

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Metodologi	2
1.5. Hasil yang Diharapkan.....	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN “H”	5
2.1. Letak Geografis Lapangan “H”	5
2.2. Kondisi Geologi Lapangan “H”	5
2.2.1. Geologi Regional Lapangan “H”	5
2.2.2. Stratigrafi Lapangan H.....	6
2.2.3. Struktur Geologi Lapangan “H”	11
2.3. Kondisi Lapangan “H”.....	11
2.3.1. Reservoir Target	11
2.3.2. Sejarah Lapangan “H”	12
BAB III TEORI DASAR CASING DESIGN	13
3.1. Sifat Fisik <i>Casing</i>	13
3.1.1. Kerapatan (Densitas).....	13
3.1.2. Sifat- Sifat Termal	13
3.1.3. Konduktivitas, Superkonduktivitas, dan Semikonduktivitas Listrik	14
3.1.4. Sifat Magnetik	15
3.2. <i>Komposisi</i> Kimia <i>Casing</i>	16

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

HALAMAN

3.3. Fungsi dan Jenis Casing	18
3.3.1. Fungsi Casing	17
3.3.2. Jenis Casing	19
3.3.2.1. Conductor Casing	20
3.3.2.2. Surface Casing	20
3.3.2.3. Intermediate Casing	21
3.3.2.4. Production Casing	21
3.3.2.5. Liner	22
3.4. Spesifikasi Casing	22
3.4.1. Grade	22
3.4.2. Berat Nominal	23
3.4.3. Diameter	23
3.4.4. Tipe Sambungan	24
3.4.5. Range Length	25
3.5. Penentuan Kedalaman Penempatan Casing	26
3.5.1. Tekanan Formasi	26
3.5.2. Tekanan Overburden	28
3.5.3. Tekanan Hidrostatik	28
3.5.4. Tekanan Rekah Formasi	28
3.5.5. Langkah-Langkah Casing Setting Depth	29
3.5.5.1. Penempatan Kedalaman Casing	29
3.6. Perencanaan Casing	32
3.6.1. Beban Tekanan	34
3.6.1.1. Internal Pressure	34
3.6.1.2. External Pressure	36
3.6.2. Pemilihan Casing Berdasarkan Kondisi Sumur ...	37
3.6.3. Pemilihan Ulir	40
3.6.4. Tension Load	41
3.6.5. Beban Biaksial	44
3.7. Angka Keselamatan (Safety Factor)	46
BAB IV EVALUASI DESAIN CASING SUMUR “W”	48
4.1. Data-Data Sumur	48
4.1.1. Trajectory Data	48
4.1.2. Tekanan Pori Dan Tekanan Rekah	48
4.2. Penentuan Hole Geometry	49
4.3. Penentuan Casing Setting Depth	50
4.3.1. Conductor Casing	50
4.3.2. Surface Casing	50
4.3.3. Intermediate Casing	51
4.3.4. Production Casing	51

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	HALAMAN
4.3.5. <i>Production Liner</i>	51
4.4. <i>Casing Design</i>	52
4.4.1. <i>Evaluasi Casing Design Intermediate</i>	53
4.4.1.1. <i>Burst Load</i>	54
4.4.1.2. <i>Collapse Load</i>	55
4.4.1.3. <i>Beban Tension</i>	56
4.4.1.4. <i>Beban Biaksial</i>	57
4.4.1.5. <i>Safety Factor</i>	58
4.4.1.6. <i>Redesign Casing Intermediate</i>	59
4.4.2. <i>Evaluasi Casing Design Production</i>	66
4.4.2.1. <i>Burst Load</i>	66
4.4.2.2. <i>Collapse Load</i>	67
4.4.2.3. <i>Beban Tension</i>	68
4.4.2.4. <i>Beban Biaksial</i>	69
4.4.2.5. <i>Safety Factor</i>	70
4.4.2.6. <i>Redesign Casing Production</i>	71
BAB V PEMBAHASAN	78
5.1. <i>Casing Design Depth Sumur “W”</i>	78
5.2. <i>Redesign Casing Intermediate 13 3/8”</i>	79
5.3. <i>Redesign Casing Production 9 5/8”</i>	80
BAB VI KESIMPULAN	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	84

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	HALAMAN
1.1. Diagram Alir Metodologi Skripsi	3
2.2. Peta Geologi Regional Lapangan “H”	5
2.3. Kolom Stratigrafi Cekungan Jawa Timur Utara	7
3.1. Gambaran <i>Body Casing</i>	24
3.2. Tipe Sambungan Casing	25
3.3. Perencanaan Casing Setting Depth	31
3.4. Pemilihan Ukuran Bit Dan Casing	32
3.5. <i>Internal Pressure</i>	35
3.6. <i>External Pressure</i>	36
3.7. Analisa <i>Biaxial Stress</i>	45
4.1. <i>Pressure Window</i>	49
4.2. Konstruksi Sumur “W”	53
4.3. Beban Dan Kekuatan <i>Design Casing 13 3/8”</i>	58
4.4. Beban Dan Kekuatan <i>Redesign Casing 13 3/8”</i>	65
4.5. Beban Dan Kekuatan <i>Design Casing 9 5/8”</i>	71
4.4. Beban Dan Kekuatan <i>Redesign Casing 9 5/8”</i>	77

DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
III-1. Penomoran Sesuai Desain Aisi	18
III-2. <i>Grade</i> dan <i>Yield Strength Casing</i>	23
III-3. <i>Length Range Casing</i>	26
III-4. Kebutuhan Komposisi Kimia Untuk <i>Casing</i>	38
III-5. Kebutuhan Kekerasan Dan <i>Tensile</i> Untuk <i>Casing</i>	39
III-6. <i>Safety Factor</i>	47
IV-1. Ukuran Casing Dan Bit Sumur “W”	52
IV-2. Desain <i>Casing</i> 13 3/8.....	54
IV-3. <i>Redesign Casing</i> 13 3/8.....	59
IV-4. Desain <i>Casing</i> 9 5/8	66
IV-5. <i>Redesign Casing</i> 9 5/8.....	72
C.1. <i>Casing Table</i> 13 3/8”	103
C.2. <i>Redesign Casing</i> 13 3/8”	103
C.3. <i>Casing Table</i> 9 5/8”	104
C.4. <i>Redesign Casing</i> 9 5/8”	104

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	HALAMAN
A. Tabel <i>Pore Pressure</i> dan <i>Fracture Pressure</i> Sumur “W”	85
B. <i>Lithology Log</i> Sumur “W”	86