

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan syukur Alhamdulillah atas berkat dan rahmat Allah SWT, penulis dapat melaksanakan Kerja Praktek di PT Pupuk Sriwidjaja Palembang Departemen Operasi-IB.

Laporan ini disusun guna melengkapi salah satu syarat dalam menyelesaikan Tugas Akhir bagi mahasiswa Program Studi D3 Teknik Kimia, Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan ini, penyusun menyadari sepenuhnya bahwa selesainya laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak, baik bersifat moril maupun materiil, oleh karena-Nya, penyusun ingin menyampaikan ucapan terimakasih antara lain kepada :

1. Dr. Y. Deddy Hermawan, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.
2. Dr. Adi Ilcham, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi D3 Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.
3. Ir. Zubaidi Achmad, M.T. Selaku Pembimbing I Tugas Akhir.
4. Retno Ringgani, S.T., M.Eng. Selaku Pembimbing II Tugas Akhir..
5. Dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan doa demi kelancaran laporan Kerja Praktek ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Demikian laporan Tugas Akhir ini di susun, penulis berharap laporan ini bermanfaat dan menambah wawasan bagi semua pihak. Penulis menyadari laporan ini belum sempurna sehingga perlu evaluasi berupa pemberian kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk meningkatkan kualitas yang berkelanjutan.

Yogyakarta, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
BAB I PROFIL PERUSAHAAN & SISTEM PRODUKSI	1
1.1 Profil Perusahaan	1
1.2 Sistem Produksi.....	6
1.2.1 Sistem Produksi Amoniak	6
1.2.2 Sistem Produk Urea	27
1.2.3 Sistem Utilitas	37
BAB II TUGAS KHUSUS	19
2.1 Latar Belakang	19
2.2 Tujuan	19
2.3 Tinjauan Pustaka	19
2.4 Data Lapangan	20
2.5 Metode	23
2.6 Hasil Pengolahan Data dan Pembahasan	25
BAB III KESIMPULAN	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Balok Pabrik Amoniak	5
Gambar 2. Diagram Air Proses <i>Aces Overall</i>	10
Gambar 3. Diagram Alir Proses <i>Purification</i> dan <i>Recovery Overall</i>	13
Gambar 4. Diagram Alir Crystallization dan Prilling	15

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Pabrik PT Pupuk Sriwidjaja Palembang	2
Tabel 2. Data Design	21
Tabel 3. Data Actual	22
Tabel 4. Kapasitas Panas Padat	22
Tabel 5. Kapasitas Panas Cairan	23
Tabel 6. Data Design	25
Tabel 7. Kapasitas Panas Padat	26
Tabel 8. Kapasitas Panas Cairan	26
Tabel 9. Panas Penguapan dan Pelelehan.....	27
Tabel 10. Neraca Panas Design	27

DAFTAR LAMPIRAN

- 1. Perhitungan**
- 2. Surat Tugas**
- 3. Surat Keterangan Selesai Kerja Praktek**
- 4. Process Engineering Flow Diagram PT Pupuk Sriwidjaja Palembang**
- 5. Data Design Melter**

ABSTRAK

PT Pupuk Sriwidjaja Palembang yang didirikan pada tanggal 24 Desember 1959 merupakan perusahaan yang bertujuan untuk melaksanakan dan menunjang kebijaksanaan dan program pemerintah di bidang industri pupuk dan industri kimia lainnya, melalui usaha produksi, perdagangan, pemberian jasa, dan usaha lainnya. Pusri-IB diresmikan pada tanggal 22 Desember 1994 oleh presiden Soeharto. Pusri-IB menggunakan sistem komputer Distributed Control System. Kapasitas PUSRI IB sebesar 1.150 ton Urea per hari atau 380.000 ton Urea per tahun.

Sistem produksi yang terdapat pada PT Pupuk Sriwidjaja ini terbagi menjadi 3 unit proses, diantaranya: unit proses amoniak, urea dan utilitas. Pada Tugas Akhir ini terfokus dengan unit proses urea yang berada di P-IB. Unit Urea mempunyai 5 seksi, yaitu : seksi sintesis, seksi dekomposisi/purifikasi, seksi recovery, seksi kristalisasi, dan unit pengolahan kondensat.

Dari seksi yang diketahui Tugas Akhir terdapat disalah satu alat pada seksi Kristalisasi yaitu Melter. Pada Tugas Akhir ini juga bertujuan untuk mengetahui seberapa besar panas dan efisiensi panas yang digunakan untuk melelehkan Urea menjadi Molten pada Prilling Tower di Departemen Operasi P-IB PT Pupuk Sriwidjaja Palembang, Sumatra Selatan. Sampel yang digunakan adalah data yang didapat dari data design pabrik dan data actual pada tanggal 7 dan 8 Mei 2018 pukul 10.15 WIB. Sedangkan data tambahan diperoleh dari Literature yang berkaitan dengan operasi di Melter dan literature yang berkaitan dengan perhitungan Melter. Pada penelitian yang sudah dilakukan didapatkan bahwa besar panas dan efisiensi yang digunakan untuk melelehkan Urea menjadi Molten menggunakan data design dan data actual tidaklah jauh berbeda, sehingga dapat dikatakan bahwa Melter tersebut masih dalam keadaan baik dan masih tetap bisa digunakan dalam proses pembuatan Urea.