

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL INDONESIA	i
HALAMAN JUDUL INGGRIS	ii
PERSTEUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Sistem Dehumidifikasi	6
2.2. Cairan Pengering	16
BAB III LANDASAN TEORI	24
3.1. Pengkondisan Udara	24

3.1.1. Pemanasan dan Pendingan Sederhana	26
3.1.2. Pemanasan Dengan Humidifikasi	27
3.1.3. Pendinginan Dengan Dehumidifikasi	28
3.1.4. Pendinginan Dehumidifikasi Dengan Cairan Pengereng	29
3.2. Teori Beda Hingga dengan Bentuk Eksplisit	30
3.3. Persamaan Atur	31
3.3.1. Keseimbangan Eenergi	32
3.3.2. Keseimbangan Massa	32
3.4. Perpindahan Kalor	33
3.4.1. Perpindahan Kalor Konveksi	34
3.4.2. Perpindahan Kalor Konduksi	39
3.5. Perpindahan Massa	41
3.5.1. Hubungan Secara Konveksi	43
3.6. Cairan Pengereng	45
3.6.1. Keterbasahan (Wettability)	46
3.6.2. Tebal Film Cairan Pengereng	48
3.6.3. Suhu Jenuh Larutan	49
3.6.4. Massa Jenis Cairan Pengereng	50
3.6.5. Kapasitas Kalor Cairan Pengereng	51
3.6.6. Tegangan Permukaan Cairan Pengereng	52
3.7. Nilai Keluaran Sistem	53
3.7.1. Persamaan Empiris Nilai Keluaran	54
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>59</b>
4.1. Alur Penelitian	59
4.2. Objek Penelitian	61

4.3. Alat Bantu Penelitian	62
4.4. Variasi Penelitian	62
4.5. Algoritma Perhitungan	66
4.6. Pengolahan Data dan Validasi	67
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>69</b>
5.1. Pengolahan Data dan Komparasi	69
5.1.1. Uji Sensitivitas Node	69
5.1.2. Komparasi	70
5.1.3. Distribusi Suhu Setiap Volume Kontrol	73
5.1.4. Hasil Perhitungan untuk Variasi Laju Aliran Massa Udara Masuk	75
5.1.5. Hasil Perhitungan untuk Variasi Laju Aliran Massa Cairan Pengering	77
5.1.6. Hasil Perhitungan untuk Variasi Suhu Udara Masuk	79
5.1.7. Hasil Perhitungan untuk Variasi Laju Aliran Massa Cairan Pengering Masuk dengan Mempertimbangkan Pengaruh Keterbasahan Pelat	80
<b>BAB VI PENUTUP</b>	<b>83</b>
6.1. Kesimpulan	83
6.2. Saran	84
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>85</b>