

## 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>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>xiii</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. Metodologi dan Alur Permasalahan .....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB II TINJAUAN UMUM SUMUR .....</b>	<b>8</b>
2.1. Letak Geografis .....	8
2.2. Data Geologi.....	8
2.3. Struktur dan Stratigrafi .....	9
2.4. Data Sumur .....	9
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>15</b>
3.1. Tekanan Bawah Permukaan.....	15
3.2. Wireline Logging .....	16
3.2.1. <i>Gamma Ray Log Analysis</i> .....	16
3.2.2. <i>Resistivity Log Analysis</i> .....	17
3.2.3. <i>Density Log Analysis</i> .....	18
3.3. Sifat Mekanika Batuan.....	20
3.3.1. <i>Stress dan Strain</i> .....	20
3.3.2. <i>Rock Strength Properties</i> .....	22
3.3.2.1. <i>Friction Angle</i> .....	23

**DAFTAR ISI  
(Lanjutan)**

	<b>Halaman</b>
3.3.3. <i>Rock Elastic Properties</i> .....	25
3.3.3.1. <i>Poisson's Ratio</i> .....	26
3.3.3.2. <i>Young's Modulus</i> .....	28
3.3.4. <i>Brittleness Index</i> .....	29
3.3.4.1. <i>Brittleness Average</i> .....	30
3.3.5. <i>Fracability Index</i> .....	32
3.3.5.1. <i>Fracability Index Dari Young Modulus</i> .....	33
3.4. Penentuan Tekanan Bawah Permukaan .....	34
3.4.1. Tekanan Hidrostatik .....	34
3.4.2. Tekanan <i>Overburden</i> .....	35
3.4.3. Tekanan Pori .....	35
3.4.4. Tekanan Rekah .....	36
3.4.4.1. <i>Leak off Test</i> .....	38
3.4.5. Minimum & Maksimum <i>Horizontal Stress</i> .....	39
3.4.5.1. <i>Minimum Horizontal Stress</i> .....	40
3.4.5.2. <i>Maximum Horizontal Stress</i> .....	42
3.4.6. <i>Shear Failure Gradient</i> .....	43
3.4.7. <i>Hole Problem</i> .....	45
3.4.7.1. <i>Loss Circulation</i> .....	45
3.4.7.2. <i>Well Kick dan Blow Out</i> .....	49
3.5. <i>Mud Window Concept</i> .....	50
3.6. <i>Drillwork Software</i> .....	52

**BAB IV REDESIGN DENSITAS LUMPUR HASIL ANALISA  
GEOPRESSURE DAN ANALISA *GEOMECHANICS* UNTUK  
MENGATASI PROBLEM LOSS CIRCULATION SUMUR AA  
LAPANGAN RM..... 57**

4.1. Data Sumur "AA" .....	57
4.2. Analisa <i>Geopressure</i> dan <i>Geomechanics</i> Menggunakan.....	
<i>Drillwork Software</i> .....	59
4.2.1. Input Data Log dan Data Penunjang Lainnya .....	59
4.2.2. Analisa <i>Shale Line</i> .....	60
4.2.3. Penentuan <i>Overburden Gradient</i> .....	62
4.2.4. Penentuan <i>Pore Pressure</i> .....	63
4.2.5. Penentuan <i>Rock Mechanics</i> .....	66
4.2.6. Penentuan <i>Fracture Pressure</i> .....	68
4.2.7. Penentuan <i>Minimum dan Maximum Horizontal Stress</i> .....	70

**DAFTAR ISI**  
**(Lanjutan)**

4.2.8. Penentuan <i>Shear Failure Gradient</i> .....	72
4.3. Analisa <i>Problem</i> yang Terjadi dengan Penggunaan <i>Mud Weight</i> Pada Sumur AA .....	74
4.4. Evaluasi dan Desain <i>Mud Weight Reccomended</i> .....	77
<b>BAB V PEMBAHASAN</b> .....	<b>82</b>
<b>BAB VI KESIMPULAN</b> .....	<b>87</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	