

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
INTISARI	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.3.1 Maksud	3
1.3.2 Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Kerangka Pemikiran.....	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	8
1.7 Lokasi Penelitian.....	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Serat Rami.....	11
2.1.1 Karakteristik Serat Rami.....	11
2.1.2 Aplikasi Serat Rami.....	11
2.2 Kain Nir Tenun	12
2.2.1 Mesin Kempa Panas	12
2.2.2 Mekanisme Mesin Kempa Panas	13
2.3 Plasma.....	14
2.3.1 Plasma Pijar Korona	14
2.3.2 Efek Paparan Plasma Pijar Korona Terhadap kain Nir Tenun	15
2.4 <i>Insole</i> Sepatu	15
2.5 Antibakteri	15
2.5.1 Daun Sirih Hijau untuk Material Antibakteri	16
2.5.2 Pengaplikasian Antibakteri Terhadap Kain Nir Tenun.....	16
2.6 <i>Fourier Transform Infra-Red Spectroscopy</i> (FTIR)	17
2.7 <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM).....	17
2.8 <i>Moisture Content</i> dan <i>Moisture Regain</i>	17

2.9 Ketebalan <i>Insole</i> Sepatu	18
2.10 Estetika <i>Insole</i> Sepatu.....	18
BAB III PEMECAHAN MASALAH.....	19
3.1 Persiapan Percobaan.....	19
3.2 Pelaksanaan Percobaan	20
3.2.1 Pembuatan Contoh Uji Serat Rami dengan Perlakuan Plasma	20
3.2.2 Pembuatan Contoh Uji Kain Nir Tenun.....	21
3.2.3 Pembuatan Ekstrak Daun Sirih dan Penerapannya.....	24
3.2.4 Pembuatan <i>Insole</i> Sepatu	26
3.3 Pelaksanaan Pengujian.....	29
3.3.1 Pengujian Perlakuan Plasma Pijar Korona	29
3.3.2 Pengujian Antibakteri	30
3.3.3 Pengujian <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR)	31
3.3.4 Pengujian <i>Scanning Electron Microspe</i> (SEM)	32
3.3.5 Pengujian <i>Moisture Content</i> dan <i>Moisture Regain</i>	33
3.3.6 Pengujian Ketebalan <i>Insole</i> Sepatu.....	34
3.3.7 pengujian Estetika <i>Insole</i> Sepatu	35
3.4 Hasil Pengujian	35
3.4.1 Hasil Pengujian Perlakuan Plasma Pijar Korona	35
3.4.2 Hasil Pengujian Antibakteri	36
3.4.3 Hasil Pengujian <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR)	37
3.4.4 Hasil Pengujian <i>Scanning Electron Microspe</i> (SEM)	41
3.4.5 Hasil Pengujian <i>Moisture Content</i> dan <i>Moisture Regain</i> (MC MR)	42
3.4.6 Hasil Pengujian Ketebalan <i>Insole</i> Sepatu.....	43
3.4.7 Hasil Pengujian Estetika <i>Insole</i> Sepatu	44
BAB IV DISKUSI	45
4.1 Pembuatan <i>Insole</i> Sepatu	45
4.2 Pengujian Perlakuan Plasma Pijar Korona	46
4.3 Pengujian Antibakteri	47
4.4 Pengujian <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR)	48
4.5 Pengujian <i>Scanning Electron Microspe</i> (SEM).....	49
4.6 Pengujian <i>Moisture Content</i> dan <i>Moisture Regain</i> (MC MR)	49
4.7 Ketebalan <i>Insole</i> Sepatu	50
4.8 Pengujian Estetika <i>Insole</i> Sepatu.....	50
BAB V PENUTUP.....	51

5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	55



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Serat Rami.....	11
Tabel 2.2 Klasifikasi Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri.....	16
Tabel 3.1 Alat dan Bahan Pembuatan Contoh Uji Serat Rami.....	20
Tabel 3.2 Alat dan Bahan Pembuatan Contoh Uji Kain Nir Tenun.....	21
Tabel 3.3 Alat dan Bahan Pembuatan Ekstrak Daun Sirih dan Penerapannya.....	24
Tabel 3.4 Alat dan Bahan Pembuatan <i>Insole</i> Sepatu.....	26
Tabel 3. 5 Alat dan Bahan Perlakuan Plasma Pijar Korona.....	29
Tabel 3.6 Alat dan Bahan Pengujian MC MR.....	33
Tabel 3.7 Hasil Pengujian Plasma Pijar Korona Jarak Optimal.....	35
Tabel 3.8 Hasil Pengujian Plasma Pijar Korona Waktu Optimal.....	35
Tabel 3.9 Hasil Pengujian Antibakteri.....	36
Tabel 3.10 Identifikasi Bilangan Gelombang Terhadap Gugus Fungsi Kain Kontrol	37
Tabel 3.11 Identifikasi Bilangan Gelombang Terhadap Gugus Fungsi Kain Plasma Jarak Optimal.....	38
Tabel 3.12 Identifikasi Bilangan Gelombang Terhadap Gugus Fungsi Kain Plasma Jarak Optimal + Ekstrak 15 gram.....	39
Tabel 3.13 Identifikasi Bilangan Gelombang Terhadap Gugus Fungsi Kain Plasma Waktu Optimal.....	40
Tabel 3. 14 Identifikasi Bilangan Gelombang Terhadap Gugus Fungsi Kain Plasma Waktu Optimal + Ekstrak 20 gram.....	41
Tabel 3.15 Hasil Pengujian SEM.....	41
Tabel 3.16 Hasil Pengujian MC MR.....	42
Tabel 3.17 Hasil Uji Ketebelan <i>Insole</i> Sepatu Kanan.....	43
Tabel 3.18 Hasil Uji Ketebalan <i>Insole</i> Sepatu Kiri.....	43
Tabel 4.1 Hasil Pengujian MC MR	49
Tabel 2 Hasil Pengujian Radiasi	60
Tabel 3 Hasil Pengujian Gramasi.....	61
Tabel 4 Hasil Pengujian CPI dan WPI.....	61
Tabel 5 TCR FTT	61
Tabel 6 Qmax FTT	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Alur Proses Metodologi Penelitian.....	8
Gambar 2.1 Mesin Kempa Panas.....	13
Gambar 2.2 Desain Mesin Kempa Panas.....	13
Gambar 2.3 Fase Suatu Material.....	14
Gambar 2.4 Daerah Ionisasi dan Lucutan Pijar Korona.....	14
Gambar 3.1 Tahapan Proses Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Kain Nir Tenun Gramasi 50 gram/30 cm ²	23
Gambar 3.3 Hasil <i>Insole</i> Sepatu.....	28
Gambar 3.4 Perlakuan Plasma Pijar Korona.....	30
Gambar 3.5 Proses Pengujian Antibakteri.....	31
Gambar 3. 6 Alat Pengujian FTIR.....	31
Gambar 3.7 Alat Pengujian SEM.....	32
Gambar 3.8 Proses Pengujian Ketebalan <i>Insole</i> Sepatu.....	35
Gambar 3.9 FTIR Kain Kontrol.....	37
Gambar 3.10 FTIR Kain Plasma Jarak Optimal.....	38
Gambar 3.11 FTIR Kain Plasma Jarak Optimal + Esktrak 15 gram.....	39
Gambar 3.12 FTIR Kain Plasma Waktu Optimal.....	40
Gambar 3. 13 FTIR Kain Plasma Waktu Optimal + Ekstrak 20 gram.....	41
Gambar 3.14 Jumlah Responden Mahasiswa Politeknik STTT Bandung.....	44
Gambar 3.15 Hasil Survei Penilaian Estetika <i>Insole</i> Sepatu.....	44
Gambar 4.1 Hasil <i>Insole</i> Sepatu.....	45
Gambar 4.2 Pengaruh Perlakuan Plasma Pijar Korona.....	46
Gambar 4.3 Hasil Pengujian Antibakteri.....	47
Gambar 4.4 Hasil Pengujian FTIR.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jenis-jenis Gugus Fungsi FTIR.....	55
Lampiran 2 Data Pengujian <i>Moisture Content</i> dan <i>Moisture Regain</i>	56
Lampiran 3 Data Pengujian Kain Rajut Bermotif Geometri Fraktal.....	60

