

TUGAS AKHIR

PENGARUH KOMPOSISI BAHAN TERHADAP SIFAT MEKANIK BENANG PLASTIK DALAM PEMBUATAN KARUNG PLASTIK DI PT RAJAWALI CITRAMASS



Disusun Oleh :
FACHRUL RAZI
NIM. 1703007

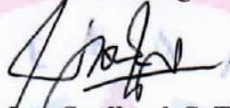
**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
2020**

PENGESAHAN
PENGARUH KOMPOSISI BAHAN TERHADAP SIFAT
MEKANIK BENANG PLASTIK DALAM PEMBUATAN
KARUNG PLASTIK DI PT RAJAWALI CITRAMASS

Disusun Oleh :
Fachrul Razi
1703007

Program Studi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik

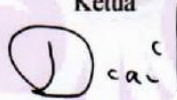
Pembimbing



Muh. Wahyu Sya'bani, S. T., M.Eng.
NIP. 19820606 200804 1 002

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 : 14 September 2020

TIM PENGUJI
Ketua



Diana Ross Arief, S. Pd., MA.
NIP. 19861231 201402 2 001

Anggota

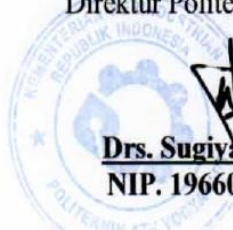


Muh. Wahyu Sya'bani, S. T., M.Eng.
NIP. 19820606 200804 1 002



Ir Cahya Widiyati, M. Kes.
NIP. 19581203 198803 2 002

Yogyakarta, Oktober 2020
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Diploma III (DIII) program studi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik (TPKP), Politeknik ATK Yogyakarta.

Dalam menyusun Tugas Akhir ini, penulis menyadari tidak terlepas dari dukungan, semangat, dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah membantu, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn. selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Yuli Suwarno, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik (TPKP), Politeknik ATK Yogyakarta.
3. Muh. Wahyu Sya'bani, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Pimpinan, Staf HRD dan seluruh karyawan di PT Rajawali Citramass yang telah memberikan tempat dan ijin magang.

Tentunya, dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dari penyusunan bahasa serta segi lainnya. Oleh karenanya, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan bagi penyusun untuk masa mendatang yang lebih baik.

Yogyakarta, Agustus 2020

Penulis

PERSEMBAHAN

Segala Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga tugas akhir ini dapat selesai dengan lancar dan tanpa ada kendala suatu apapun. Tugas akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Mokhamad Makhfud alm dan Ibu Nurul Alfiyah, terima kasih telah mendidik anak-anaknya dengan baik dan memberi motivasi serta dukungan dalam segala hal.
2. saudara-saudara saya, terima kasih sudah telfon memberi semangat agar bisa cepat pulang. .
3. Teman-teman TPKP yang telah membantu dalam proses pengerjaan tugas akhir.
4. Teman prodi sebelah yang selalu menyemangati dalam pengerjaan tugas akhir.
5. Semua teman-teman terima kasih telah menjadi teman yang baik.

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan	3
C. Tujuan Tugas Akhir	3
D. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Polimer	4
B. Plastik	5
C. Polipropilena (PP).....	6
D. Kalsium Karbonat (CaCO ₃).....	8
E. Benang Plastik	9
F. Metode Pembuatan Benang Plastik.....	9
G. Karung Plastik	11
H. Kuat Tarik Benang Plastik.....	11
BAB III METODE TUGAS AKHIR.....	13
A. Metode.....	13
B. Lokasi Pengambilan data.....	14
C. Materi.....	15

E. Diagram alir penyelesaian masalah	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil.....	24
B. Pembahasan	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran	36
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Komposisi Bahan.....	23
Tabel 2. Standar Benang Plastik.....	24
Tabel 3. Hasil Pengujian Benang Plastik	24
Tabel 4. Presentase Kandungan Kalsium Karbonat.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Reaksi Adisi polipropilena.....	5
Gambar 2. Polipropilena.....	7
Gambar 3. Reaksi Kimia Polipropilena.....	7
Gambar 4. Pellet Kalsium Karbonat.....	9
Gambar 5. Mesin Ektruder.....	15
Gambar 6. <i>Drying Mixer</i>	16
Gambar 7. <i>Strenght Tester</i>	16
Gambar 8. Timbangan Analitik.....	17
Gambar 9. Diagram Alir Pembuatan dan Pengujian Benang Plastik.....	19
Gambar 10. Diagram Alir Penyelesaian Masalah.....	22
Gambar 11. Grafik Hubungan Formulasi dan <i>Denier</i>	25
Gambar 12. Grafik Hubungan Formulasi dan <i>Strenght</i>	26
Gambar 13. Grafik Hubungan Formulasi dan <i>Tenacity</i>	27
Gambar 14. Grafik Hubungan Formulasi dan <i>Elongasi</i>	28
Gambar 15. Pengaruh <i>Filler</i> Terhadap Kuat Tarik.....	29
Gambar 16. Penggupalan Kalsium Karbonat.....	31
Gambar 17. Perbedaan Strukturmikro Komposit.....	32
Gambar 18. Pengaruh PP <i>Recycle</i> Terhadap Kuat Tarik.....	33
Gambar 19. Struktur PP Murni dan PP <i>Recycle</i>	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Magang.....	41
Lampiran 2. Lembar Kerja Harian Magang.....	42
Lampiran 3. Sertifikat Magang.....	45