

**TUGAS AKHIR**  
**PEMANFAATAN OLI BEKAS MESIN MOTOR 4 TAK SEBAGAI**  
***PLASTICIZER* UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA PRODUKSI**  
**DALAM PEMBUATAN *OUTSOLE* SANDAL *OUTDOOR***  
**DI PT MEGATUAH ADITAMA SEJAHTERA**  
**TANGERANG**



Disusun Oleh:

**MOCH. ZAKARIA**  
**NIM. 1703032**

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

**TUGAS AKHIR**  
**PEMANFAATAN OLI BEKAS MESIN MOTOR 4 TAK SEBAGAI**  
***PLASTICIZER* UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA PRODUKSI**  
**DALAM PEMBUATAN *OUTSOLE* SANDAL *OUTDOOR***  
**DI PT MEGATUAH ADITAMA SEJAHTERA**  
**TANGERANG**



Disusun Oleh:

**MOCH. ZAKARIA**  
**NIM. 1703032**

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

## PENGESAHAN

### PEMANFAATAN OLI BEKAS MESIN MOTOR 4 TAK SEBAGAI *PLASTICIZER* UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA PRODUKSI DALAM PEMBUATAN *OUTSOLE* SANDAL *OUTDOOR* DI PT MEGATUAH ADITAMA SEJAHTERA TANGERANG

Disusun oleh:

**MOCH. ZAKARIA**  
1703032

Program Studi Teknologi Pengolahan Karet Dan Plastik

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 : 31 Agustus 2020

Pembimbing



Suharyanto, S. T., M. T.  
NIP. 19650109 198602 1 001

**TIM PENGUJI**

Ketua



Yuli Suwarno, S.T., M.Sc.  
NIP. 19861231 201402 2 001

Anggota

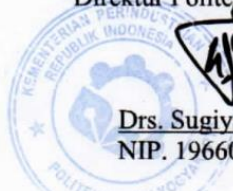


Suharyanto, S. T., M. T.  
NIP. 19650109 198602 1 001



Iswahyuni, MSCE.  
NIP. 19580912 198703 2 001

Yogyakarta, 24 September 2020  
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn.  
NIP. 19660101 199403 1008

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pemanfaatan Oli Bekas Mesin Motor 4 TAK Sebagai *Plasticizer* Untuk Meminimalkan Biaya Produksi Dalam Pembuatan *Outsole* Sandal *Outdoor*”. Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi program Diploma III di Politeknik ATK Yogyakarta.

Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, sdalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn. selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta
2. Bapak Dr. Ir.R.L.M. Satrio Ari Wibowo, S.pt. M. P., IPU., ASEAN Eng. Selaku Pembantu Direktur I
3. Bapak Yuli Suwarno, S.T., M.Sc. Selaku Ketua Program Studi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik
4. Bapak Suharyanto, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing penulisan Tugas Akhir
5. Pimpinan, Staff karyawan di PT. Megatuah Aditama Sejahtera yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan magang
6. Teman – teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan agar karya penulis di masa mendatang menjadi lebih baik. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca serta dapat dijadikan sebagai sumbangan pikiran untuk perkembangan pendidikan khususnya dibidang karet.

Yogyakarta, 31 Agustus 2020

Penulis

## **MOTTO**

“Marilah Menuju Kemenangan”

“Wong Nandur Bakal Panen”

“Doa Ibu”

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan nikmat dan karuniaNya seta memberikan kekuatan dan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir. Tugas akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak Ibu saya tercinta, Supatmo dan Rodhiyatun serta kakak saya yang saya sayangi Sekti Oktaviana, Anik Wahyuni, dan Anggraeni. Terima kasih atas segala curahan kasih sayang, do'a, kesabaran, perjuangan dan pengorbanan tanpa pamrih dan tak pernah terputus selama ini.
2. Bapak Suharyanto, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir. Terima kasih telah memberikan bimbingan, saran, dukungan, dan motivasi hingga selesainya karya akhir ini.
3. Seluruh dosen dan keluarga besar politeknik ATK Yogyakarta yang telah memberi banyak ilmu dan bantuan selama saya berada di bangku kuliah.
4. Bapak Marsudi, Pak Junaidi, Bang Mus seluruh staf PT Megatuah Aditama Sejahtera. Terima kasih telah bersedia menyediakan tempat magang, menerima dengan baik, dan untuk ilmu dan pengalaman yang telah diberikan.
5. Teman - teman Dian Suci Oktavia, Muhammad Choirudi, Amirul Rizal, Eri Ardiansyah, Indra Setiawan, Andre fahmi, Sulthon Rif'an dan M. Awang P. Terima kasih atas pengalaman terbaik yang pernah kalian berikan , semoga kita semua mampu meraih apa yang telah dicita-citakan dan apa yang diinginkan dapat terkabul
6. Terimakasih kepada Adit yang telah membantu saya ketika di Tangerang
7. Teman-teman seperjuangan TPKP 2017 terima kasih atas semua pengalaman terbaik yang kalian semua berikan.
8. Seluruh pihak yang turut andil dalam menyelesaikan tugas akhir. Terima kasih atas dukungan kalian semua.

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>INTISARI</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	3
C. Tujuan Tugas Akhir .....	3
D. Manfaat Tugas Akhir .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Karet.....	5
B. <i>Outsole</i> .....	8
C. Komponding .....	8
D. Kompon Karet.....	9
E. Oli Bekas.....	12
<b>BAB III METODE TUGAS AKHIR</b> .....	15
A. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir.....	15
B. Lokasi Pelaksanaan Magang.....	16
C. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir .....	16
D. Tahapan Proses .....	23
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	29
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	34

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Bahan Pembuatan <i>Outsole</i> Sandal <i>Outdoor</i> .....	22
Tabel 2 Formulasi <i>Outsole</i> Sandal <i>Outdoor</i> .....	29
Tabel 3 Lanjutan Formulasi <i>Outsole</i> Sandal <i>Outdoor</i> .....	30



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mesin <i>Cutting Rubber</i> .....	16
Gambar 2. Timbangan .....	17
Gambar 3. <i>Kneader</i> .....	17
Gambar 4. Wadah Besi .....	18
Gambar 5. Mesin <i>Two Roll Mill</i> .....	18
Gambar 6. Mesin Pendingin/ <i>Chiller</i> .....	19
Gambar 7. Mesin <i>Roller</i> .....	19
Gambar 8. Hanger Lembaran Kompon.....	20
Gambar 9. <i>Cutting Dies</i> .....	20
Gambar 10. <i>Mould</i> .....	21
Gambar 11. Mesin <i>Cutter</i> .....	21
Gambar 12. Mesin <i>Hot Press Hydraulic</i> .....	22
Gambar 13. Diagram Alir Pembuatan Outsole .....	23
Gambar 14. Lanjutan Diagram Alir Pembuatan Outsole .....	24
Gambar 15. Diagram Alir Penyelesaian Masalah.....	27