



---

---

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>BAB I PROFIL PERUSAHAAN DAN SISTEM PRODUKSI</b> .....	1
<b>I.1 Profil Perusahaan</b> .....	1
I.1.1 Sejarah Perusahaan.....	1
I.1.2 Gambaran Umum Perusahaan .....	2
I.1.3 Struktur Kepemimpinan dan Manajemen Perusahaan .....	6
<b>I.2 Sistem Produksi</b> .....	9
I.2.1 Bahan Baku.....	10
I.2.2 Proses Produksi Alkohol dan Spiritus .....	12
I.2.3 Sistem Pengendalian Proses dan Penjaminan Mutu Produk .....	23
I.2.4 Kebijakan Mutu.....	27
I.2.5 Utilitas .....	27
I.2.6 Keselamatan Kerja .....	30
<b>BAB II TUGAS KHUSUS</b> .....	31
<b>II.1 Latar Belakang</b> .....	31
<b>II.1 Tujuan</b> .....	32
<b>II.2 Tinjauan Pustaka</b> .....	33
II.2.1 Destilasi.....	33
II.2.2 Pengertian Kondensor.....	34
II.2.3 Macam – Macam Kondensor .....	35
II.2.4 Prinsip Kerja Kondensor.....	45
II.2.5 Neraca Massa dan Neraca Panas .....	45
<b>II.3 Metodologi</b> .....	48
<b>II.4 Data Lapangan</b> .....	49
<b>II.5 Data Sekunder</b> .....	49



**TUGAS AKHIR**  
**PT MADUBARU YOGYAKARTA**



---

---

<b>II.6</b>	<b>Cara Menghitung</b> .....	51
<b>II.7</b>	<b>Hasil Pengolahan Data dan Pembahasan</b> .....	53
II.7.1	Hasil Pengolahan Data.....	53
II.7.2	Pembahasan.....	61
<b>BAB III</b>	<b>KESIMPULAN</b> .....	64
<b>III.1</b>	<b>Kesimpulan</b> .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	65
<b>LAMPIRAN</b>	.....	67
<b>Surat Magang Fakultas Teknik Industri</b> .....		67
<b>Surat Keterangan Selesai KP dari Perusahaan</b> .....		68
<b>PEFD (Process Engineering Flow Diagram)</b> .....		69
<b>Dokumentasi</b> .....		70
<b>Lampiran Perhitungan</b> .....		72



---

---

### DAFTAR TABEL

Table 1. Tabel Analisis Laboratorium di PS Madukismo .....	26
Table 2. Berat Molekul Komponen .....	50
Table 3. Koefisien Regresi Senyawa Kimia.....	50
Table 4. Konstanta Kapasitas Panas Komponen Gas .....	50
Table 5. Konstanta Kapasitas Panas Komponen Cair.....	50
Table 6. Nilai Entalpi Air .....	50
Table 6. Data Hasil Perhitungan Neraca Massa .....	53
Table 7. Tekanan Uap pada Suhu 63,02°C .....	54
Table 8. Perhitungan Konstanta Keseimbangan Dan Nilai Fraksi Cair.....	54
Table 9. Data hasil perhitungan $Q_1$ dari suhu 25°C ke suhu 63,02°C .....	55
Table 10. Data hasil perhitungan $Q_3$ pada suhu 82°C.....	56
Table 11. Data hasil perhitungan $Q_5$ pada suhu 63,02°C.....	57
Table 12. Data hasil perhitungan $Q_6$ pada suhu 52°C.....	58
Table 13. Neraca Panas Kondensor .....	60



---

---

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Denah Lokasi PT Madubaru Yogyakarta.....	4
Gambar 2. Struktur Kepemimpinan PT Madubaru.....	6
Gambar 3. Diagram Alir Proses Produksi Alkohol .....	13
Gambar 4. Diagram Alir Stasiun Masakan .....	15
Gambar 5. Diagram Alir Pembibitan dan Peragian .....	19
Gambar 6. Diagram Alir St. Penyulingan .....	22
Gambar 7. Skema destilasi sederhana.....	34
Gambar 8. Air Cooled Condenser .....	35
Gambar 9. Shell and Tube Condenser .....	36
Gambar 10. Shell and Coil Condenser .....	37
Gambar 11. Tube and Tubes Condenser .....	38
Gambar 12. Evaporatif Condenser .....	39
Gambar 13. Kondensor Berbelit-Belit .....	39
Gambar 14. Kondensor Arus Pararel.....	40
Gambar 15. Condenser Electric Fan .....	40
Gambar 16. Kondensor Surface.....	41
Gambar 17. Horizontal Condenser .....	42
Gambar 18. Vertical Condenser .....	43
Gambar 19. Jet Condenser .....	44
Gambar 20. Diagram Alir Neraca Massa .....	46
Gambar 21. Arus Neraca Massa di Kondensor Voorloop Kolom.....	53
Gambar 22. Arus Neraca Panas Kondensor Voorloop Kolom.....	55
Gambar 23. Grafik T vs Q.....	63