

TUGAS AKHIR

PENGARUH PENAMBAHAN BAHAN PENSTABIL TERHADAP KUAT REKAT KULIT IMITASI *SINGLE* *COATING* DENGAN BAHAN DASAR RESIN PVC *K-VALUE 67* DI PT SEMPURNAINDAH MULTINUSANTARA BANDUNG- JAWA BARAT



Disusun oleh :

ALFIYATUS SAKDIYATUL HIDAYAT

NIM. 1703011

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

2020

TUGAS AKHIR

PENGARUH PENAMBAHAN BAHAN PENSTABIL TERHADAP KUAT REKAT KULIT IMITASI *SINGLE* COATING DENGAN BAHAN DASAR RESIN PVC K-VALUE 67 DI PT SEMPURNAINDAH MULTINUSANTARA BANDUNG- JAWA BARAT



Disusun oleh :

ALFIYATUS SAKDIYATUL HIDAYAT

NIM. 1703011

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

2020

PENGESAHAN
PENGARUH PENAMBAHAN BAHAN PENSTABIL TERHADAP KUAT
REKAT KULIT IMITASI *SINGLE COATING* DENGAN BAHAN DASAR
RESIN PVC *K-VALUE 67* DI PT SEMPURNAINDAH
MULTINUSANTARA BANDUNG-JAWA BARAT

Disusun Oleh:

ALFIYATUS SAKDIYATUL HIDAYAT
NIM. 1703011

Program Studi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik

Pembimbing



Indri Hermiyati, B.Sc., S.T., M.Pd.

NIP. 19600317 198703 2 002

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 Agustus 2020

TIM PENGUJI

Ketua



Dr. Eng. R. B. Seno Wulung, S.T., M.T.

NIP. 19800113 200312 1 001

Anggota



Ir. Iswahyuni, MSCE.

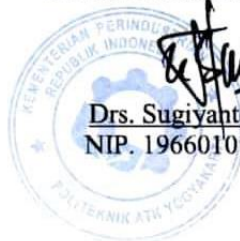
NIP. 19580912 198703 2 001



Indri Hermiyati, B.Sc., S.T., M.Pd.

NIP. 19600317 198703 2 002

Mengetahui,
Yogyakarta, 08 September 2020
Direktur Politeknik ATK Yogyakarta




Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn.

NIP. 19660101 199403 1 008

PERSEMBAHAN

Rasa syukur saya haturkan atas rahmat dan karunia dari Allah SWT, sholawat serta salam saya haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Saya mempersembahkan tugas akhir untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, rahmat, hidayah, rezeki dan kemudahan kepada saya.
2. Bapak, Ibu dan saudara-saudaraku, terimakasih telah memberikan do'a, nasehat, semangat dan dukungannya.
3. Pembimbing saya, Ibu Indri Hermiyati yang telah dengan sabar membimbing saya, mencurahkan pikiran, tenaga dan semangatnya, maaf bu apabila saya terkadang malas untuk konsultasi.
4. Direktur, staff dan karyawan PT SIMNU, terkhusus keluarga Lab. *QC In Process* (Pak Oce, Bu Iis, Mbak Devita, Pak Yususf, Pak Yudi, Pak Ajang, Mas Bambang, A' Dede, Pak Dede, A' Dadi, Mas Alvin, A' Entis, A' Andi, A' Zico dan yang lainnya) yang bersedia membimbing, berbagi ilmu, memberikan pengalaman selama praktik kerja lapangan.
5. Pingkan, Alya, Lutfia, Zahra, Fitri, Risma, Ranti yang telah menjadi keluarga kedua selama magang, memberikan semangat dan dukungan sehingga saya semangat mengerjakan tugas akhir.
6. Teman-teman TPKP 2017 yang telah berjuang berbagi pengalaman selama tiga tahun kita bersama-sama dalam suka maupun duka. Terimakasih untuk waktu yang berharga ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan tugas akhir telah terselesaikan dengan baik. Penulisan tugas akhir ini dibuat guna memenuhi salah satu syarat menempuh ujian tugas akhir untuk memperoleh Derajat Ahli Madya Diploma III (D3) dan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di PT SIMNU. Penyusunan tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn., M.Sn. selaku Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Bapak Yuli Suwarno, S.T., M.Sc. selaku Kepala Prodi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik.
3. Ibu Indri Hermiyati B.Sc., S.T., M.Pd. selaku Pembimbing Tugas Akhir.
4. Pemimpin, staff dan karyawan di PT SIMNU, terkhusus staff dan karyawan bagian Lab *QC*.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kesalahan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran untuk memperbaiki penulisan ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi semua pihak.

Yogyakarta, 8 September 2020

Alfiyatus Sakdiyatul Hidayat

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR ISTILAH.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	5
C. Tujuan Tugas Akhir.....	5
D. Manfaat Tugas Akhir.....	6
BAB II <u>T</u> INJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kulit Imitasi.....	7
B. Resin PVC.....	9
C. Bahan Aditif.....	12
D. Kain Penguat.....	17
E. Proses Pembuatan Kulit Imitasi <i>Single Coating</i>	20
F. Kuat Rekat.....	22
BAB III <u>M</u> ETODE TUGAS AKHIR.....	25
A. Metode.....	25
B. Lokasi Pelaksanaan.....	26
C. Materi Pelaksanaan Tugas Akhir.....	27
D. Tahapan Proses Pembuatan Kulit Imitasi.....	30
BAB IV <u>H</u> ASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil.....	38
B. Pembahasan.....	45
BAB V <u>K</u> ESIMPULAN DAN SARAN.....	53

A. KESIMPULAN.....	53
B. SARAN.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel :

Tabel 1. Sifat-sifat resin PVC	10
Tabel 2. Jenis PVC dan aplikasinya	11
Tabel 3. Peralatan untuk membuat perekat	27
Tabel 4. Bahan perekat kulit imitasi	28
Tabel 5. Formulasi plastisol perekat di PT SIMNU.....	29
Tabel 6. Formulasi variasi bahan penstabil.....	29
Tabel 7. Hasil uji kuat rekat formulasi 1,2,3,4,5.....	37
Tabel 8. Sampel uji kuat rekat formulasi 1,2,3,4,5.....	38
Tabel 9. Hasil kuat rekat formulasi variasi bahan penstabil	42
Tabel 10. Formulasi plastisol perekat yang tepat dari percobaan	51
Tabel 11. Perbandingan formulasi PT SIMNU dan <i>Trial</i>	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar :

Gambar 1. Penampang Kulit Imitasi	8
Gambar 2. Struktur kimia PVC	9
Gambar 3. Struktur Kimia DOP.....	15
Gambar 4. Proses Pembuatan Kulit Imitasi <i>Single Coating</i>	21
Gambar 5. Pengujian kuat rekat.....	24
Gambar 6. Pembuatan Kulit Imitasi di PT SIMNU	25
Gambar 7. Diagram Proses Pembuatan Perekat	30
Gambar 8. Diagram Proses <i>Coating</i>	33
Gambar 9. Diagram Pengujian Kuat Rekat	35
Gambar 10. Grafik hasil uji variasi bahan penstabil terhadap kuat rekat kulit imitasi.	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat izin magang	58
Lampiran 2. Surat penerimaan magang	59
Lampiran 3. Surat penilaian magang	60
Lampiran 4. Lembar kerja harian magang	61

DAFTAR ISTILAH

Adhesive	: perekat
Bahan aditif	: bahan yang ditambahkan dengan takaran tertentu untuk memperbaiki sifat fisis maupun sifat mekanik pada suatu produk jadi.
CaCO ₃	: Kalsium Karbonat
Densitas ruah	: menentukan berat resin yang tergantung pada morfologi, struktur partikel dan ukuran partikel.
Degradasi	: perubahan fisik akibat reaksi kimia yang mencakup pemutusan ikatan polimer
DOP	: Dioktil Phtalat
dPa.s	: <i>desy pascal second</i>
K-value	: massa molekul
MEK	: Metil Etil Keton
phr	: <i>per hundred resins</i>
Plastisol	: bentuk pasta dari resin PVC yang telah di <i>mixing</i> dengan bahan aditif
Porositas	: indikator ruang kosong dalam butiran PVC dan kemampuan butiran untuk menyerap <i>plasticizer</i>
PVC	: Poli Vinil Klorida
RPM	: <i>revolutions per minuts</i>
TXIB	: 2,2,2-Trimethyl-1,3-pentenediol diisobutyrate
Viskositas	: kekentalan suatu cairan