

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN TUGAS	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMBANG	xiii
INTI SARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah.....	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Tujuan.....	4
I.5 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III DASAR TEORI.....	7
III.1 Proses Injeksi <i>Brine</i>	7
III.1.1 <i>Pond</i>	8
III.1.2 Pompa	9
III.1.3 Pipa <i>Brine</i>	9
III.1.4 Sumur Injeksi.....	10

III.2 Distribusi Suhu <i>Brine</i> pada Pipa Injeksi	11
III.2.1 Neraca Massa dan Energi pada Pipa Injeksi <i>Brine</i>	11
III.2.2 Perhitungan <i>Heat Loss</i> pada Pipa Injeksi <i>Brine</i>	14
III.3 Perhitungan <i>Pressure Drop</i> pada Pipa Injeksi <i>Brine</i>	17
III.4 Kelarutan Jenuh Silika <i>Amorphous</i>	19
III.5 Laju Reaksi Pengendapan Silika <i>Amorphous</i>	20
III.6 Perhitungan Penebalan Silika <i>Amorphous</i>	20
III.7 Hipotesis	23
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	24
IV.1 Lokasi dan Objek Penelitian	24
IV.2 Alat dan Bahan Penelitian	24
IV.3 Tata Laksana Penelitian	25
IV.3.1 Pengumpulan Data	26
IV.3.2 Pengolahan Data	28
IV.4 Analisa Hasil	29
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	30
V.1 Hasil Penelitian	30
V.1.1 Pengaruh Distribusi Suhu Terhadap Kelarutan Jenuh Silika	30
V.1.2 Laju Reaksi Pengendapan Silika pada Setiap Segmen	32
V.1.3 Laju Penebalan Silika pada Setiap Segmen	33
V.1.4 Distribusi Massa Pengendapan Silika pada Setiap Segmen	34
V.1.5 Pengaruh Variasi Suhu Mula-mula <i>Brine</i> Terhadap Laju Penebalan Endapan Silika Pada Pipa Injeksi <i>Brine</i>	36
V.1.6 Pengaruh Variasi Nilai pH <i>Brine</i> Terhadap Laju Penebalan Endapan Silika Pada Pipa Injeksi <i>Brine</i>	37

V.2 Pembahasan	38
V.2.1 Analisis Pengaruh Distribusi Suhu Terhadap Kelarutan Jenuh Silika	39
V.2.2 Analisis Laju Reaksi Pengendapan dan Laju Pengendapan Silika pada Setiap Segmen	40
V.2.3 Analisis Distribusi Massa Pengendapan Silika pada Setiap Segmen	42
V.2.4 Analisis Pengaruh Variasi Suhu Awal <i>Brine</i> Terhadap Laju Penebalan Endapan Silika pada Pipa Injeksi <i>Brine</i>	42
V.2.5 Analisis Pengaruh Variasi Nilai pH <i>Brine</i> Terhadap Laju Penebalan Endapan Silika pada Pipa Injeksi <i>Brine</i>	44
V.2.6 Rekomendasi Waktu <i>Overhaul</i> Pipa Injeksi <i>Brine</i>	45
V.2.7 Rekomendasi Upaya Pencegahan Terjadinya <i>Scaling</i> Silika	47
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	49
VI.1 Kesimpulan	49
VI.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN A	53
LAMPIRAN B	54
LAMPIRAN C	57
LAMPIRAN D	59