DAFTAR ISI

PERNYATAAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
ABSTRAK xi
ABSTRACT xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Ruang Lingkup 3
1.5 Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Limbah Industri Penyamakan Kulit 5
2.2 Instalasi Pengelohan Air Limbah Industri Penyamakan Kulit 8
2.3 Toksisitas 10
2.4 Hewan Uji 12
2.5 Penelitian Terdahulu 14
BAB III METODE PENELITIAN 16
3.1 Kerangka Penelitian 16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 17
3.3 Alat dan Bahan 17
3.3.1 Alat 17
3.3.2 Bahan 17
3.4 Studi Literatur 17

3.5 Aklimatisasi 18
3.6 Sampling 18
3.7 Uji Parameter 18
3.8 Reaktor Uji 19
3.9 Uji Toksisitas dengan Metode *Whole Effluent Toxicity* 20
3.9.1 Uji Pendahuluan 20
3.3.2 Uji Toksisitas 21
3.10 Analisis Data 22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 24
4.1 Instalasi Pengolahan Air Limbah PT. X 24
4.2 Limbah Cair Industri Penyamakan Kulit 26
4.3 Uji Toksisitas Terhadap *Daphnia* sp 30
4.3.1 Uji Pendahuluan 32
4.3.2 Uji Toksisitas 32
4.3.3 *Lethal Concentration 50* (LC_{50}) 34
4.3.4 *Toxicity Unit Acute* (TUa) 35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 36
5.1 Kesimpulan 36
5.2 Saran 36
DAFTAR PUSTAKA 37
LAMPIRAN 42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Baku Mutu Air Limbah Industri Penyamakan Kulit (Permen LH No 5 Tahun 2014) 7
Tabel 2.2 Baku Mutu Air Limbah Industri Penyamakan Kulit (Perda DIY No 5 Tahun 2016) 8
Tabel 2.3 Kualitas Air Limbah Penyamakan Kulit 9
Tabel 2.4 Efisiensi Instalasi Pengolahan Air Limbah 9
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu Terkait Toksisitas dan Daphnia sp. 14
Tabel 3.1 Parameter Uji Air Limbah 19
Tabel 3.2 Klasifikasi Tingkat Toksisitas Berdasarkan Nilai *Toxicity Unit Acute* 23
Tabel 4.1 Hasil Uji Parameter Limbah Cair Industri Penyamakan Kulit 26
Tabel 4.2 *Lethal Concentration 50* 34
Tabel 4.3 Toxicity Unit Acute (TUa) 35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Produksi dan Hasil Limbahnya 5
Gambar 2.2 Morfologi *Daphnia* sp. 13
Gambar 3.1 Kerangka Acuan 16
Gambar 3.2 Reaktor Aklimatisasi 20
Gambar 3.3 Reaktor Uji Pendahuluan dan Uji Toksisitas 20
Gambar 3.4 Alur Uji Toksisitas 21
Gambar 4.1 Sistem Pengolahan Air Limbah Industri PT. X 24
Gambar 4.2 Kondisi IPAL PT. X diambil dari Stasiun Pantau 25
Gambar 4.3 Hasil Pengukuran Paramter (Aklimatisasi) 31
Gambar 4.4 Grafik Hubungan Antara Mortalitas Kematian dengan Konsentrasi (a) Contoh Uji *Mixing* dan (b) Contoh Uji *Effluent* 33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lokasi Studi 42
Lampiran 2 : Sampling..... 46
Lampiran 3 : Uji Toksisitas 48
Lampiran 4 : Uji Parameter 63