

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
ABSTRAK	viii
BAB I PROFIL PERUSAHAAN	
1.1 Profil Perusahaan	1
1.1.1 Sejarah Perusahaan	1
1.2 Visi Misi.....	3
1.3 Wilayah Kerja PT Pertamina EP.....	3
1.4 Proses Produksi.....	6
BAB II TUGAS KHUSUS	
2.1 Latar Belakang	13
2.2 Perumusan Masalah	14
2.3 Batasan Masalah	15
2.4 Tujuan Penelitian	15
2.5 Manfaat Penelitian	15
2.6 Tinjauan Pustaka.....	16
2.6.1 Absorpsi	16
2.6.2 Pemisahan Distilatif H ₂ S dan CO ₂	17
2.6.3 Proses Integrasi <i>Amine Contactor</i> dan <i>Amine Regeneratot</i>	18
2.6.4 <i>Sulfurr Recovery Unit</i>	20
2.6.5 Alkanolamina	21
2.6.5.1 Larutan <i>Amine</i>	23
2.6.5.2 Sifat Fisik dan Sifat Kimia	25
2.6.6 Baku Mutu Gas CO ₂ & H ₂ S.....	26
2.6.7 Simulator <i>UniSim Design R451 Honeywell</i>	27
2.6.7.1 <i>Engineering Unit</i>	27

2.6.7.2	<i>Component Library</i>	28
2.6.7.3	Model Termodinamika	29
2.6.8	Diagram Alir Penelitian	31
2.6.9	Proses Simulasi Dengan UniSim R451	31
2.7	Data Primer	35
2.7.1	Variable Penelitian	37
2.8	Penjelasan Proses	38
2.8.1	Separation.....	40
2.8.2	Contacor	40
2.8.3	Sulfur Recovery Unit	40
2.9	Hasil Simulasi dan Pembahasan	41
2.9.1	Simulasi <i>Sensitivity</i>	41
2.9.2	Neraca Massa dan Energi.....	43
2.9.3	Sensitivity Laju Alir Gas.....	48
2.9.4	Pembahasan.....	48

BAB III PENUTUP

3.1	Kesimpulan	53
3.2	Saran	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Alir Proses Produksi PT. Pertamina EP Asset 4 Sukowati Field	6
Gambar 2.1 <i>Amine</i> Unit	15
Gambar 2.2 <i>Sulfur Recovery Unit</i>	20
Gambar 2.4 Kotak Dialog <i>Preference</i>	27
Gambar 2.4 Kotak Dialog <i>View</i>	28
Gambar 2.5 Diagram Alir Penelitian	31
Gambar 2.6 Tampilan awal UniSim Design R451	32
Gambar 2.7 Kotak Dialog Simulation Basic Manager.	32
Gambar 2.8 Kotak Dialog Pemilihan Komponen.....	33
Gambar 2.9 Simulation Enviroment	33
Gambar 2.10 PFD Simulasi H ₂ S dan CO ₂ <i>Removal</i>	33
Gambar 2.11 Kotak Dialog Absorber	34
Gambar 2.12 Kotak Dialog Adjust	34
Gambar 2.13 Komposisi Kandungan Gas pada PFD.....	35
Gambar 2.14 Skema Proses Keseluruhan.....	38
Gambar 2.15 Flow Diagram SRU.....	39
Gambar 2.16 Neraca Massa Contactor	43
Gambar 2.17 Neraca Massa SRU	43
Gambar 2.18 Neraca Energi Contactor.....	45
Gambar 2.19 Neraca Energi SRU.....	45
Gambar 2.20 Pengaruh tekanan solvent MDEA, DEA, MEA	47

Gambar 2.21 Pengaruh suhu solvent MDEA, DEA, MEA	48
Gambar 2.22 Pengaruh laju alir solvent MDEA, DEA, MEA.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Wilayah Kerja PT Pertamina EP	3
Tabel 2.1 Perbandingan Karakteristik Pelarut Alkanolamina	22
Tabel 2.2 Pedoman Perkiraan untuk Proses Amina.....	24
Tabel 2.3 Lampiran Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup.....	27
Tabel 2.4 Komposisi Data Gas Alam pada 24 Maret 2016	36
Tabel 2.5 Komposisi Data Gas Alam pada 2 Juli 2018.....	36
Tabel 2.6 Rata- Rata data aktual (24 Maret 2016 & 2Juli 2018).....	37
Tabel 2.7 Hasil simulasi <i>sensitivity</i> tekanan	42
Tabel 2.8 Hasil simulasi <i>sensitivity</i> suhu	42
Tabel 2.9 Neraca Massa dan Energi MDEA	45
Tabel 2.10 Neraca Massa dan Energi DEA	46
Tabel 2.11 Neraca Massa dan Energi MEA	47
Tabel 2.12 Hasil simulasi <i>sensitivity</i> laju alir	48