

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>I</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>II</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>III</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>IV</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>VI</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>VIII</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>IX</b>
<b>BAB I. PROFIL PERUSAHAAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Profil Perusahaan.....	1
1.1.1. Sejarah Perusahaan .....	1
1.1.2. Visi Misi Perusahaan .....	5
1.1.3. Logo PT.Pupuk Kujang Cikampek .....	6
1.1.4. Gambaran Umum Perusahaan .....	7
1.1.5. Struktur Kempemimpinan dan Manajemen Perusahaan .....	11
1.1.5.1. Unit-Unit Produksi PT. Pupuk Kujang .....	11
1.1.5.2. Bahan Baku dan Pemasaran Produk PT. Pupuk Kujang .....	14
1.1.5.3. Sistem Kerja PT. Pupuk Kujang .....	16
1.2. Sistem Produksi .....	17
1.2.1. Unit Amonia .....	17
1.2.2. Unit Urea .....	18
1.2.3. Unit Utilitas .....	20
1.2.4. Produk-produk .....	21

<b>BAB II. TUGAS KHUSUS .....</b>	<b>31</b>
2.1. Latar Belakang .....	31
2.2. Tujuan .....	34
2.3. Tinjauan Pustaka .....	34
2.3.1. Demineralisasi .....	34
2.3.2. Ion Exchanger .....	35
2.3.2.1. Kation Exchanger .....	43
2.3.2.2. Anion Exchanger .....	44
2.3.3. Unit Ion Exchanger .....	44
2.3.4. Regeneration .....	46
2.4. Data Lapangan .....	49
2.5. Metode .....	52
2.6. Hasil Pengolahan Data dan Pembahasan .....	53
<b>BAB III. PENUTUP .....</b>	<b>62</b>
3.1. Kesimpulan .....	62
3.2. Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b> Logo PT. Pupuk Kujang .....	6
<b>Gambar 1.2.</b> Skema Unit – Unit Produksi di PT. Pupuk Kujang .....	7
<b>Gambar 1.3.</b> Diagram Penyaluran Pupuk Subsidi .....	10
<b>Gambar 1.4.</b> Diagram Penyaluran Pupuk Non-Subsidi.....	11
<b>Gambar 1.5.</b> Struktur Organisasi PT. Pupuk Kujang .....	12
<b>Gambar 1.6.</b> Blok Diagram Proses Ammonia .....	18
<b>Gambar 1.7.</b> Blok diagram pembuatan urea ‘Total Recycle C Improved’ .....	20
<b>Gambar 1.8.</b> Proses Engineering Flow Diagram (PEFD) Unit Utilitas.....	21
<b>Gambar 1.9.</b> Pupuk Urea Subsidi .....	21
<b>Gambar 1.10.</b> Pupuk NPK Phonska Subsidi .....	22
<b>Gambar 1.11.</b> Pupuk Organik Petroganik Subsidi.....	23
<b>Gambar 1.12.</b> Pupuk Urea Non Subsidi .....	24
<b>Gambar 1.13.</b> Pupuk NPK Non Subsidi .....	24
<b>Gambar 1.14.</b> Non Fertilizer Amonia Non Subsidi .....	25
<b>Gambar 1.15.</b> Non Fertilizer Air Demin Non Subsidi.....	25
<b>Gambar 1.17.</b> Pupuk Nitrea .....	26
<b>Gambar 1.18.</b> Pupuk KCl .....	27
<b>Gambar 1.19.</b> Pupuk Kuriza .....	28
<b>Gambar 1.20.</b> Pupuk Nitroku.....	28
<b>Gambar 1.21.</b> Pupuk Excow .....	29
<b>Gambar 1.22.</b> Pupuk Parekujang .....	29
<b>Gambar 1.23.</b> Pupuk NPK Ritel .....	30
<b>Gambar 2.1.</b> Sistem Demineralisasi Air .....	35
<b>Gambar 2.2.</b> Struktur resin penukar kation .....	36
<b>Gambar 2.3.</b> Single Bed Demineralization.....	38
<b>Gambar 2.4.</b> Mix Bed Demineralization .....	38
<b>Gambar 2.5.</b> Kombinasi Kolom Resin Kation, Anion, serta Sistem Pembuang CO <sub>2</sub> .....	40

<b>Gambar 2.6.</b> Proses Demineralisasi Air Multi-stage .....	41
<b>Gambar 2.7.</b> Proses Demineralisasi Air Menggunakan Resin Anion Kuat dan Lemah.....	42
<b>Gambar 2.8.</b> Kolom Resin Mixed Bed .....	43
<b>Gambar 2.9.</b> Tangki Tekana Penukar Ion.....	45
<b>Gambar 2.10.</b> Pertukaran Ion Upflow dan Downflow.....	46
<b>Gambar 2.11.</b> Proses Engineering Flow Diagram (PEFD) Unit Utilitas 1A.....	48

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1.</b> Jumlah Karyawan Berdasarkan Pendidikan .....	14
<b>Tabel 1.2.</b> Jumlah Karyawan Berdasarkan Jabatan .....	15
<b>Tabel 1.3.</b> Jumlah Karyawan berdasarkan Jenis Kelamin .....	16
<b>Tabel 2.1.</b> Tabel Kualitas Boiler Feed Water .....	33
<b>Tabel 2.2.</b> Klasifikasi istilah yang digunakan untuk menggambarkan resin penukar ion.....	37
<b>Tabel 2.3.</b> Aliran masuk dan total flow integrator Exchange .....	49
<b>Tabel 2.4.</b> Total konduktivitas dan silica Anion Exchange .....	49
<b>Tabel 2.5.</b> Ion yang masuk ke cation exchanger .....	50
<b>Tabel 2.6.</b> Ion yang keluar dari Cation exchanger.....	50
<b>Tabel 2.7.</b> Ion yang masuk ke anion exchanger .....	50
<b>Tabel 2.8.</b> Ion yang keluar dari anion exchanger .....	51
<b>Tabel 2.9.</b> Bahan kimia yang dipakai .....	51
<b>Tabel 2.10.</b> Data Resin yang digunakan .....	51
<b>Tabel 2.11.</b> Berat molekul ion. ....	52
<b>Tabel 2.12.</b> Ion yang masuk ke cation exchanger dalam ppm $\text{CaCO}_3$ .....	53
<b>Tabel 2.13.</b> Ion yang keluar Cation exchanger dalam ppm $\text{CaCO}_3$ .....	53
<b>Tabel 2.14.</b> Ion yang masuk ke anion exchanger dalam ppm $\text{CaCO}_3$ .....	56
<b>Tabel 2.15.</b> Ion yang keluar anion exchanger dalam ppm $\text{CaCO}_3$ .....	56