

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR NOTASI	xii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Perancangan	5
1.5 Manfaat Perancangan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Energi <i>Geothermal</i> atau Panas Bumi	6
2.2 Penelitian Sebelumnya	6
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Jenis - Jenis Energi Panas Bumi	10
3.1.1 Energi Uap Kering & Uap basah	10
3.1.2 Energi Panas Bumi Air Panas (<i>Brine</i>)	11
3.1.3 Energi Panas Bumi Batuan Panas	11
3.2 <i>Scaling</i>	12
3.2.1 Pengendapan <i>Silica</i>	13
3.3 <i>Cooling towers</i>	15
3.3.1 Klasifikasi <i>cooling tower</i>	17
3.3.2 Komponen <i>Cooling tower</i>	27
3.3.3 Teori <i>Cooling tower</i> (Counterflow)	32
3.3.4 Perhitungan <i>Cooling tower</i>	34
3.4 Electrocoagulation	39
3.4.1 Efek dari Konfigurasi Electrode	41

3.4.2	Efek dari S/V Ratio.....	41
3.4.3	Efek dari Jarak Antar Electrode	42
3.4.4	Efek dari Temperatur air.	43
3.4.5	Charge Loading (C_F).....	44
BAB IV METODE PENELITIAN		45
4.1	Prosedur Umum Perancangan	45
4.1.1	Identifikasi Masalah.....	45
4.1.2	Studi Pustaka	45
4.1.3	Pengumpulan Data.....	46
4.1.4	Pelaksanaan Perancangan	46
4.1.5	Kesimpulan dan Saran	46
4.2	Bagan Pelaksanaan Perancangan.....	46
4.3	Metode Penulisan	49
4.4	Lokasi Penempatan <i>Cooling tower</i>	49
BAB V PEMBAHASAN & ULASAN.....		50
5.1	Pemilihan Jenis <i>Cooling tower</i>	50
5.2	Data-data Perancangan.....	50
5.3	Karakteristik <i>Cooling tower</i>	51
5.4	Perhitungan dimensi <i>cooling tower</i>	53
5.5	Koefisien Perpindahan Panas <i>Overall</i> (U)	54
5.6	Perhitungan Dimensi <i>Film Packing</i>	57
5.7	Perhitungan <i>Louver</i> dan <i>Deflektor</i>	58
5.8	<i>Fan</i> dan Perhitungan Sirkulasi Udara	58
5.9	Penurunan Tekanan Udara Statis.....	60
5.9.1	Penurunan Tekanan Sepanjang Fill	60
5.9.2	Penurunan Tekanan Sepanjang Louver (SP_{louver})	60
5.9.3	Penurunan Tekanan Sepanjang Drift Eliminator ($SP_{eliminator}$)	62
5.10	Perhitungan Daya <i>Fan</i>	63
5.11	Tinggi Total Cooling Tower.....	64
5.12	Perhitungan Dimensi Reaktor Elektrokoagulasi.	64
5.12.1	Volume Reaktor.....	64
5.12.2	Luas Permukaan Electrode.....	65
5.12.3	Charge Loading	66
BAB VI PENUTUP		69

6.1	Kesimpulan.....	69
6.1.1	Dimensi <i>Cooling Tower</i>	69
6.1.2	Dimensi Reaktor Elektrokoagulasi.....	70
6.2	Saran	71
	Daftar Pustaka	72
	LAMPIRAN	74