

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
INTISARI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	1
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Kerangka Pemikiran	2
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Diagram Alir	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Limbah Tekstil	7
2.2 Pengolahan Limbah	7
2.3 Anoksik MBBR	9
2.4 Serat Kapas	12
2.5 Zat Warna Reaktif	12
BAB III PEMECAHAN MASALAH	13
3.1 Lokasi Penelitian dan Pengujian	13
3.2 Pengujian dan Evaluasi	13
3.2.1 Analisis BOD (SNI 6989.72:2009)	13
3.2.2 Analisis COD (SNI 6989.73:2019)	16
3.2.3 Analisis TS (SNI 6989.26:2019)	18
3.2.4 Analisi TSS (SNI 6989.3:2019)	19
3.2.5 Analisis TDS (SNI 6989.27:2019)	20
3.2.6 Analisis Warna (SNI 6989.80:2011)	22
3.2.7 Analisis pH (SNI 6989.11:2019)	24
3.2.8 Analisis Amonia (SNI 06-6989.30-2005)	25
3.2.9 Analisis Cr Total (SNI 6989.17:2009)	26
3.2.10 Analisis Fe Larut (SNI 6989.4 :2009)	27
3.2.11 Analisis Suhu (SNI 06-6989.23-2005)	28

3.2.12	Analisis Kekeruhan (SNI 06-6989.25-2005).....	28
3.2.13	Analisis Kesadahan (APHA 2340-C).....	30
3.2.14	Ketuaan,Kerataan Warna dan Beda Warna.....	31
3.2.15	Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan (ISO 105-X12:2016) 32	
3.2.16	Ketahanan Luntur Terhadap Pencucian (SNI ISO 105-C06 : 2010) 33	
3.2.17	Pencelupan	35
3.3	Hasil pengujian	36
3.3.1	Hasil Pengujian Parameter Limbah.....	36
3.3.2	Biaya Operasional.....	38
3.3.3	Hasil pengujian ketuaan warna	38
3.3.4	Hasil pengujian kerataan warna.....	39
3.3.5	Hasil pengujian Beda Warna	39
3.3.6	Hasil pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan	39
3.3.7	Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian ...	40
BAB IV	DISKUSI	42
4.1	Limbah	42
4.2	Pencelupan	44
4.2.1	Ketuaan warna.....	44
4.2.2	Kerataan warna	45
4.2.3	Beda warna	46
4.2.4	Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan.....	46
4.2.5	Ketahanan Luntur Warna Terhadap pencucian.....	46
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1	Kesimpulan.....	48
5.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Resep Pencelupan Kain Kapas dengan Zat Warna Reaktif.....	35
Tabel 3. 2 Hasil Pengujian Parameter Limbah	36
Tabel 3. 3 Efisiensi Penyisihan Terhadap Ekualisasi pada metode MBBR.....	37
Tabel 3. 4 Energi Yield Terhadap Ekualisasi Pada metode MBBR	37
Tabel 3. 5 Ketuaan warna.....	38
Tabel 3. 6 Hasil Pengujian Kerataan Warna.....	39
Tabel 3. 7 Hasil Pengujian Beda Warna.....	39
Tabel 3. 8 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Gosokan	40
Tabel 3. 9 Hasil Pengujian Ketahanan Luntur Warna Terhadap Pencucian	40
Tabel 3. 10 Pengujian Terhadap Pencucian Gray Scale	41
Tabel 4. 1 Data Perbandingan Hasil Pengujian dengan Baku Mutu Air Limbah..	43
Tabel 4. 2 Standar Deviasi	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram Alir Percobaan	6
Gambar 2. 1 Mekanisme Pergerakan Biocarrier oleh Aerasi dan Pengadukan dalam sistem MBBR	10
Gambar 4. 1 Alur Proses IPAL Politeknik STTT Bandung.....	42
Gambar 4. 2 Grafik Ketuaan Warna Terhadap MBBR Anoksik	44
Gambar 4. 3 Grafik Beda Warna Terhadap MBBR Anoksik	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kain Hasil Pencelupan dengan Zat Warna Reaktif menggunakan air Aquades dan Air Hasil Pengolahan Limbah MBBR Anoksik.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Dokumentasi IPAL Politeknik STTT Bandung	53
Lampiran 3 Hasil Pengujian IPAL Politeknik STTT Bandung.....	54
Lampiran 4 Perhitungan Efisiensi.....	55
Lampiran 5 Perhitungan Energi Yield	57

