

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Metodologi Penelitian	2
1.5. Sistematika Penelitian	5
BAB II TINJAUAN LAPANGAN	6
2.1. Letak Geografis Lapangan “IRMUB”	6
2.2. Geologi Lapangan	6
2.3. Stratigrafi Regional	7
2.3.1. Formasi Jatibarang	7

2.3.2.	Formasi Talang Akar.....	7
2.3.3.	Formasi Cibulakan Tengah (Eq. BRF).....	9
2.3.4.	Formasi Cibulakan Atas	9
2.3.5.	Formasi Parigi	9
2.3.6.	Formasi Cisubuh	9
2.4.	Data Sumur.....	10
BAB III	DASAR TEORI.....	11
3.1.	Sifat Mekanika Batuan	11
3.1.1.	<i>Stress</i> dan <i>Strain</i>	11
3.1.2.	<i>Possion Ratio</i>	12
3.1.3.	Teori Mohr	14
3.1.4.	Aplikasi <i>Rock Mechanics</i> pada Proses Pemboran....	14
3.1.5.	<i>Shear Failure Gradient</i>	19
3.2.	Profil Tekanan Bawah Permukaan	22
3.2.1.	Tekanan Hidrostatik	22
3.2.2.	Tekanan <i>Overburden</i>	23
3.2.3.	Tekanan Pori	24
3.3.	Kestabilan Lubang Bor.....	29
3.3.1.	Penyebab <i>Wellbore Instability</i>	29
3.3.2.	Faktor Alami / Tidak Dapat Dikontrol.....	30
3.3.3.	Faktor Yang Bisa Dikontrol	36
3.4.	Perhitungan Tekanan Bawah Permukaan.....	38
3.4.1.	Perhitungan Tekanan <i>Overburden</i>	41
3.4.2.	Perhitungan <i>Pore Pressure</i>	43
3.4.3.	Perhitungan Tekanan Rekah.....	44

3.4.4.	<i>Leak off Test</i>	46
3.5.	<i>Mud Window Concept</i>	46
3.6.	<i>Drillwork Software</i>	48
BAB IV	ANALISA GEOMEKANIK UNTUK WELLBORE STABILITY	51
4.1.	Data Sumur IM-011.....	51
4.2.	Analisa Geomekanik Menggunakan <i>Drillwork Predict Software</i>	52
4.2.1.	<i>Input Data Log</i>	52
4.2.2.	Analisa <i>Shale Line</i> pada Gamma Ray	54
4.2.3.	Penentuan <i>Overburden Gradient</i>	56
4.2.4.	Penentuan <i>Pore Pressure</i>	57
4.2.5.	Penentuan <i>Rock Mechanics</i>	63
4.2.6.	Penentuan <i>Fracture Pressure</i>	64
4.2.7.	Penentuan <i>Minimum dan Maximum Horizontal Stress</i>	67
4.2.8.	Penentuan <i>Shear Failure Gradient</i>	70
4.3.	Evaluasi Penggunaan <i>Mud Weight</i> pada Sumur IM-011.....	74
4.4.	Evaluasi <i>Wellbore Stability</i> pada Sumur IM-011	75
4.5.	Desain <i>Mud Weight</i> untuk Menjaga <i>Wellbore Stability</i> dan Menghindari <i>Wellbore Problem</i>	76
BAB V	PEMBAHASAN	79
5.1.	Analisa Geomekanik dan <i>Geopressure</i> pada Sumur IM-011.	79
5.2.	Desain <i>Mud Weight</i> yang Optimal pada Sumur IM-011 untuk Menjaga <i>Wellbore Stability</i>	82
BAB VI	KESIMPULAN	83

DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	86