

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TESIS.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA.....	v
RINGKASAN.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Lokasi Penelitian.....	3
1.4.1. Formasi Lapangan Pendopo.....	5
1.4.2. Formasi Talang Akar.....	7
1.4.3. Formasi Baturaja.....	8
1.4.4. <i>Petroleum System</i>	9
1.4.4.1. <i>Source Rock</i>	9
1.4.4.2. <i>Reservoir</i>	9
1.4.4.3. <i>Seal</i> (Batuan Penutup).....	9
1.4.4.4. <i>Trap</i> (Batuan Perangkap HC).....	10
1.4.5. <i>Migration</i> (Migrasi).....	10
1.5 Batasan Masalah.....	11
1.6 Luaran Penelitian.....	11
1.7 Manfaat Penenlitian.....	12

BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Landasan Teori.....	13
2.1.1. <i>Scale</i>	13
2.1.1.1 Jenis-Jenis <i>Scale</i>	14
2.1.1.2 Permasalahan <i>Scale</i> dan Cara Penanggulangannya.....	14
2.1.1.3. Dampak Permasalahan <i>Scale</i> Pada <i>Artificial Lift ESP</i>	15
2.1.1.4. <i>Scale Inhibitor</i> Biji Pinang.....	18
A. Tanaman Pinang Sebagai <i>Scale Inhibitor</i>	18
B. Evaluasi Dosis <i>Scale Inhibitor</i> di Laboratorium.....	21
C. Cara Penginjeksian <i>Scale Inhibitor</i>	22
2.2 Tinjauan Pustaka.....	22
2.3 Kebaruan Penelitian.....	26
2.4 Hipotesis Penelitian.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	28
3.2 Parameter Penelitian.....	28
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	28
3.4 Metode Analisa Data.....	28
3.5 Prosedur Penelitian.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1. Evaluasi Kinerja <i>ESP</i> Sumur AWH-02.....	31
4.2. Data Sumur AWH-02.....	32
4.3. Pembuatan <i>Scale Inhibitor</i> Ekstrak Biji Pinang.....	35
4.4. Penghitungan Efektivitas <i>Scale Inhibitor</i> Biji Pinang di Laboratorium.....	36
4.5. Perencanaan dan Implementasi Injeksi <i>Scale Inhibitor</i> Biji Pinang.....	37
4.6. Evaluasi Performa <i>Scale Inhibitor</i> Biji Pinang.....	39
4.7. Pembahasan.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA.....	46
----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Histori produksi di sumur AWH-02.....	1
1.2 Peta Wilayah Kerja PT Pertamina EP Pendopo <i>Field</i> Dan Lokasi Penelitian.....	4
1.3 Peta Pembagian Sub-cekungan Sumatera Selatan.....	6
1.4 Stratigrafi Sumatera Selatan.....	7
1.5 <i>Petroleum Process</i> Dan <i>Petroleum Element</i>	14
2.1 Rangkaian <i>Electric Submersible Pump</i>	16
2.2 <i>Scale</i> pada <i>impeller</i>	17
2.3 <i>Scale</i> pada <i>gas intake</i> dan <i>shaft ESP</i>	17
2.4 Biji Pinang.....	19
2.5 Grafik pertumbuhan kristal <i>calcite</i> dengan penambahan konsentrasi <i>inhibitor</i> asam tanin.....	20
3.1 Prosedur Penelitian.....	29
4.1 Sejarah Produksi Sumur AWH-02.....	31
4.2 Permasalahan Produksi Sumur AWH-02.....	32
4.3 Diagram Sumur AWH-02.....	33
4.4 SBHP Sumur AWH-02.....	34
4.5 IPR Sumur AWH-02.....	34
4.6 Pump Curve <i>ESP</i> TD-750 Sumur AWH-02.....	35
4.7 Performa Produksi Sumur AWH-02 Setelah Implementasi <i>Scale Inhibitor</i>	38
4.8 Perbandingan <i>Scale Coupon</i> Sumur AWH-02 Sebelum dan Setelah Implementasi <i>Scale Inhibitor</i>	39

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Karakteristik <i>resevoir</i> formasi talang akar.....	8
1.2 Karakteristik <i>resevoir</i> formasi batu raja.....	8
2.1 Jenis <i>Scale</i> Pada Industri Minyak dan Gas Bumi.....	19
2.2 Tabel pertumbuhan kristal <i>calcite</i> dengan penambahan konsentrasi berbagai macam <i>inhibitor</i>	20
4.1 Data Uji Lab Sumur AWH-02 Dengan <i>Scale inhibitor</i> Biji Pinang.....	36
4.2 Biaya Implementasi Injeksi <i>Scale inhibitor</i> Organik Biji Pinang.....	38
4.3 Data Monitoring Parameter <i>Scale Coupon</i> , <i>Scale Index</i> dan <i>WHP</i>	39