

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Metodologi.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN .....</b>	<b>6</b>
2.1. Letak Geografis .....	6
2.2. Geologi Lapangan .....	6
2.2.1. Stuktur Geologi Regional .....	7
2.3. Stratigrafi Regional .....	11
2.4. <i>Petroleum System</i> .....	14
<b>BAB III. DASAR TEORI TEKANAN BAWAH PERMUKAAN DAN PERENCANAAN LUMPUR.....</b>	<b>17</b>
3.1 Sifat Mekanika Batuan .....	17
3.1.1. <i>Stress dan Strain</i> .....	17
3.1.2. <i>Poisson's Ratio</i> .....	18
3.1.3. <i>Friction Angle</i> .....	19
3.1.4. <i>Cohesive Strength</i> .....	20

**DAFTAR ISI**  
(Lanjutan)

	<b>Halaman</b>
3.1.5. <i>Young's Modulus</i> .....	21
3.1.6. <i>Biot's Coefficient</i> .....	22
3.1.7. <i>Brittleness Index</i> .....	23
3.1.7.1. <i>Brittleness Average</i> .....	24
3.1.8. <i>Fracability Index</i> .....	25
3.1.8.1. <i>Fracability Index Berdasarkan Young's Modulus</i> .....	26
3.2. Profil Tekanan Bawah Permukaan.....	27
3.2.1. Tekanan Hidrostatik.....	28
3.2.2. Tekanan Hidrodinamis.....	29
3.2.3. Tekanan <i>Overburden</i> .....	30
3.2.4. Tekanan Pori.....	30
3.2.4.1. Tekanan Pori Normal .....	30
3.2.4.2. Tekanan Pori Abnormal .....	31
3.2.4.2.1. Tekanan Pori <i>Sub-normal</i> .....	31
3.2.4.2.2. Tekanan Pori <i>Overpressure</i> .....	32
3.2.4.2.2.1. <i>Loading Mechanism</i> .....	33
3.2.4.2.2.2. <i>Unloading Mechanism</i> .....	34
3.3. Perhitungan Tekanan Bawah Permukaan.....	35
3.3.1. Perhitungan Tekanan <i>Overburden</i> .....	37
3.3.2. Perhitungan Tekanan <i>Pore Pressure</i> (Tekanan Pori) ..	38
3.3.3. Perhitungan Tekanan Rekah .....	39
3.3.3.1. <i>Leak-Off Test</i> .....	40
3.3.4. <i>In-Situ Stress</i> .....	40
3.3.4.1. <i>Minimum Horizontal Stress</i> .....	42
3.3.4.2. <i>Maximum Horizontal Stress</i> .....	42
3.3.5. <i>Shear Failure Gradient</i> .....	43
3.4. Lumpur Pemboran.....	43
3.4.1. Fungsi Lumpur Pemboran.....	44
3.4.2. Komponen Dasar Lumpur Pemboran .....	44
3.4.3. Sifat Fisik Lumpur Pemboran.....	46
3.5. <i>Hole Problem</i> .....	48
3.5.1. Hilang Lumpur ( <i>Loss Circulation</i> ).....	48
3.5.2. Sebab-Sebab Hilang Lumpur .....	48
3.5.3. Tindakan Pencegahan Hilang Lumpur .....	50
3.5.4. Jenis-Jenis <i>Loss Circulation</i> .....	50
3.6. <i>Mud Window Concept</i> .....	51
3.7. Penentuan Trayek Pemboran .....	53
3.8. <i>Drillwork Software</i> .....	54

**DAFTAR ISI**  
(Lanjutan)

	<b>Halaman</b>
<b>BAB IV. PENENTUAN TEKANAN BAWAH PERMUKAAN DAN PERENCANAAN LUMPUR PEMBORAN.....</b>	<b>56</b>
4.1. Data Sumur RSD-001.....	56
4.2. Analisa <i>Geopressure</i> dan Analisa <i>Geomechanics</i> Menggunakan <i>Drillwork Software</i> .....	56
4.2.1. Input Data <i>Log</i> .....	56
4.2.2. Analisa <i>Shale Line</i> pada <i>Gamma Ray</i> .....	58
4.2.3. Penentuan <i>Overburden Gradient</i> Menggunakan <i>Drillwork Software</i> .....	59
4.2.4. Penentuan <i>Pore Pressure</i> .....	60
4.2.5. Penentuan <i>Rock Mechanics</i> .....	65
4.2.6. Penentuan <i>Fracture Pressure</i> .....	67
4.2.7. Penentuan <i>Minimum</i> dan <i>Maximum Horizontal Stress</i> . .....	70
4.2.8. Penentuan <i>Shear Failure Gradient</i> .....	74
4.3. Korelasi Antara Profil <i>Geopressure</i> dengan <i>Problem</i> Pemboran Pada Sumur RSD-001 .....	75
4.4. Perencanaan Lumpur Pemboran Pada Sumur RSD-002 .....	77
4.4.1 Perencanaan Jenis dan Sifat Fisik Lumpur .....	82
<b>BAB V. PEMBAHASAN .....</b>	<b>83</b>
<b>BAB VI. KESIMPULAN .....</b>	<b>87</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>88</b>
<b>NOMENKLATUR .....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>91</b>