DAFTAR ISI

halaman
HALAMAN SAMPUL i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **Error! Bookmark not defined.**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **Error! Bookmark not defined.**
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN ..… **Error! Bookmark not defined.**
ABSTRAK ..... **Error! Bookmark not defined.**
ABSTRACT vii
PRAKATA ..... **Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR ISI ..... **Error! Bookmark not defined.**
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI xi
DAFTAR GAMBAR xvi
DAFTAR TABEL xvii
DAFTAR LAMPIRAN xvii
DAFTAR ISTILAH xvii
BAB I PENDAHULUAN ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.1 Latar Belakang ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.2 Rumusan Masalah ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.3 Tujuan Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.4 Batasan Masalah ..... **Error! Bookmark not defined.**
1.5 Sistematika Penulisan ..... **Error! Bookmark not defined.**
BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1 Defenisi Limbah Cair Batik ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1.1 Proses Produksi Batik ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.1.2 Dampak Limbah Cair Batik ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2 Baku Mutu Limbah Cair Batik ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3 Karakteristik Limbah Cair Batik ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4 Parameter Kualitas Limbah Cair Batik ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.4.1 Parameter Fisik..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.2 Parameter Kimia..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4.3 Parameter Biologi..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5 Filtrasi ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5.1 Pasir..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5.2 Zeolit ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5.3 Karbon Aktif ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.5.4 Kerikil ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.6 Pengertian Eco-Fotokatalisis..... **Error! Bookmark not defined.**
2.7 Tanium Dioksida (TiO2)..... **Error! Bookmark not defined.**
2.8 Efisiensi Penurunan..... 28
2.9 Penelitian Terdahulu 29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.1 Metode Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2.1 Lokasi Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
3.2.2 Waktu Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.3 Data Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.3.1 Data Primer ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.3.2 Data Sekunder ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.4 Alur Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.5 Alat dan Bahan Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
3.5.1 Alat Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
3.5.2 Bahan Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
3.6 Variabel Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
3.6.1 Variabel Bebas ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.6.2 Variabel Terikat ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.7 Prosedur Eksperimen ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.7.1 Sampel Awal ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.7.2 Eksperimen Filtrasi ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.7.3 Eksperimen Fotodegradasi... **Error! Bookmark not defined.**
3.8 Analisis Data ..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB IV Hasil dan Pembahasan ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.1 Kualitas Limbah Cair Batik ..... **Error! Bookmark not defined.**

4.2 Analisis Parameter Menggunakan Filtrasi .... **Error! Bookmark not defined.**

4.3 Analisis Parameter Menggunakan Eco-Fotokatalisis TiO_2 (Titanium Dioksida)..... **Error! Bookmark not defined.**

4.4 Analisis Parameter Menggunakan Filtrasi dan Eco-Fotokatalisis TiO_2 (Titanium Dioksida)..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB V Kesimpulan dan Saran ..... **Error! Bookmark not defined.**

5.1 Kesimpulan ..... **Error! Bookmark not defined.**

5.2 Saran..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA ..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penampakan Limbah yang Dibuang ke Lingkungan 10

Gambar 2.2 Bubuk Titanium Dioksida (TiO2) 28

Gambar 2.3 Bentuk Kristal TiO2 28

Gambar 3.1 Alur Penelitian..... 34

Gambar 3.2 Desain Reaktor Filtrasi 35

Gambar 3.3 Desain Reaktor Eco-Fotokatalisis 36

Gambar 4.1 (a) Penampakan Limbah Yang Dibuang Ke Lingkungan; (b) Limbah Cair Batk Sebelum Diolah 43

Gambar 4.2 (a) Reaktor Filtrasi (b) Bak Penampung Limbah Cair Batik 45

Gambar 4.3 Grafik Batnag pH Filtrasi Sebelum dan Sesudah Pengolahan 47

Gambar 4.4 grafik Batang COD Filtrasi Sebelum dan Sesudah Pengolahan 48

Gambar 4.5 Grafik Batang TSS Filtrasi Sebelum dan Sesudah Pengolahan 49

Gambar 4.6 Grafik Batang Warna Filtrasi Sebelum dan Sesudah Pengolahan 50

Gambar 4.7 Grafik Garis pH Eco-fotokatalisis..... 52

Gambar 4.8 Grafik Garis COD Eco-fotokatalisis 53

Gambar 4.9 Grafik Garis TSS Eco-fotokatalisis..... 54

Gambar 4.10 Grafik Garis Warna Eco-fotokatalisis 55

Gambar 4.11 Grafik Garis ph, COD, TSS dan Warna Eco-fotokatalisis Dalam Efisiensi Persen (%) 56

Gambar 4.12 (a) Reaktor Filtrasi (b) *Hot Plate* 58

Gambar 4.13 Grafik Garis pH Filtrasi dan Eco-fotokatalisis..... 59

Gambar 4.14 Grafik Garis COD Filtrasi dan Eco-fotokatalisis 60

Gambar 4.15 Grafik Garis TSS Filtrasi dan Eco-fotokatalisis..... 61

Gambar 4.16 Grafik Garis Warna Filtrasi dan Eco-fotokatalisis..... 62

Gambar 4.17 Gabungan Grafik Garis pH, COD, TSS dan Warna Eco-fotokatalisis Dalam Efisiensi Persen (%) 63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Baku mutu air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan industri tesktil .. 12

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu 29

Tabel 3.1 Bahan-bahan Penelitian..... 37

Tabel 3.2 Perlakuan pada Filtrasi..... 39

Tabel 3.3 Contoh Percobaan dan Eksperimen 42

Tabel 4.1 Hasil Uji Laboratorium Sampel Awal Limbah Cair Batik 44

Tabel 4.2 Hail Analisis Parameter Menggunakan Filtrasi 46

Tabel 4.3 Hasil Analisis Parameter Menggunakan Eco-fotokatalisis TiO2 (Titanium Dioksid)..... 51

Tabel 4.4 Hasil Uji Laboratorium Menggunakan Fitrasi dan Eco-Fotokatalisis TiO_2 (Titanium Dioksid) 58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir TLA-01 : Pendaftaran Judul Tugas Akhir

Lampiran 2.Formulir TLA-02 : Permohonan Penerbitan SK Pembimbing Tugas Akhir

Lampiran 3. Formulir TLA-03 : Pendaftaran Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 4. Formulir TLA-04 : Pendaftaran Sidang Tugas Akhir

Lampiran 5. Formulir TLD-05 : Lembar Asistensi Tugas Akhir

Lampiran 6.Formulir TLA-07 : Kartu Bukti Peserta Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 7. Formulir TLC-01 : Berita Acara Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 8. Formulir TLC-03 : Lembar Revisi Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 9.Formulir TLC-03 : Lembar Rekaputasi Revisi Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 10. Formulir TLC-04 : Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 11. Formulir TLC-05 : Berita Acara Sidang Tugas Akhir

Lampiran 12. Formulir TLC-06 : Form Penilaian Sidang Tugas Akhir

Lampiran 13. Formulir TLC-07 : Lembar Revisi Sidang Tugas Akhir

Lampiran 14. Formulir TLC-08 : Lembar Rekaputasi Revisi Sidang Tugas Akhir

Lampiran 15 : Surat Penyataan

Lampiran 16 : Surat SK Penunjukkan Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Lampiran 17 : Surat SK Penunjukkan Dosen Pembahas Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 18 : Surat SK Penunjukkan Dosen Penguji Ujian Tugas Akhir

Lampiran 19 : Surat Undangan Sebagai Pembahas Seminar Proposal Tugas Akhir

Lampiran 20 : Surat Undangan Sebagai Penguji Tugas Akhir

Lampiran 21 : Surat Izin Peminjaman Fasilitas Laboratorium

Lampiran 22 : Surat Mohon Pengujian Sampel

Lampiran 23 : Lampiran Baku Mtu Air Limbah Permen LHK RI Nomor P.16/MENLHK/SETJEN/KUM.1/4/2019,

Lampiran 24 : Lembara Data Hasil Uji Laboratorium

Lampiran 25 : Hasil Turnitin

Lampiran 26 : Surat Bukti Hasil Turnitin

Lampiran 27 : Lampiran Gambar

DAFTAR ISTILAH

Bandgap : Pita Energi adalah kumpulan garis yang saling berhimpit membentuk suatu pita 2.

Reaktor : Suatu alat proses tempat dimana terjadinya suatu reaksi berlangsung, baik itu reaksi kimia atau nuklir dan bukan secara fisika.

Rpm : *Revolutions per minutes* adalah satuan yang digunakan untuk menyatakan kecepatan perputaran terhadap sebuah sumbu dalam satu menit.

Sinar UV : Radiasi elektromagnetis terhadap panjang gelombang yang lebih pendek dari daerah dengan sinar tampak, tetapi lebih panjang dari sinar-X yang kecil

COD : *Chemical Oxygen Demand*

BOD : *Biological Oxygen Demand*

TSS : *Total Suspended Solid*