DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....
KATA PENGANTAR .....
ABSTRAK .....
DAFTAR ISI .....
DAFTAR TABEL .....
DAFTAR GAMBAR .....
DAFTAR LAMPIRAN .....

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Manfaat Penelitian 3
1.5. Batasan Masalah 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1. Kualitas Air Wudhu 5
2.2. Kuantitas Air Wudhu 10
2.3. Proses Pengolahan Air Bekas Wudhu 12
2.4. Mikrobiologi Dalam Air 15
BAB III METODE PENELITIAN 17
3.1. Jenis Penelitian 17
3.2. Lokasi Penelitian 17
3.3. Objek Penelitian 19
3.4. Kerangka Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data 19
3.5. Variabel Penelitian 21
3.6. Tahapan Penelitian 21

3.7. Metode Analisa 24
3.7.1. Pengambilan Sampel 24
3.7.2. Pemeriksaan Konsentrasi COD 25
3.7.3. Pemeriksaan Jumlah E Coli 27
3.8. Analisa Data 30
BAB IV Hasil Penelitian 34
4.1. Analisa Kualitas Air Wudhu 35
4.1.1. Pembahasan Kualitas Air Wudhu 35
4.2. Analisa Kuantitas Air Wudhu 36
4.2.1. Pembahasan Kuantitas Air Wudhu 37
4.3. Analisa Hasil Pengolahan Air bekas Wudhu 39
4.3.1. Pengukuran Konsentrasi COD 39
4.3.2. Analisa Konsentrasi COD 41
4.3.3. Pembahasan Konsentrasi COD 41
4.4. Parameter E Coli 43
4.4.1. Pengujian Jumlah Bakteri E Coli 43
4.4.2. Analisa Jumlah Bakteri E Coli 45
4.4.3. Pembahasan Jumlah Bakteri E Coli 45
4.5. Parameter PH 46
4.5.1. Kadar PH 46
4.5.2. Hasil Pengukuran PH 46
4.5.3. Analisa Hasil Pengukuran PH 47
4.5.4. Pembahasan Pengukuran PH 48
4.6. Parameter Suhu 49
4.6.1. Analisa dan Hasil Pengukuran Suhu 49
4.6.2. Pembahasan Pengukuran Suhu 50
4.7. Parameter Warna 51
4.7.1. Analisa Hasil Pengukuran Parameter Warna 52
4.7.2. Pembahasan Hasil Pengukuran Parameter Warna 53
4.8. Parameter Kekeruhan 53
4.8.1. Analisa Hasil Pengukuran Parameter Kekeruhan 54

4.8.2. Pembahasan Hasil Pengukuran Parameter Kekeruhan 55
4.9. Parameter Bau dan Rasa 56
4.9.1. Pembahasan Hasil Pengujian Parameter Bau dan Rasa 57
4.10. Pembahasan Dari Segi Hukum Islam/Fiqih 57
BAB V Kesimpulan Dan saran 59
5.1. Kesimpulan 59
5.2. Saran 59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.3.1. Manfaat Karbon Aktif Untuk Zat Cair 14
Tabel 2.3.2. Syarat Mutu Karbon aktif 15
Tabel 4.1. Hasil Uji Air Baku/Wudhu Masjid Ulil Albab 35
Tabel 4.2. Data Jamaah Masjid Ulil Albab 37
Tabel 4.2.1. Data Kebutuhan Air Dalam Berwudhu 39
Tabel 4.3.1. Data Pengujian Konsentrasi COD dan Efisiensinya 40
Tabel 4.4.1. Data Jumlah Bakteri E Coli 44
Tabel 4.5.2. Data Pengukuran dan Efisiensi Nilai PH 47
Tabel 4.7. Hasil Uji Parameter Warna 51
Tabel 4.8. Kondisi Kekeruhan Sampel Sebelum dan Sesudah Memasuki Proses Batch 54
Tabel 4.9. Hasil Uji Parameter Bau dan Rasa 56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3. Mechanical Straining dan Physical Adsorption 13
Gambar 3.2.1. Denah Masjid Ulil Albab Universitas Islam Indonesia 18
Gambar 3.2.2. Gambar Ruang Sholat dan Tempat Wudhu Masjid Ulil Albab lantai 2 18
Gambar 3.4.1. Diagram Alir penelitian 20
Gambar 3.6.2.1. Diagram Alir Pengolahan Air Bekas Wudhu 22
Gambar 3.6.2.2. Diagram Alir Pengolahan Air Bekas Wudhu Secara Umum 23
Gambar 3.6.3. Jar Test 24
Gambar 3.7.2.1. Pemanasan Tabung Refluk Tertutup 27
Gambar 3.7.2.2. Spetrofotometer 27
Gambar 3.7.3.1. Autoclave 27
Gambar 3.7.3.2. Media laktosa 28
Gambar 3.7.3.3. Media BGLB 28
Gambar 3.7.3.4. Inkubator 29
Gambar 3.7.3.5. Media Dalam Inkubator 29
Gambar 4.3.2. Grafik Konsentrasi COD Inlet dan Outlet 40
Gambar 4.4.1. Grafik Jumlah E Coli Pada Inlet dan Outlet 44
Gambar 4.3.1. Grafik Nilai PH Inlet dan Outlet 47
Gambar 4.7.1. Grafik Hasil Uji Penurunan Parameter Warna 52
Gambar 4.8.1. Grafik Hasil Uji Penurunan Parameter Kekeruhan 54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Peraturan Pemerintah No.20 Tahun 1990

Lampiran 2 Data Perbandingan Hasil Analisis Penelitian

Lampiran 3 Data Uji Warna dan Kekeruhan

Lampiran 4 Data Uji T/ *t test*

Lampiran 5 Rekening Pembayaran Air Universitas Islam Indonesia

Lampiran 6 Pendapat mengenai daur ulang air bekas wudhu

Lampiran 7 Contoh gambar proses batch