

**TUGAS AKHIR**  
**PERBAIKAN TEKNIK SAMPLING PADA PRODUK BENANG**  
**PLASTIK DALAM PEMBUATAN KARUNG PLASTIK**  
**DI PT RAJAWALI CITRAMASS MOJOKERTO, JAWA**  
**TIMUR**



Disusun Oleh :  
**DIAN INDAH SARI**  
**1703079**

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI**  
**POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA**

**PENGESAHAN**  
**PERBAIKAN TEKNIK SAMPLING PADA PRODUK BENANG PLASTIK**  
**DALAM PEMBUATAN KARUNG PLASTIK DI PT RAJAWALI**  
**CITRAMASS MOJOKERTO, JAWA TIMUR**

Disusun Oleh:

**DIAN INDAH SARI**  
**NIM. 1703079**

**Program Studi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik**

Pembimbing

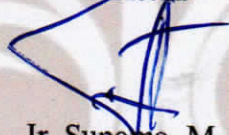


Muh Wahyu Sya'bani ST., M.Eng.  
NIP./19820606 200804 1 003

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: 26 Agustus 2020

TIM PENGUJI

Ketua



Ir. Supomo, M. Sc.  
NIP. 195803111978121001  
Anggota



Wisnu Pambudi, M. Sc.  
NIP. 198701272018011001



Muh Wahyu Sya'bani ST., M.Eng.  
NIP. 19820606 200804 1 003

Mengetahui,  
Yogyakarta, 10 September 2020  
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



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

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Ucapan syukur alhamdulillah kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah mlimpahkan rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan lancar tanpa halangan suatu apapun. Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Ibu dan ayahku tercinta, sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga. Terimakasih selalu memberikan doa terbaik dan semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Bapak Muh Wahyu Sya'bani, ST., M. Eng selaku dosen pembimbing Tugas Akhir. Terima kasih telah memberikan bimbingan, saran, masukan, dukungan, serta motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Seluruh dosen dan keluarga Politeknik ATK Yogyakarta yang telah memberi ilmu dan pengalaman selama saya berada di bangku kuliah
4. Dimas Lasedi Dwi A yang senantiasa memberikan bantuan moril, semangat maupun doa. Terimakasih atas segalanya yang selalu memotivasi saya untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan energi positif untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Ibu Silvi selaku HRD, Bapak Yoyon selaku pembimbing magang dan seluruh karyawan di PT Rajawali Citramass. Terima kasih telah membimbing dengan baik ketika melaksanakan magang.
7. Bapak Suwandi, Supianto, mbak Adhelia dan mbak Asih. Terimakasih atas ilmu dan batuan yang telah diberikan ketika magang.
8. Teman-temanku TPKP A, yang sudah menjadi keluarga selama masa kuliah.
9. Dan semua kawan kawanku yang tidak bisa saya sebut satu persatu telah mendukung dalam pembuatan Tugas Akhir.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan tepat waktu. Tugas Akhir ini nantinya akan menjadi sebuah syarat bagi mahasiswa untuk mendapatkan Derajat Ahli Madya Diploma III (D3) Politeknik ATK Yogyakarta.

Dalam prosesnya penyusun menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini sehingga penyusun sangat terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca maupun pihak-pihak lain yang terkait dengan penelitian ini. Pada kesempatan ini penyusun juga hendak menyampaikan rasa terimakasih kasih kepada :

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn, M.Sn, Direktur Politeknik ATK Yogyakarta
2. Dr. Ir. R.L.M. Satrio Ari W,S. Pt., M.P., IPU, ASEAN ENG. Selaku Pembantu Direktur 1 Politeknik ATK Yogyakarta.
3. Yuli Suwarno. S.T., M. Sc selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Karet Dan Plastik.
4. Bapak Muh Wahyu Sya'bani ST., M.Eng. Selaku dosen pembimbing.
5. Pimpinan dan seluruh staff di PT Rajawali Citramass, Mojokerto.

Penulis menyadari jika terdapat beberapa kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir. Kritik dan saran sangat diharapkan untuk mengembangkan kemampuan dalam penulisan dimasa yang akan datang. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk pembaca.

Yogyakarta, 10 September 2020

Dian Indah Sari

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan .....	5
C. Tujuan .....	5
D. Manfaat .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Kemasan ( <i>packaging</i> ) .....	6
B. Plastik.....	7
C. Polipropilena (PP) .....	8
D. Metode Pembuatan Benang Plastik.....	10
E. Benang plastik.....	14
F. Karung plastik.....	14
G. Kualitas .....	15
H. Teknik Sampling .....	16
I. Metode Pengambilan Sampel .....	18
<b>BAB III METODE TUGAS AKHIR.....</b>	<b>24</b>
A. Materi Tugas Akhir .....	24
B. Metode Tugas Akhir .....	27
C. Lokasi Pengambilan Data.....	28
D. Proses Pembuatan Benang Plastik .....	28
E. Diagram Alir Penyelesaian .....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>33</b>

A. Hasil .....	33
B. Pembahasan.....	41
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>52</b>
A. Kesimpulan .....	52
B. Saran.....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bahan proses pembuatan benang plastik .....	24
Tabel 2. Alat dan mesin proses pembuatan benang plastik .....	26
Tabel 3. Data rata-rata berat benang plastik.....	38
Tabel 4. Data pengambilan sampel.....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rumus molekul polipropilena (PP) .....	9
Gambar 2. Struktur kristalin dan amorf .....	9
Gambar 3. Skema proses mesin produksi benang plastik .....	11
Gambar 4. <i>Hopper</i> .....	12
Gambar 5. <i>Screw</i> .....	13
Gambar 6. <i>Die</i> .....	13
Gambar 7. Benang plastik .....	14
Gambar 8. Karung plastik .....	15
Gambar 9. Diagram alir proses produksi benang plastik .....	29
Gambar 10. Diagram alir pemecahan masalah .....	31
Gambar 11. Mesin penggulung benang ( <i>winder</i> ) .....	34
Gambar 12. Ilustrasi mesin winder benang plastik .....	34
Gambar 13. Grafik hasil uji berat benang plastik .....	40
Gambar 14. Ilustrasi pengambilan sampel .....	46



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sistem pelaporan .....	57
Lampiran 2. SOP bagian <i>Quality Control</i> .....	58
Lampiran 3. SOP bagian produksi .....	59
Lampiran 4. Lembaran ilustrasi pengambilan sampel .....	60
Lampiran 5. Surat keterangan pelaksanaan magang .....	61
Lampiran 6. Lembar kerja harian magang .....	62
Lampiran 7. Sertifikat pelaksanaan magang .....	63