



	Hal.
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN SOAL.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vi
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK	xiv
DAFTAR SIMBOL.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tinjauan Masalah.....	2
1.3. Pabrik Pemintalan Benang	4
1.4. Dasar Teori.....	8
1.5. Sistematika Perancangan.....	12
BAB II PERHITUNGAN BEBAN PENDINGINAN DAN BEBAN PEMANASAN	
2.1. Deskripsi dan Asumsi.....	15
2.2. Beban Pendinginan Maksimal.....	17
2.3. Beban Pemanasan Maksimal.....	36

3.1. Tinjauan Umum.....	47
3.2. <i>Outlet</i> Udara Suplai.....	50
3.3. Perancangan <i>Ducting</i> Udara Suplai.....	53
3.4. Perancangan <i>Ducting</i> Udara <i>Return</i>	58

BAB IV SEMPROTAN AIR SEBAGAI PENYARING UDARA

4.1. Deskripsi dan Asumsi.....	64
4.2. Jenis <i>Spray Water</i>	68
4.3. Susunan <i>Nozzle</i>	70
4.4. Pompa untuk <i>Flooding Nozzle</i> pada <i>Eliminator</i>	72
4.5. Pompa untuk <i>Spray Water</i>	77
4.6. Kerugian Gesek Udara Lewat <i>Spray Water</i> ..	82
4.7. Percampuran Udara (<i>Mixing</i>)	83
4.8. Udara Keluar <i>Evaporator</i>	84

BAB V PERANCANGAN *HEAT EXCHANGER* SEBAGAI

PRECOOLING / PREHEATING

5.1. Suhu Udara Masuk dan Keluar <i>Precooling</i> ..	86
5.2. Jenis <i>Heat Exchanger</i>	87
5.3. Perpindahan Panas Total.....	89
5.4. <i>Mean Temperatur Difference</i>	90
5.5. Ukuran dan Susunan Pipa.....	92
5.6. Luas Permukaan Luar Pipa-pipa.....	94
5.7. Koefisien Perpindahan Panas Total.....	94
5.8. Kerugian Tekanan Udara.....	100



6.1. Refrigeran.....	104
6.2. Beban Evaporator Maksimal.....	105
6.3. Jenis Pipa-pipa Evaporator.....	109
6.4. Kondisi Udara.....	111
6.5. Perpindahan Panas Sisi Dalam.....	112
6.6. Perpindahan Panas Sisi Luar.....	120
6.7. Efisiensi Fin.....	120
6.8. Tahanan Kontak.....	123
6.9. Koefisien Perpindahan Panas Total.....	124
6.10. <i>Pressure Drop</i> Udara.....	126
6.11. Keuntungan <i>Precooling</i>	130
BAB VII PERANCANGAN KONDENSER	
7.1. <i>Reheat</i> Pada Beban Pendinginan Maksimum..	133
7.2. <i>Reheat</i> Pada Beban Pemanasan Maksimum....	133
7.3. Perancangan Kondenser Sisi Dalam.....	136
7.4. <i>Pressure Drop</i> Udara.....	149
7.5. Perancangan Kondenser Sisi Luar.....	152
7.6. <i>Pressur Drop</i> Udara Lewat Kondenser Sisi Luar.....	161
7.7. Kondenser.....	163
7.8. Pengaruh <i>Preheating</i>	164
7.9. Psikometrik.....	164
BAB VIII KOMPRESOR, KATUP EKSPANSI DAN FAN	
8.1. Kompresor.....	167
8.2. Katup Ekspansi.....	178
8.3. Fan.....	183
8.4. Peralatan Tambahan.....	199

9.1. Dasar Sistem Kendali.....	203
9.2. Detektor.....	204
9.3. Aktuator.....	206
9.4. Pengendali Tekanan.....	208
9.5. Pengendali Tekanan Minyak Pelumas.....	210
9.6. Relai Tegangan dan Frekuensi Rendah.....	210
BAB X PENUTUP	
10.1 Beban Ruangan.....	212
10.2 Ducting Udara.....	212
10.3 Semprotan Air sebagai Filter.....	213
10.4 <i>Heat Exchanger</i> sebagai <i>Precooling / Preheating</i>	213
10.5 Evaporator.....	214
10.6 Kondenser.....	215
10.7 Kompresor.....	216
10.8 Katup Ekspansi.....	216
10.9 Fan.....	217
DAFTAR PUSTAKA.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii