

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Maksud dan Tujuan .....	2
1.4. Metode Penelitian.....	2
1.5. Hasil Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II TINJAUAN LAPANGAN</b> .....	5
2.1. Letak Geografis .....	5
2.2. Tektonik.....	6
2.3. Stratigrafi Cekungan Jawa Timur Utara.....	7
2.4. Data Sumur DT-1 .....	10
<b>BAB III DASAR TEORI</b> .....	11
3.1. Profil Tekanan Bawah Permukaan .....	11
3.1.1. Tekanan Hidrostatik .....	12
3.1.2. Tekanan <i>Overburden</i> .....	13
3.1.3. Tekanan Rekah Formasi .....	14
3.1.4. Tekanan Pori .....	14
3.1.4.1. Tekanan Pori Normal.....	15
3.1.4.2. Tekanan Pori Abnormal .....	16

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

	<b>Halaman</b>
3.2. Perhitungan Tekanan Bawah permukaan .....	17
3.2.1. Perhitungan Tekanan <i>Overburden</i> .....	20
3.2.2. Perhitungan tekanan pori.....	22
3.2.3. Perhitungan Tekanan Rekah.....	24
3.3. Sifat Mekanika Batuan .....	28
3.3.1. <i>Stress</i> dan <i>Strain</i> .....	28
3.3.2. <i>Poisson Ratio</i> .....	31
3.3.3. Modulus Young.....	33
3.4. Aplikasi <i>Rock Mechanis</i> Pada Proses Pemboraan .....	33
3.4.1. <i>In-situ Stress</i> .....	33
3.4.2. <i>Shear Failur Gradient</i> .....	38
3.5. <i>Mud Window Concept</i> .....	40
3.6. <i>DrillWork Software</i> .....	42
<b>BAB IV EVALUASI MUD WEIGHT DENGAN PREDIKSI PORE PRESSURE DAN PENDEKATAN SAFE MUD WINDOW PADA SUMUR DT-1.....</b>	<b>43</b>
4.1. Diagram Alir Penelitian dan Data Sumur DT-1 .....	44
4.2. Evaluasi <i>Mud Weight</i> Dengan Prediksi <i>Pore Pressure</i> Dan Pendekatan <i>Safe Mud Window</i> Menggunakan <i>Drillwork Software</i>	45
4.2.1. Input Data Log dan Data Penunjang Lainnya.....	45
4.2.2. Analisa <i>Shale Line</i> Pada <i>Gamma Ray</i> .....	47
4.2.3. Penentuan <i>Overburdent Gradient</i> Menggunakan <i>Drillwork Software</i> .....	49
4.2.4. Penentuan <i>Pore Pressure</i> Menggunakan <i>Drillwork Software</i> .....	51
4.2.5. Penentuan <i>Rock Mechanics</i> .....	55
4.2.6. Penentuan <i>Fracture Pressure</i> Pada <i>Drillwork Software</i> .....	56
4.2.7. Penentuan <i>Minimum</i> dan <i>Maximum Horizontal Stress</i> Pada <i>Drillwork Software</i> .....	60
4.2.8. Penentuan <i>Shear Failure Gradient</i> Pada <i>Drillwork Software</i> .....	64
4.3. Evaluasi Penggunaan <i>Mud Weight</i> Saat Pelaksanaan Pemboran dan Problem yang Terjadi Pada Sumur DT-1 .....	65
4.4. Desain <i>Mud Weight</i> Yang Optimal Pada Sumur DT-1 .....	68
<b>BAB V PEMBAHASAN.....</b>	<b>71</b>
5.1 Korelasi Penggunaan <i>Mud Weight</i> Yang Digunakan Dengan Permasalahan Yang terjadi Pada Sumur DT-1 .....	71

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

5.2 Desain <i>Mud Weight</i> Yang Optimal Untuk Menghindari Permasalahan Pemboran Dan Menjaga Stabilitas Lubang Bor .....	75
<b>BAB VI KESIMPULAN .....</b>	<b>77</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>7</b>