

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</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>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan .....	2
1.3. Maksud & Tujuan .....	2
1.4. Metodologi .....	2
1.5. <i>Flowchart</i> .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN .....</b>	<b>5</b>
2.1. Letak Geografis Lapangan “MRI” .....	5
2.2. Kondisi Geologi Lapangan “MRI” .....	6
2.2.1. Geologi Regional Lapangan “MRI” .....	6
2.2.2. Stratigrafi Lapangan “MRI” .....	9
2.2.3. Struktur Geologi Lapangan “MRI” .....	13
2.3. <i>Petroleum System</i> Lapangan “MRI” .....	14
2.3.1. Batuan Induk/ <i>Source Rock</i> .....	15
2.3.2. Batuan Reservoir/ <i>Reservoir Rock</i> .....	15
2.3.3. Perangkap/ <i>Trap</i> .....	16
2.3.4. Batuan Penutup/ <i>Cap Rock</i> .....	16
2.3.5. Migrasi/ <i>Migration</i> .....	16
2.4. Data Kontruksi Sumur “MRI-1” Lapangan “MRI” .....	17
<b>BAB III. DASAR TEORI HOLE GEOMETRY SELECTION .....</b>	<b>18</b>
3.1. Langkah-langkah Desain Secara Umum .....	18
3.1.1. Pendekatan <i>Bottom-to Top</i> .....	18
3.1.2. Ukuran <i>Flow String</i> .....	19

3.1.3. Perencanaan dalam Mengatasi <i>Problem</i> .....	20
3.2. <i>Problem</i> Pemilihan Ukuran.....	20
3.2.1. Desain <i>Casing</i> .....	21
3.2.2. <i>Casing-to Hole Annulus</i> .....	22
3.2.3. <i>Drillstring-to-Hole Annulus</i> .....	22
3.2.4. <i>Underreaming</i> .....	23
3.3. Pemilihan Ukuran <i>Casing</i> dan <i>Bit</i> .....	23
3.3.1. Pemilihan <i>Pipe</i> .....	24
3.3.2. Pemilihan <i>Coupling</i> .....	25
3.3.3. Pemilihan Ukuran <i>Bit</i> .....	26
3.4. Standar Kombinasi <i>Bit-Casing</i> .....	27
3.5. Pembebanan Pada <i>Casing</i> .....	30
3.5.1. Beban Tekanan.....	32
3.5.1.1. <i>Internal Pressure</i> .....	32
3.5.1.2. <i>External Pressure</i> .....	33
3.5.1.3. Beban Berat <i>Casing</i> .....	34
3.5.1.4. <i>Biaxial Load</i> .....	38
3.5.2. Pemilihan <i>Casing</i> .....	40
3.5.3. <i>Safety Factor</i> .....	41
3.6. Metode <i>Cost per Foot</i> .....	42

#### **BAB IV. PERHITUNGAN EVALUASI PERENCANAAN HOLE**

<b><i>GEOMETRY</i> SUMUR “MRI-1” .....</b>	<b>44</b>
4.1. Data-Data Sumur .....	44
4.1.1. <i>Geological Prognosis</i> .....	44
4.1.2. Data Bawah Permukaan .....	44
4.2. <i>Casing Design</i> .....	45
4.2.1. Data <i>Casing Design</i> Sumur <i>Existing</i> .....	45
4.2.2. Perencanaan Re-Design <i>Casing Setting Depth</i> Sumur “MRI-1” .....	47
4.2.2.1. <i>Conductor Casing</i> .....	48
4.2.2.2. <i>Surface Casing</i> .....	49
4.2.2.3. <i>Intermediate Casing</i> .....	49
4.2.2.4. <i>Liner</i> .....	49
4.2.3. Penentuan <i>Hole Geometry</i> .....	50
4.2.4. Perencanaan <i>Casing Design</i> Untuk <i>Hole Geometry</i> Alternatif Sumur “MRI-1”.....	51
4.2.4.1. <i>Casing 13 3/8”</i> .....	52
4.2.4.1.1. <i>Burst Load</i> .....	52
4.2.4.1.2. <i>Collapse Load</i> .....	53
4.2.4.1.3. Pemilihan <i>Casing</i> .....	54
4.2.4.1.4. Beban <i>Tension</i> .....	56
4.2.4.1.5. Beban <i>Biaxial</i> .....	57
4.2.4.1.6. <i>Safety Factor</i> .....	58
4.2.4.2. <i>Casing 9 5/8”</i> .....	58

4.2.4.2.1. Burst Load .....	59
4.2.4.2.2. <i>Collapse Load</i> .....	60
4.2.4.2.3. Pemilihan <i>Casing</i> .....	61
4.2.4.2.4. Beban <i>Tension</i> , Beban <i>Biaxial</i> , dan <i>Safety</i> Factor Setiap Section .....	63
4.2.4.3. Casing 7” .....	68
4.2.4.3.1. Busrt Load .....	68
4.2.4.3.2. Collapse Load .....	70
4.2.4.3.3. Pemilihan Casing .....	71
4.2.4.3.4. Beban <i>Tension</i> , Beban <i>Biaxial</i> dan <i>Safety</i> Factor Setiap Section .....	72
4.2.5. Perencanaan Kontruksi Sumur Untuk <i>Hole Geometry</i> Alternatif Sumur “MRI-1” .....	77
4.3. Evaluasi Keekonomian Sumur “MRI-1” .....	78
4.3.1. Perhitungan Keekonomian <i>Casing</i> Sumur “MRI-1” .....	78
4.3.2. Cost per Foot Sumur “MRI-1”.....	79
<b>BAB V. PEMBAHASAN .....</b>	<b>82</b>
<b>BAB VI. KESIMPULAN .....</b>	<b>88</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN</b>	