

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGARUH SUHU *BARREL* DAN TEKANAN
INJEKSI UNTUK MENGATASI CACAT *SHORT SHOT* PADA
PRODUK GARPU PLASTIK YANG DI PROSES DENGAN
MESIN *INJECTION MOLDING* DI
PT.SUPRATIK SURYAMAS
YOGYAKARTA**



Disusun Oleh :
MILA MIRHATUL MAULA
NIM. 1703058

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

LEMBAR PENGESAHAN

PENGESAHAN

**ANALISIS PENGARUH SUHU *BARREL* DAN TEKANAN INJEKSI
UNTUK MENGATASI CACAT *SHORT SHOT* PADA PRODUK GARPU
PLASTIK YANG DIPROSES DENGAN MESIN *INJECTION MOLDING*
DI PT SUPRATIK SURYAMAS**


YOGYAKARTA

Disusun Oleh:

MILA MIRHATUL MAULA

NIM. 1703058

**Program Studi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik
Pembimbing**



Wisnu Pambudi, M.Sc.
NIP. 195808231985031003

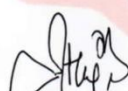
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Karya Akhir dan dinyatakan
memenuhi salah satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan Derajat Ahli
Madya Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta

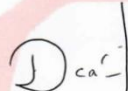
Tanggal: 18 Agustus 2020

DEWAN PENGUJI


Ketua

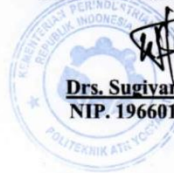

Yuli Suwarno, S.T., M.Sc.
NIP. 19810704200803 1 002
Anggota


Wisnu Pambudi, M.Sc.
NIP. 19580823198503 1 003


Diana Ros Arief, MA.
NIP. 19861231201402 2 001

Yogyakarta, 30 September 2020
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta


Drs. Sugivanto, S.Sn., M.Sn.
NIP. 19660101199403 1 008



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang disusun untuk melengkapi persyaratan guna mencapai Diploma III serta mendapat gelar Ahli Madya Politeknik ATK Yogyakarta. Tujuan penyusunan tugas akhir yaitu untuk mengembangkan wawasan dan pengalaman dalam menangani cacat *short shot* pada hasil produk plastik yang dihasilkan. Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn. Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Bapak Yuli Suwarno, S.T., M.Sc. Ketua Prodi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik.
3. Bapak Wisnu Pambudi, M.Sc dan Bapak Drs. Heri Suseno, M.Sc. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
4. Ibu Hevi, Ibu Shinta, Bapak Sugeng, Bapak Muh. Imzani, Mas Ryan, Mbak Novita, dan seluruh staff PT. Supratik Suryamas Yogyakarta.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat khususnya di dunia ilmu pengetahuan dan mendorong penelitian-penelitian berikutnya.

Yogyakarta, Juli 2020

Penulis

MOTTO

“Indonesia tidak akan bercahaya karena obor besar di Jakarta, tapi Indonesia baru akan bercahaya karena lilin – lilin di desa.”

-Mohammad Hatta-

“Keringat yang mengalir di medan latihan adalah penebus darah di medan pertempuran.”

-Mila Mirhatul Maula-

“Karena prestasi tidak dapat dibeli dengan apapun.”

-Yeni Yulistiana-

“Menepi, menepi, kemudian memulai lagi menuntaskan, Tenang proses orang tidak bisa disamakan.”

-Novia Reni Astuti-

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Plastik	5
B. <i>Polypropylene (PP)</i>	6
C. <i>Injection Molding</i>	7
D. <i>Cacat Short Shot</i>	14
E. Parameter Proses	16
BAB III METODE TUGAS AKHIR	20
A. Metode.....	20
B. Lokasi Kegiatan Magang	21
C. Materi Pelaksanaa Tugas Akhir	21
D. Tahapan Proses	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. HASIL	33
B. Pembahasan	36

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data pengamatan pembuatan produk garpu plastik	33
Tabel 2. Data parameter proses pembuatan garpu plastik.....	35
Tabel 3. Data cacat garpu plastik.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mesin <i>Injection Molding</i>	8
Gambar 2. <i>Injection Unit</i>	10
Gambar 3. Standar <i>screw</i> dengan 3 zona	11
Gambar 4. Jenis <i>clamping unit</i>	13
Gambar 5. Contoh produk cacat <i>short shot</i>	15
Gambar 6. Resin <i>Polypropylene (PP)</i>	22
Gambar 7. Bahan aval.....	23
Gambar 8. <i>Hopper</i>	24
Gambar 9. <i>Mold</i>	25
Gambar 10. Mesin <i>Crusher</i>	25
Gambar 11. Mesin <i>Mixer</i>	26
Gambar 12. Mesin <i>Water Chiller</i>	27
Gambar 13. <i>Crane</i>	28
Gambar 14. Diagram alir pembuatan produk garpu plastik.....	29
Gambar 15. Produk garpu plastik	34
Gambar 16. Diagram pareto cacat produk garpu plastik	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Magang	49
Lampiran 2. Laporan Harian Magang	50

PERSEMBAHAN

Terima Kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Karya ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ibu Ika Noor Hidayah dan Bapak Giarto. Terima Kasih atas segala curahan kasih sayang, doa, kesabaran, perjuangan dan pengorbanan tanpa pamrih dan tak pernah terputus selama ini.
2. Untuk Mbakku tersayang, Yeni Yulistiana. Terima Kasih karena selalu mengajari, memberikan dukungan, memberikan hal-hal baik untuk saya, serta menjadi ruang untuk beradu cerita.
3. Seluruh dosen dan keluarga besar Politeknik ATK Yogyakarta yang selama ini memberikan banyak ilmu dan pengetahuan.
4. Seluruh staff HRD, staff Produksi, dan staff QC PT. Supratik Suryamas Yogyakarta, yang telah membantu dan memberikan kesempatan menambah ilmu dan pengalaman di bidang industri.
5. Sahabat seperjuanganku Sadrah, Mia, Niken, Dian, Tamim, Marya, Andun dll. yang memberikan keceriaan, rasa kekeluargaan, serta membantu dalam suka maupun duka.
6. Partner terbaikku Mas Arga Ramaditya, Dik Adiska, Mbak Elma, Mbak Umi, Mbak Ani, Mbak Kristi, Daning, Anggi, Hasnan.
7. Partner pejuang desa Mbak Novia dan Mbak Lina.
8. Seluruh teman-teman TPKP 2017.
9. Almamaterku, Politeknik ATK Yogyakarta.
10. Seluruh pihak yang turut memberikan andil dalam pembuatan tugas akhir ini.