

**KARYA AKHIR**  
**UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS *BONDING* ANTARA**  
***UPPER* DENGAN *BOTTOM* SEPATU MEREK TOMKINS**  
**DI PT PRIMARINDO ASIA *INFRASTRUCTURE* TBK**  
**JAWA BARAT**



Disusun oleh:

**NANDA MAHARANI PITALOKA**

**NIM. 1702066**

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

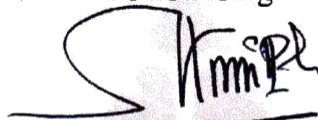
**2020**

**PENGESAHAN**  
**UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS *BONDING* ANTARA**  
***UPPER* DENGAN *BOTTOM* SEPATU MEREK TOMKINS**  
**DI PT PRIMARINDO ASIA *INFRASTRUCTURE* TBK**  
**JAWA BARAT**

Disusun oleh:

**NANDA MAHARANI PITALOKA**  
**NIM. 1702066**  
**Program Studi Teknologi Pengolahan Produk Kulit**

Pembimbing



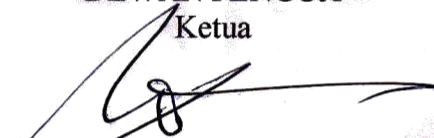
**Nunik Purwaningsih, S.T., M.Eng.**  
**NIP. 197807252008042001**

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

Tanggal :

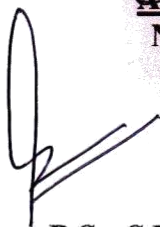
DEWAN PENGUJI

Ketua



**Andrus Margiono, S.E., M.M.**  
**NIP. 19580317 198103 1 005**

Anggota



**Yus Maryo, B.Sc., S.Pd., M.Sn.**  
**NIP. 19590909 199003 1 003**



**Nunik Purwaningsih, S.T., M.Eng.**  
**NIP. 19780725 200804 2 001**

Yogyakarta,

Direktur Politeknik ATK Yogyakarta



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

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis munajatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Diploma III (D3). Penyusunan Laporan Karya Akhir ini tidak akan terwujud dan terselesaikan tanpa bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Drs. Sugiyanto, S.Sn, M.Sn. Direktur Politeknik ATK Yogyakarta.
2. Nunik Purwaningsih, S.T., M.Eng. pembimbing Tugas Akhir yang telah memberi masukan dan dorongan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
3. Segenap keluarga besar PT. Primarindo Asia *Infrastructure* Tbk yang telah memberikan kesempatan dan kerjasamanya yang baik selama magang.
4. Kedua orang tua yang telah memberikan motivasi, dorongan dan doa.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang memberikan bantuan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang penulis miliki sehingga penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk memperbaiki Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 10 Agustus 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KARYA AKHIR</b> .....	i
<b>KARYA AKHIR</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>MOTTO</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>INTISARI</b> .....	xi
<b>ABSTRACT</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Permasalahan.....	4
C. Tujuan Tugas Akhir.....	4
D. Manfaat Tugas Akhir.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Sepatu.....	6
B. Bagian-Bagian Sepatu.....	6
C. <i>Assembling</i> .....	8
D. Faktor-Faktor Perekatan.....	12
E. <i>Bonding</i> .....	13
F. Perekat ( <i>adhesive</i> ) dan Primer.....	14
G. <i>PVC (Poly Vinyl Chloride)</i> dan <i>PU (Polyurethane)</i> .....	15
H. <i>EVA (Ethyl Vinyl Acetate)</i> .....	15
I. Standar.....	15
J. Kualitas.....	16
K. Metode PDCA.....	16
L. Diagram <i>Fishbone</i> /Tulang Ikan/Sebab Akibat.....	16
<b>BAB III MATERI DAN METODE</b> .....	19
A. Metode Pelaksanaan Tugas Akhir.....	19

B. Waktu Dan Tempat Pengambilan Data.....	21
C. Materi Tugas Akhir.....	22
D. Tahapan Proses / Diagram Alir Penyelesaian Masalah.....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
A. Hasil.....	35
B. Pembahasan.....	43
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>71</b>
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>74</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bahan yang digunakan dalam proses perekatan sepatu.....	27
Tabel 2. Hasil pengujian <i>bonding</i> .....	35
Tabel 3. Hasil kekuatan <i>bonding</i> pada masing-masing titik.....	38
Tabel 4. Persentase hasil <i>bonding</i> .....	41
Tabel 5. Kategori hasil pengujian <i>bonding</i> .....	42
Tabel 6. Persentase faktor masalah <i>bonding</i> .....	44
Tabel 7. Metode penyelesaian masalah dengan 5W+1H.....	50
Tabel 8. Data suhu mesin pemanas ( <i>chamber conveyor</i> ).....	58
Tabel 9. Hasil perbaikan yang telah diberikan dan diterapkan di perusahaan.....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram alir proses <i>assembling</i> .....	9
Gambar 2. Kondisi perekatan.....	14
Gambar 3. Diagram <i>fishbone</i> .....	17
Gambar 4. Pengulasan cairan <i>primer</i> pada <i>outsole</i> .....	23
Gambar 5. Proses pemotongan <i>filler</i> menggunakan <i>cutting dies</i> .....	23
Gambar 6. Pemasangan <i>filler</i> pada <i>outsole</i> .....	24
Gambar 7. Pengulasan <i>primer</i> di departemen <i>assembling</i> .....	25
Gambar 8. Pengulasan <i>adhesive (cementing)</i> .....	26
Gambar 9. Proses <i>bonding</i> (perekatan antara bawahan dan atasan sepatu).....	26
Gambar 10. Mesin <i>toe and hell press</i> .....	28
Gambar 11. Proses <i>press universal</i> .....	28
Gambar 12. Alat uji kuat tarik manual (tensile strength tester).....	29
Gambar 13. Pemotongan sepatu.....	30
Gambar 14. Sampel untuk pengujian kekuatan <i>bonding</i> .....	30
Gambar 15. Titik pengambilan nilai <i>bonding</i> .....	31
Gambar 16. Diagram alir proses penyelesaian masalah.....	32
Gambar 17. Stempel <i>pass (A)</i> , stempel <i>marginal (B)</i> , stempel <i>reject (C)</i> .....	42
Gambar 18. Bagian PVC (A) dan bagian TPR (B) pada <i>bottom</i> sepatu.....	43
Gambar 19. Diagram pareto.....	45
Gambar 20. Diagram sebab akibat masalah kualitas <i>bonding</i> sepatu.....	46
Gambar 21. Terdapat nilai hasil <i>bonding</i> yang buruk.....	52
Gambar 22. Terlihat sisa <i>filler</i> yang masih menempel di <i>outsole</i> .....	53
Gambar 23. Hasil perbaikan <i>cutting dies</i> bagian <i>filler</i> .....	53
Gambar 24. Hasil nilai <i>bonding</i> yang memenuhi standar.....	54
Gambar 25. Hasil dari perbaikan masalah pemasangan <i>filler</i> .....	54
Gambar 26. Proses <i>cementing</i> .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat keterangan magang.....	74
Lampiran 2. Lembar kerja harian magang.....	75