

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA.....	v
RINGKASAN	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Maksud dan Tujuan.....	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Metodologi	4
BAB II TINJAUAN LAPANGAN	9
II.1 Letak Geografis Lapangan “APS”	9
II.2 Geologi Regional Cekungan Sumatera Selatan	9
II.2.1 Struktur Geologi dan Tektonik Cekungan Sumatera Selatan.....	10
II.2.2 Stratigrafi Lapangan “APS”	11
II.2.3 <i>Petroleum System</i> Cekungan Sumatera Selatan	13
II.3 Riwayat Sumur ADN-007 Lapangan “APS”	15
BAB III DASAR TEORI	19
III.1 Analisa <i>Formation Damage</i>	20

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

III.2	Fluida Perekah	21
III.2.1	Fluida Dasar	21
III.2.2	Komposisi Fluida Perekah	23
III.2.3	Rheologi Fluida Perekah	24
III.2.4	<i>Flow Regime</i>	25
III.2.5	<i>Fluid Loss</i>	25
III.2.6	Hidrolika Fluida	26
III.3	<i>Proppant</i>	28
III.3.1	Jenis-Jenis <i>Proppant</i>	28
III.3.2	Sifat Fisik <i>Proppant</i>	30
III.3.3	Laju Pengendapan <i>Proppant</i>	31
III.3.4	Konduktivitas <i>Proppant</i>	32
III.3.5	<i>Proppant admittance</i>	32
III.4	Mekanika Batuan	33
III.4.1	<i>Stress</i>	33
III.4.2	<i>Strain</i>	34
III.4.3	<i>Poisson's Ratio</i>	35
III.4.4	Teori Elastisitas	36
III.4.5	Tekanan <i>Overburden</i>	37
III.5	Perekahan Batuan	38
III.5.1	<i>In-situ Stress</i>	38
III.5.2	Arah Rekahan	39
III.6	Model Geometri Rekahan	39
III.6.1	Model Dua Dimensi	40
III.6.2	Model PKN (Perkins, Kern, Nordgen)	41
III.6.3	Model KGD (Kristianovich, Geertsma, and De Klerk)	42
III.6.4	3D Model	43
III.7	Tahap Kegiatan <i>Hydraulic Fracturing</i>	43

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

III.7.1 Preparasi Data	43
III.7.2 Data <i>Frac</i>	44
III.7.3 <i>Mainfrac</i>	47
III.8 Evaluasi Pelaksanaan <i>Hydraulic Fracturing</i>	48
III.8.1 Evaluasi Penggunaan Fluida Perekah dan <i>Proppant</i>	48
III.8.2 Evaluasi Operasi	48
III.8.3 Evaluasi Geometri Rekah.....	48
III.8.4 Evaluasi Produktivitas	48
III.9 Analisa Keekonomian <i>Hydraulic Fracturing</i>	61
III.9.1 <i>Cash Flow</i>	61
III.9.2 <i>Cash Flow</i>	61
III.9.2 Indikator Keekonomian.....	66
BAB IV EVALUASI STIMULASI <i>HYDRAULIC FRACTURING</i> SUMUR ADN- 007 LAPANGAN “APS”	68
IV.1 Dasar Pemilihan <i>Hydraulic Fracturing</i> Pada Sumur ADN- 007 <i>Layer A3</i>	68
IV.2 Informasi Sumur ADN-007	70
IV.3 Evaluasi Penggunaan Fluida Perekah dan <i>Proppant</i>	72
IV.3.1 Evaluasi Pemilihan Jenis Fluida Perekah	72
IV.3.2 Evaluasi Pemilihan <i>Proppant</i>	74
IV.4 Evaluasi Operasi <i>Hydraulic Fracturing</i> Sumur ADN-007 <i>Layer A3</i>	75
IV.4.1 <i>Breakdown Test</i>	75
IV.4.2 <i>Step Rate Test</i>	77
IV.4.3 <i>Minifrac</i>	79
IV.4.4 <i>Mainfrac</i>	81
IV.5 Evaluasi Geometri Rekah.....	83
IV.5.1 Perhitungan <i>Stress</i> pada Batuan	83

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

IV.5.2 Perhitungan Evaluasi Tekanan Pompa Injeksi Fluida Perekah	89
IV.5.3 Perhitungan Evaluasi Geometri Rekahan	89
IV.6 Evaluasi Produktivitas Sumur	93
IV.6.1 Perhitungan Kenaikan Permeabilitas Setelah <i>Fracturing</i>	94
IV.6.2 Perhitungan <i>Factor of Increase</i> dengan Metode Cinco- Ley, Samaniego, Dominique	95
IV.6.3 Perhitungan <i>Skin</i> Total Sumur ADN-007	98
IV.6.4 Evaluasi Produksi Sumur Setelah <i>Hydraulic</i> <i>Fracturing</i>	102
IV.7 Perhitungan Keekonomian	135
BAB V PEMBAHASAN	148
BAB VI KESIMPULAN	158
DAFTAR PUSTAKA	160
LAMPIRAN	163