

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.6 Penelitian Terdahulu .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Limbah .....	5
2.1.1 Air Limbah .....	5
2.1.2 Metode Pengolahan Limbah Cair .....	6
2.1.3 Standar Air Limbah Karet .....	7
2.2 <i>Analythical Hierarchy Process</i> (AHP) .....	9
2.2.1 Definisi <i>Analythical Hierarchy Process</i> (AHP) .....	9
2.2.2 Keuntungan <i>Analythical Hierarchy Process</i> (AHP) .....	10
2.2.3 Prinsip Dasar <i>Analythical Hierarchy Process</i> (AHP) .....	11
2.2.4 Perhitungan Bobot Elemen .....	14
2.2.5 Perhitungan indeks konsistensi (CI) .....	15

2.2.6 Perhitungan rasio konsistensi (RI) .....	16
2.2.7 Kelebihan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) .....	16
2.2.8 Alasan Penggunaan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) .....	17
2.3 Pengambilan Keputusan .....	17
2.4 Jenis-Jenis Keputusan.....	18
2.5 <i>Expert Choice</i> .....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>	
4.1 Pengumpulan Data .....	23
4.1.1 Sekilas Tentang PT Hok Tong .....	23
4.1.2 Pengambilan Keputusan dengan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) .....	25
4.1.3 Hasil Kuesioner .....	27
4.2 Pengolahan Data.....	30
<b>BAB V ANALISIS</b>	
5.1 Analisis Secara manual.....	45
5.2 Analisis Menggunakan Program <i>Expert Choice</i> .....	50
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Simpulan .....	53
6.2 Saran .....	53

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Skala Dasar <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	12
Tabel 2	Matriks Perbandingan Berpasangan .....	14
Tabel 3	Tabel Nilai Indeks Random.....	16
Tabel 4	Jawaban Kuesioner Perbandingan Kriteria-kriteria Pemilihan Keputusan .....	28
Tabel 5	Rata-rata Jawaban dan Pembulatan pembobotan Kriteria.....	28
Tabel 6	Jawaban Kuesioner Pemilihan Pengolahan Limbah Sesuai Masing-masing Kriteria .....	29
Tabel 7	Rata-rata Jawaban dan Pembulatan Pemilihan Pengolahan Limbah.....	29
Tabel 8	Matriks Perbandingan Pasangan untuk Kriteria.....	30
Tabel 9	Matriks Normalisasi dengan Rata-rata Baris untuk Kriteria.....	30
Tabel 10	Matriks Perbandingan Pasangan dan Vektor Preferensi untuk Kriteria.....	31
Tabel 11	Hasil Perkalian Matriks dan Vektor untuk Kriteria.....	32
Tabel 12	Matriks Perbandingan Pasangan untuk Alternatif Hasil.....	33
Tabel 13	Matriks Normalisasi dengan Rata-rata Baris untuk Alternatif Hasil.....	33
Tabel 14	Matriks Perbandingan Pasangan dan Vektor Preferensi untuk Alternatif Hasil.....	33
Tabel 15	Hasil Perkalian Matriks dan Vektor untuk Alternatif Hasil.....	34
Tabel 16	Matriks Perbandingan Pasangan untuk Alternatif Biaya.....	34
Tabel 17	Matriks Normalisasi dengan Rata-rata Baris untuk Alternatif Biaya.....	34
Tabel 18	Matriks Perbandingan Pasangan dan Vektor Preferensi untuk Alternatif Biaya.....	35
Tabel 19	Hasil Perkalian Matriks dan Vektor untuk Alternatif Biaya.....	35
Tabel 20	Matriks Perbandingan Pasangan untuk Alternatif Investasi.....	35
Tabel 21	Matriks Normalisasi dengan Rata-rata Baris untuk Alternatif	

	Investasi.....	36
Tabel 22	Matriks Perbandingan Pasangan dan Vektor Preferensi untuk Alternatif Investasi.....	36
Tabel 23	Hasil Perkalian Matriks dan Vektor untuk Alternatif Investasi..	36
Tabel 24	Matriks Perbandingan Pasangan untuk Alternatif Waktu.....	37
Tabel 25	Matriks Normalisasi dengan Rata-rata Baris untuk Alternatif Waktu.....	37
Tabel 26	Matriks Perbandingan Pasangan dan Vektor Preferensi untuk Alternatif Waktu.....	37
Tabel 27	Hasil Perkalian Matriks dan Vektor untuk Alternatif Waktu.....	37
Tabel 28	Matriks Perbandingan Pasangan untuk Alternatif Kontinuitas.	38
Tabel 29	Matriks Normalisasi dengan Rata-rata Baris untuk Alternatif Kontinuitas.....	38
Tabel 30	Matriks Perbandingan Pasangan dan Vektor Preferensi untuk Alternatif Kontinuitas.....	38
Tabel 31	Hasil Perkalian Matriks dan Vektor untuk Alternatif Kontinuitas.....	39
Tabel 32	Rangkuman Nilai Matriks Normalisasi.....	39
Tabel 33	Prioritas dalam Pemilihan Pengolahan Air Limbah .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Skema Proses Lumpur Aktif .....	7
Gambar 2	Contoh Struktur Hierarki .....	13
Gambar 3	<i>Flowchart</i> Metodologi penelitian .....	21
Gambar 4	Pengolahan Air Limbah di PT Hok Tong dengan Menggunakan Kimia.....	24
Gambar 5	Struktur Hierarki Pemilihan Pengolahan Air Limbah .....	27
Gambar 6	Hasil Bobot dari Kriteria.....	40
Gambar 7	Hasil Bobot Penanggulangan dari Kriteria Hasil .....	41
Gambar 8	Hasil Bobot Penanggulangan dari Kriteria Biaya.....	42
Gambar 9	Hasil Bobot Penanggulangan dari Kriteria Investasi.....	42
Gambar 10	Hasil Bobot Penanggulangan dari Kriteria Waktu .....	43
Gambar 11	Hasil Bobot Penanggulangan dari Kriteria Kontinuitas .....	43
Gambar 12	Hasil Bobot Pemilihan secara Keseluruhan .....	44
Gambar 13	Pengolahan Air Limbah di PT Hok Tong dengan Menggunakan Lumpur Aktif.....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Wawancara .....	L-1
Lampiran 2	Kuesioner .....	L-3
Lampiran 3	Laporan Hasil Uji Parameter Bulan Mei .....	L-7
Lampiran 4	Laporan Hasil Uji Parameter Bulan Juni .....	L-8
Lampiran 5	Laporan Hasil Uji Parameter Bulan Juli .....	L-9
Lampiran 6	Laporan Hasil Uji Parameter Bulan Oktober .....	L-10
Lampiran 7	Laporan Hasil Uji Parameter Bulan November.....	L-11
Lampiran 8	Laporan Hasil Uji Parameter Bulan Desember .....	L-12
Lampiran 9	Foto-foto IPAL Kimia.....	L-13
Lampiran 10	Foto-foto IPAL Lumpur Aktif.....	L-14