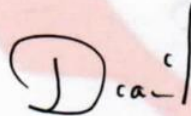
Tanggal: 28 Agustus 2020

TIM PENGUJI

Ketua

**Ir. Cahya Widiwati, M.Kes.****NIP. 19581203 198803 2 002**

Anggota

**Diana Ross Arief, S.Pd., M.A.****NIP. 1981231 201402 2 001****Risang Pujiyanto, SH, MPA****NIP. 19841130 200901 1 009**

Yogyakarta, 17 September 2020

Direktur Politeknik ATK Yogyakarta

**Drs. Sugiyanto, S. Sn., M. Sn.****NIP. 19660101 199403 1 008**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa tercurahkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Taufiq serta Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir disusun guna melengkapi persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma III Politeknik ATK Yogyakarta, Program Studi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik.

Pelaksanaan Magang dan penyusunan Tugas Akhir dapat terselesaikan dengan baik atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini disampaikan terimakasih kepada :

1. Drs.Sugiyanto, S.Sn., M.Sn. selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Yuli Suwarno, S.T., M.Sc. selaku Ketua Prodi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik.
3. Diana Ross Arief, S.Pd., M.A. selaku pembimbing dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari dalam menyusun Tugas Akhir ini terdapat banyak kekurangan. Tugas Akhir ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pembaca.

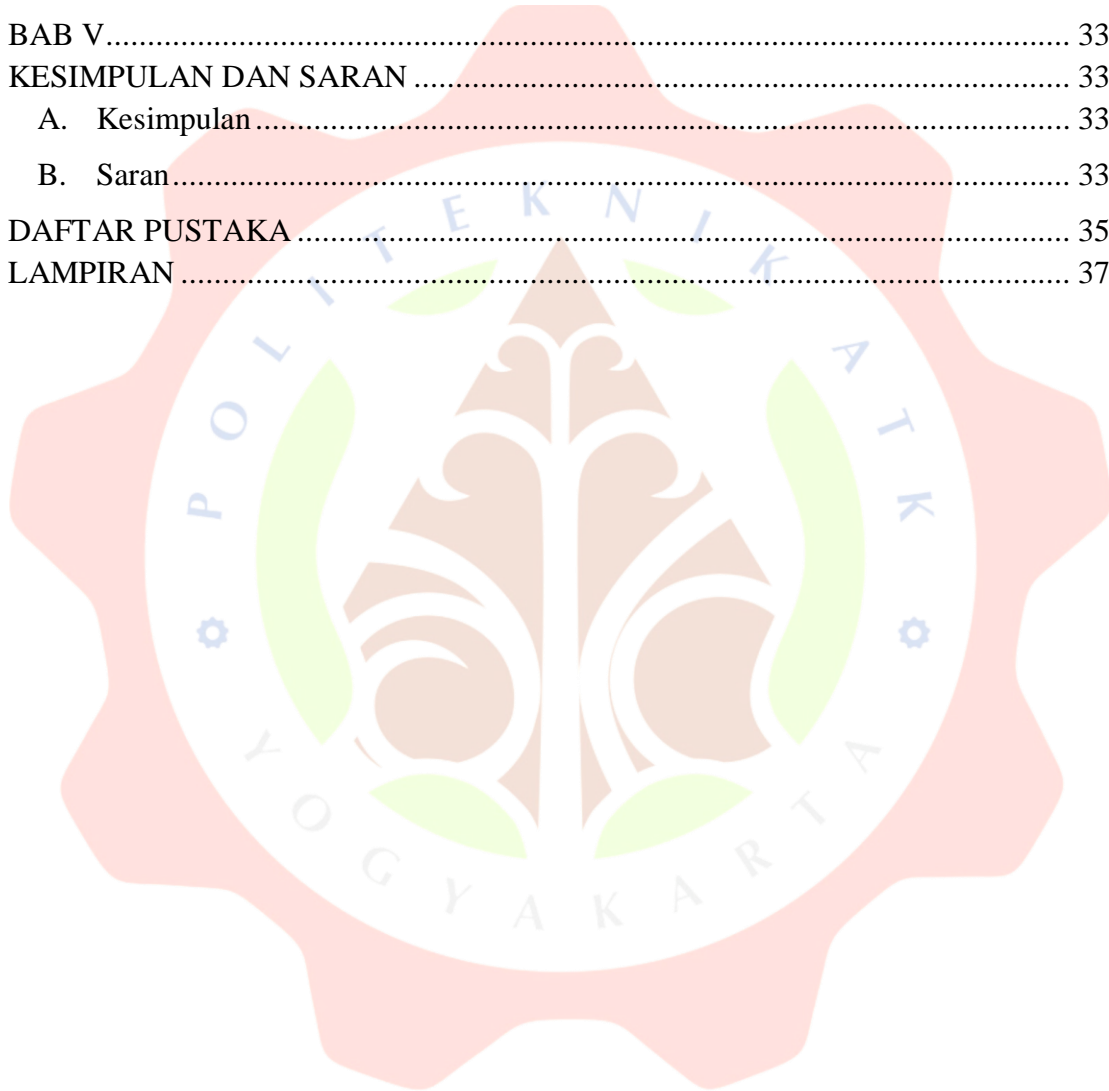
Yogyakarta, Agustus 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

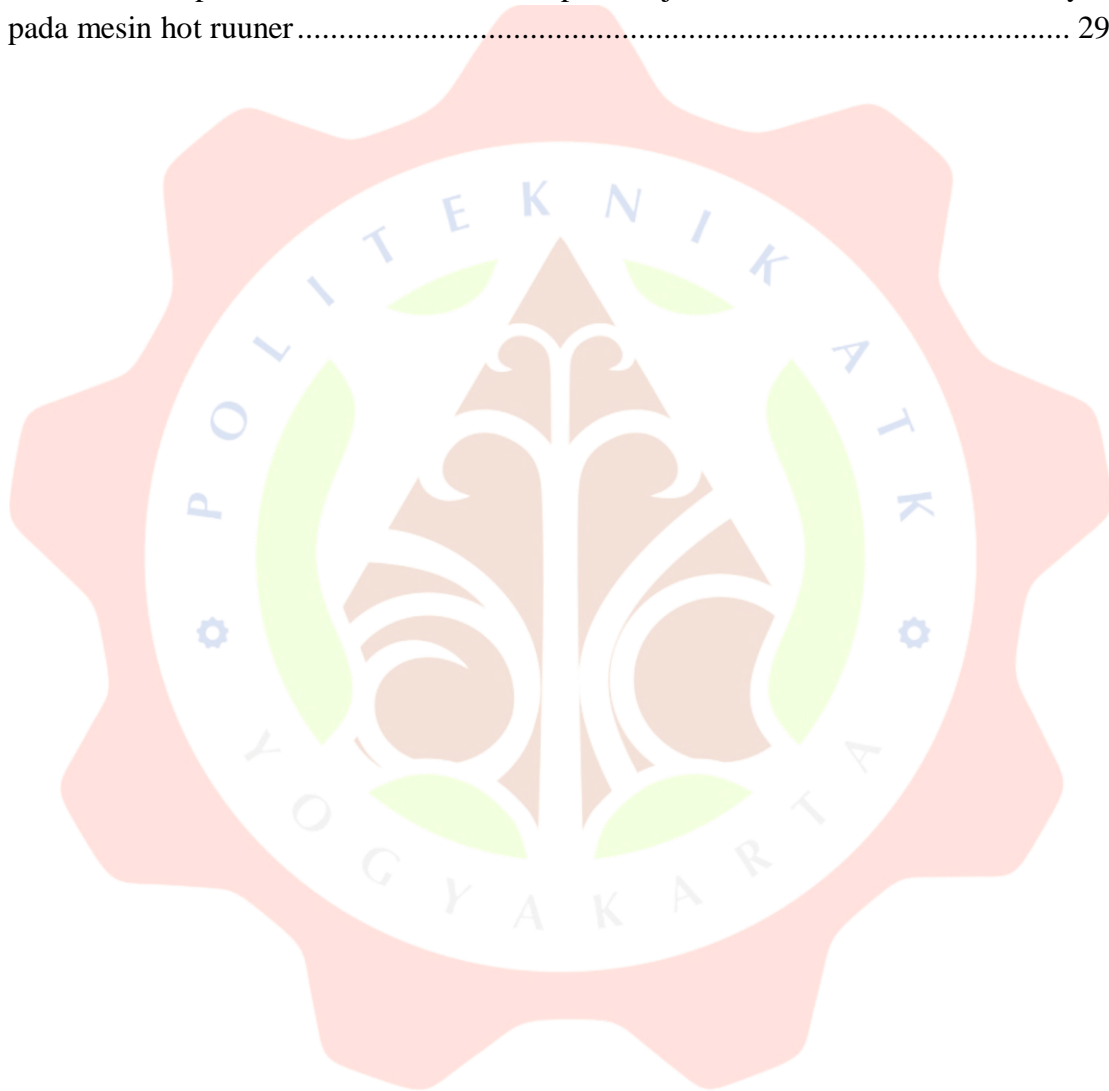
PENGESAHAN.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan .....	3
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat Tugas Akhir.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Plastik .....	5
B. PET.....	6
C. Proses produksi bahan plastik.....	7
D. Cetak injeksi .....	8
E. Parameter proses cetak injeksi.....	9
F. <i>Preform</i> PET .....	12
G. Sistem <i>hot runner</i> dan <i>cold runner</i> .....	12
H. Cacat Garis Perak.....	13
BAB III.....	15
METODE TUGAS AKHIR .....	15
A. Lokasi Pengambilan Data.....	15
B. Materi Tugas Akhir .....	15

C. Metode.....	22
BAB IV .....	25
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
A. Faktor penyebab terjadinya cacat garis perak.....	26
B. Upaya penyelesaian masalah .....	27
BAB V.....	33
KESIMPULAN DAN SARAN .....	33
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN .....	37



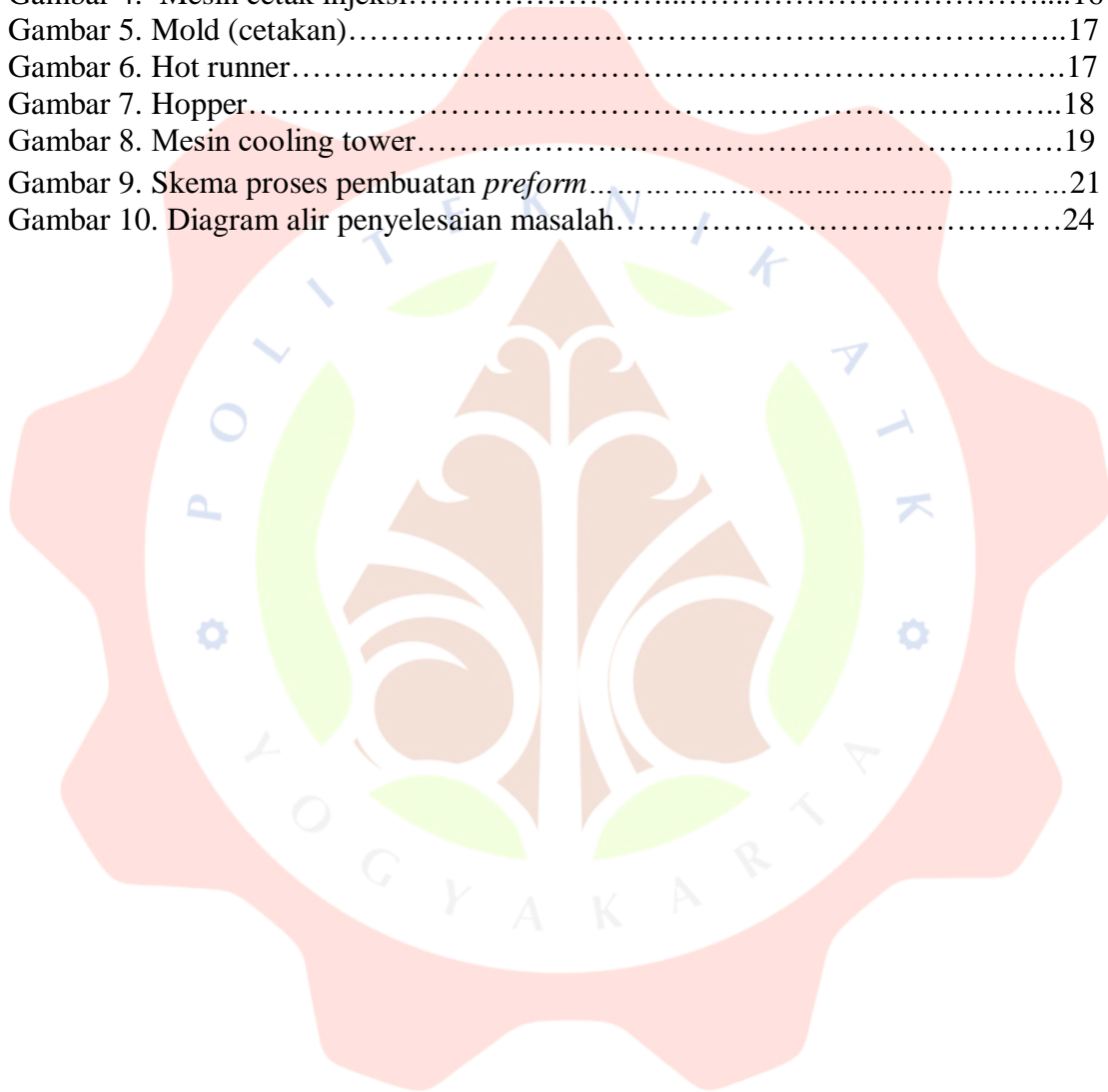
## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Langkah percobaan menangani cacat garis perak pada produk preform .....	22
Tabel 2. Karakteristik produk preform botol minyak goreng 2 liter .....	25
Tabel 3. Hasil percobaan menurunkan kecepatan injeksi dan menaikkan suhu cavity pada mesin hot runner .....	29



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagian-bagian mesin cetak injeksi.....	8
Gambar 2. Klasifikasi polimer pada mesin hot runner.....	13
Gambar 3. Material PET.....	16
Gambar 4. Mesin cetak injeksi.....	16
Gambar 5. Mold (cetakan).....	17
Gambar 6. Hot runner.....	17
Gambar 7. Hopper.....	18
Gambar 8. Mesin cooling tower.....	19
Gambar 9. Skema proses pembuatan <i>preform</i> .....	21
Gambar 10. Diagram alir penyelesaian masalah.....	24



## DAFTAR LAMPIRAN

lampiran 1. Absensi kegiatan magang .....	38
lampiran 2. Penilaian magang .....	42

