

**DAFTAR ISI**

<b>COVER</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>SURAT TUGAS MAGANG FAKULTAS .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN SELESAI MAGANG PERUSAHAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PROFIL PERUSAHAAN DAN SISTEM PRODUKSI.....</b>	<b>1</b>
I.1 Profil Perusahaan .....	1
I.1.1 Struktur Kepemimpinan dan Manajemen Perusahaan.....	2
I.2 Sistem Produksi .....	3
I.2.1 Sistem Pengendalian Proses dan Penjaminan Mutu Produk .....	6
I.2.2 Kalibrasi Peralatan.....	6
I.2.3 Utilitas.....	7
I.2.4 Keselamatan Kerja.....	8
<b>BAB II TUGAS KHUSUS .....</b>	<b>10</b>
II.1 Latar Belakang.....	10
II.2 Tujuan .....	11
II.3 Tinjauan Pustaka.....	11

II.3.1 Fungsi <i>Cooling Tower</i> .....	11
II.3.2 Prinsip Kerja <i>Cooling Tower</i> .....	12
II.3.3 Jenis – Jenis <i>Cooling Tower</i> .....	14
II.3.4 Klasifikasi <i>Cooling Tower</i> .....	19
II.3.5 Konstruksi <i>Cooling Tower</i> .....	21
II.3.6 Jenis Bahan Pengisi .....	23
II.3.7 Neraca Massa dan Neraca Panas .....	25
II.3.8 Evaporation Loss, Drift Loss, dan Blowdown .....	26
II.3.9 Air Make-up <i>Cooling Tower</i> .....	28
II.4 Data Lapangan .....	28
II.4.1 Data Primer .....	28
II.4.2 Data Sekunder .....	30
II.5 Metodologi.....	32
II.5.1 Menghitung Neraca Massa .....	33
II.5.2 Menghitung Neraca Panas .....	36
II.5.3 Menghitung Efisiensi <i>Cooling Tower</i> .....	37
II.6 Hasil Pengolahan Data dan Pembahasan .....	37
II.6.1 Hasil Perhitungan Neraca Massa dan Neraca Panas .....	37
II.6.2 Hasil Perhitungan Efisiensi <i>Cooling Tower</i> .....	38
II.6.3 Pembahasan.....	38
<b>BAB III PENUTUP.....</b>	<b>43</b>
III.1 Kesimpulan .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>
Process Engineering Flow Diagram.....	46

Gambar Alat Tugas Khusus .....	47
Data Primer dan Data Sekunder .....	48
Perhitungan .....	57
Foto Bersama Pembimbing Lapangan .....	71

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar I.1 Pabrik PT Samator Gresik.....	1
Gambar I.2 Struktur Kepemimpinan PT Samator Gresik.....	2
Gambar I.3 PEFD <i>Unit Air Separation Plant</i> .....	3
Gambar I.4 Sistem Refrigasi di <i>Freon Refrigerator Unit</i> .....	4
Gambar II.1 Skema <i>Cooling Tower</i> .....	12
Gambar II.2 <i>Range</i> dan <i>Approach</i> temperatur pada <i>Cooling Tower</i> .....	13
Gambar II.3 <i>Crossflow Natural Draft Tower</i> .....	15
Gambar II.4 <i>Counterflow Natural Draft Tower</i> .....	16
Gambar II.5 <i>Forced Draft Counterflow Blower Fan Tower</i> .....	17
Gambar II.6 <i>Induced Draft Tower – Flow Crossflow Tower</i> .....	18
Gambar II.7 <i>Hybrid Draft Tower</i> .....	19
Gambar II.8 Konstruksi <i>Cooling Tower</i> Jenis <i>Induced Draft Crossflow</i> .....	21
Gambar II.9 <i>Splash Fill</i> .....	24
Gambar II.10 <i>Film Fill</i> .....	24
Gambar II.11 <i>Low-clog Film Fill</i> .....	25
Gambar II.12 Diagram Alir <i>Cooling Water System</i> Di Unit Utilitas.....	32
Gambar II.13 Diagram Alir Neraca Massa dan Neraca Panas <i>Cooling Tower</i> .....	33

**DAFTAR TABEL**

Tabel I.1 Kalibrasi Peralatan di Unit ASP.....	6
Tabel II.1 Data <i>Cooling Tower</i> Pada Unit Utilitas PT. Samator Gresik.....	29
Tabel II.2 Data Panas Jenis Komponen Cair.....	30
Tabel II.3 Data Panas Jenis Komponen Gas.....	31
Tabel II.4 Data Panas Penguapan Komponen Cair.....	31
Tabel II.5 Hasil Perhitungan Neraca Massa.....	37
Tabel II.6 Hasil Perhitungan Neraca Panas Total.....	38