

DAFTAR ISI

	Halaman
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.....	4
1.3 Maksud dan Tujuan.....	4
1.3.1 Maksud.....	4
1.3.2 Tujuan.....	4
1.4 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	7
1.6 Batasan Masalah	8
1.7 Lokasi Penelitian.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Plasma.....	9
2.1.1 Pengertian Plasma.....	9
2.1.2 Jenis-Jenis Plasma	10
2.1.3 Generator Plasma Lucutan Korona.....	11
2.1.4 Efek Plasma Lucutan Korona Pada Peningkatan Daya Serap	13
2.2 Tinjauan Kecepatan Penggulangan.....	15
2.2.1 Gerak Linear Berubah Beraturan	15
2.3 Metode Analisis Data	16

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

	Halaman
BAB III PEMECAHAN MASALAH	19
3.1 Persiapan Penelitian	19
3.1.1 Persiapan Alat	19
3.1.2 Persiapan Bahan	20
3.2 Metode Penelitian	20
3.3 Pengujian.....	23
3.3.1 Pengujian Kecepatan Penggulungan	23
3.3.2 Pengujian Perlakuan Plasma dan Daya Serap Kain.....	25
3.3.3 Pengujian FTIR	28
3.4 Hasil Pengujian	29
3.4.1 Pengujian Kecepatan Penggulungan	29
3.4.2 Pengujian Perlakuan Plasma dan Daya Serap Kain.....	31
3.4.3 Hubungan Kecepatan Penggulungan Terhadap Waktu Serap Kain Tenun TC (75%25%)	32
3.4.4 Pengujian FTIR	34
BAB IV DISKUSI.....	36
4.1 Hubungan Tegangan Input Listrik AC Terhadap Kecepatan Penggulungan	36
4.2 Hubungan Waktu Perlakuan Plasma Terhadap Waktu Serap Kain Tenu TC (75%25%)	38
4.3 Hubungan Kecepatan Penggulungan Terhadap Waktu Serap Kain Tenun TC (75%25%)	41
4.4 Pengujian FTIR	42
BAB V PENUTUP	44
5.1 Kesimpulan	44

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

	Halaman
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	47



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Data pengujian kecepatan penggulangan	29
Tabel 3. 2 Data kecepatan penggulangan eksperimen dan prediksi	30
Tabel 3. 3 Data hasil pengujian daya serap kain.....	32
Tabel 3. 4 Data hasil perhitungan waktu penggulangan.....	32
Tabel 3. 5 Data hasil perhitungan waktu penggulangan terhadap kecepatan penggulangan	33



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Fase suatu materi	1
Gambar 1. 2 Alur metode penelitian.....	7
Gambar 2. 1 Ilustrasi proses perlakuan plasma pada material tekstil.....	9
Gambar 2. 2 Beberapa generator plasma non termal	11
Gambar 2. 3 Daerah ionisasi dan daerah aliran plasma lucutan korona	13
Gambar 3. 1 Generator plasma skala laboratorium dengan sistem kontrol <i>android</i>	21
Gambar 3. 2 Skema generator plasma skala laboratorium dengan sistem kontrol <i>android</i>	21
Gambar 3. 3 <i>Software monitoring</i> plasma	22
Gambar 3. 4 Skema pengujian kecepatan penggulangan.....	24
Gambar 3. 5 Menyetel tegangan input listrik AC pada tegangan 50 V melalui <i>variac voltage regulator</i>	25
Gambar 3. 6 Posisi tanda titik hitam pada sampel kain.....	26
Gambar 3. 7 Letak sampel kain pada area plasma	27
Gambar 3. 8 Proses pengujian perlakuan plasma.....	27
Gambar 3. 9 Pengujian daya serap kain	28
Gambar 3. 10 Grafik FTIR TC(75%25%) tanpa proses plasma.....	34
Gambar 3. 11 Grafik FTIR TC(75%25%) tanpa proses plasma dan dilapisi antibakteri	35
Gambar 3. 12 Grafik FTIR TC (75%25%) diplasma dan dilapisi antibakteri	35
Gambar 4. 1 Grafik hubungan tegangan input listrik AC terhadap kecepatan penggulangan.....	37
Gambar 4. 2 Grafik hubungan waktu proses perlakuan dengan waktu serap kain tenun TC (75%25%).....	39
Gambar 4. 3 Grafik hubungan waktu penggulangan terhadap jumlah putaran pada waktu proses perlakuan plasma.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil pengujian pelarutan kain sampel contoh uji TC	47
Lampiran 2 Perhitungan analisis regresi linier kecepatan penggulangan terhadap tegangan listrik input AC.....	48
Lampiran 3 Perhitungan pengujian kecepatan penggulangan.....	51
Lampiran 4 Pemodelan hubungan kecepatan penggulangan terhadap tegangan input listrik AC.....	53
Lampiran 5 Perhitungan hubungan kecepatan penggulangan terhadap waktu serap kain.....	56
Lampiran 6 Perhitungan analisis regresi linier waktu perlakuan plasma terhadap waktu serap kain tenun TC (75%25%).....	60
Lampiran 7 Perhitungan analisis regresi linier kecepatan waktu penggulangan terhadap jumlah putaran rol penggulangan pada saat proses perlakuan plasma.....	63
Lampiran 8 <i>Software monitoring</i> plasma dan data <i>spreadsheet</i>	72