

DAFTAR ISI

PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS	ii
UCAPAN TERIMA KASIH/ KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
I.1 Latar Belakang.....	I-1
I.2 Rumusan Masalah.....	I-2
I.3 Tujuan Penelitian.....	I-3
I.4 Metodologi Penelitian.....	I-3
I.5 Sistematika Penulisan Tesis.....	I-3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Fluida Superkritis (SCF).....	II-1
II.2 Karbondioksida Superkritis (sc-CO ₂)	II-4
II.3 Impregnasi Bahan dengan Media sc-CO ₂	II-5
II.4 Pencelupan Serat Tekstil dengan Media Karbondioksida Superkritis (sc-CO ₂)	II-10
II.5 Penyempurnaan Kain Anti UV.....	II-16
BAB III METODE PENELITIAN	III-1
III.1 Metodologi.....	III-1
III.2 Prosedur Percobaan.....	III-4
III.3 Rangkaian dan Analisa Pengujian.....	III-6
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
IV.1 Penyerapan Zat Warna/Ketuaan Hasil Pencelupan (Nilai K/S).....	IV-1
IV.2 Uji Ketahanan Luntur Warna terhadap Pencucian dan Gosokan.....	IV-3
IV.3 Uji Mikroskop.....	IV-4
IV.4 Uji FTIR.....	IV-5
IV.5 Uji Anti UV	IV-6
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
V.1 Kesimpulan	V-1
V. Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA	1

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Diagram fase zat murni (CO_2 sebagai contoh).....	II-2
Gambar II. 2 Isotermal densitas-tekanan untuk CO_2 (data fluida diperoleh dari NIST Chemistry web book).....	II-3
Gambar II. 3 Skema dari proses impregnasi polimer.....	II-6
Gambar II. 4 Skema sederhana dari pencelupan dengan media sc-CO_2	II-11
Gambar II. 5 Skema (a) pencelupan poliester dengan media air, (b) pencelupan poliester dengan media sc-CO_2	II-12
Gambar II. 6 Struktur zat warna dispersi (CI Disperse Red 60)	II-15
Gambar II. 7 Skema dari mekanisme pencelupan serat poliester dengan media sc-CO_2 II-16	
Gambar II. 8 Mekanisme anti UV pada permukaan kain yang dilapisi nano partikel TiO_2	II-17
Gambar III. 1 Diagram alir optimasi proses pencelupan zat warna dispersi dengan media sc-CO_2	III-1
Gambar III. 2 Diagram alir proses simultan pencelupan zat warna dispersi dan penyempurnaan anti UV dengan nanopartikel TiO_2 pada kain poliester menggunakan media sc-CO_2	III-2
Gambar III. 3 Rangkaian alat yang digunakan untuk proses pencelupan sc-CO_2 : (1) bejana likuifaksi, (2) pipa pengisian dan pemindahan CO_2 , (3) sensor suhu dan tekanan, (4) katup pengisian sc-CO_2 yang dilengkapi dengan sensor tekanan, (5) sensor suhu, (6) bejana/reactor pencelupan.....	III-3
Gambar III. 4 Skema rangkaian reaktor sc-CO_2 : (1) tangki CO_2 , (2) kran regulator tangki CO_2 , (3) bejana likuifaksi, (4) bejana saturasi/reactor pencelupan, (5) pemanas, (V1-V3) katup tekanan, (PI 1 – 2) indikator tekanan, (TI 1 - 2) indikator suhu, (TC) sensor suhu.....	III-4
Gambar IV. 1 Grafik hasil pengujian penyerapan warna (Nilai K/S), (1) 120°C , 250 bar, (2) 120°C ; 300 bar; (3) 140°C , 340 bar; (4) 130°C , 300 bar; (5) 130°C , 250 bar, Np TiO_2 ; (6) 130°C , 300 bar, Np TiO_2	IV-3
Gambar IV. 2 Penampang serat hasil percobaan, (1) Melintang pembesaran 40x, 130°C , 300 bar; (2) Membujur pembesaran 40x, 130°C , 300 bar; (3) Membujur pembesaran 4x, 130°C , 300 bar, Np TiO_2 ; (4) Membujur pembesaran 40x, 130°C , 300 bar, Np TiO_2 IV-5	
Gambar IV. 3 Histogram hasil pengujian gugus fungsi	IV-6
Gambar IV. 4 Grafik hasil pengujian anti UV (Nilai UPF), (1) 130°C , 300 bar; 130°C , 250 bar Np TiO_2 ; 130°C , 300 bar Np TiO_2	IV-7

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Parameter kritis dari beberapa fluida (R. B. Gupta dkk, 2006).....	II-2
Tabel III. 1 Kondisi proses pencelupan dan proses simultan pencelupan dan penyempurnaan.....	III-5
Tabel III. 2 Nilai skala perubahan warna pada uji ketahanan warna terhadap pencucian	III-8
Tabel III. 3 Nilai skala perubahan warna pada uji ketahanan warna terhadap gosokan.....	III-9
Tabel IV. 1 Sample hasil percobaan	IV-1
Tabel IV. 2 Sample hasil percobaan (lanjutan).....	IV-3
Tabel IV. 3 Nilai ketahanan luntur warna pada kain poliester yang dicelup dengan zat warna dispersi (CI. Red 60) menggunakan media sc-CO ₂ .	Error! Bookmark not defined.

