

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.3.1 Tujuan Umum	7
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Ruang Lingkup.....	8
1.5 Manfaat	8
1.5.1 Bagi Mahasiswa	8
1.5.2 Bagi Institusi	8
1.5.3 Bagi Industri.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Air Limbah Industri.....	9
2.1.1 Sumber Air Limbah Industri	9
2.1.2 Karakteristik Air Limbah	10
2.1.3 Baku Mutu Air Limbah	14
2.1.4 Dampak Air Limbah	15
2.1.5 Pengolahan Air Limbah	16
2.2 Pemanfaatan Air Limbah Menjadi Air Bersih	18
2.3 Air Bersih	20
2.3.1 Kualitas Air Bersih.....	21
2.3.2 Persyaratan Air Bersih	21
2.3.3 Prinsip Pengolahan Air Bersih.....	23
2.4 Kesadahan	30
2.4.1 Penyebab Kesadahan.....	31
2.4.2 Jenis Kesadahan	31

2.4.3 Dampak Kesadahan.....	32
2.4.4 Penentuan Kadar Kesadahan.....	34
2.5 Proses Penurunan Kesadahan Oleh Zeolit dan Arang Aktif	34
2.5.1 Zeolit	34
2.5.2 Arang Aktif	36
2.6 Kerangka Teori.....	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	42
3.1 Desain Penelitian.....	42
3.1.1 Jenis Penelitian.....	42
3.1.2 Kerangka Konsep	42
3.1.3 Strategi Penelitian	43
3.1.4 Hipotesis Penelitian.....	43
3.1.5 Definisi Operasional.....	43
3.2 Rancangan Sampel	44
3.2.1 Populasi dan Sampel	44
3.2.2 Besar Sampel.....	45
3.2.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	46
3.3 Rancangan Pengumpulan Data	46
3.3.1 Jenis Data	46
3.3.2 Alat Pengumpul Data	46
3.3.3 Teknik Pengumpulan Data	47
3.3.4 Tenaga Pengumpul Data	47
3.4 Rancangan Pelaksanaan Penelitian	47
3.4.1 Tempat dan Waktu Penelitian	47
3.4.2 Langkah – langkah Penelitian	47
3.4.2.1. Persiapan Alat dan Bahan	48
3.4.2.1.1. Rancang Bangun Alat Rekayasa	51
3.4.2.1.2. Prinsip Kerja Alat.....	54
3.4.2.1.3. Prosedur Kerja Operasional Alat	55
3.4.2.2. Persiapan Pengambilan Data.....	55
3.4.2.3. Pelaksanaan Penelitian	56
3.4.3 Pengolahan dan Analisis Data.....	57

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	62
4.1. Gambaran Umum PT Alfa Polimer Indonesia	62
4.2. Hasil Penelitian	66
4.3. Pembahasan.....	71
BAB V PENUTUP.....	80
5.1. Kesimpulan	80
5.1. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	85