

## 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> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Maksud Dan Tujuan .....	2
1.3. Metodologi .....	2
1.4. Hasil Yang Diharapkan .....	2
1.5. Sistematika Penulisan .....	2
<b>BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN “Pondok Makmur”</b> .....	4
2.1. Sejarah Lapangan .....	4
2.2. Tinjauan Geologi .....	4
2.3. Stratigrafi .....	5
<b>BAB III. TEORI DASAR PERENCANAAN CASING</b> .....	8
3.1. Klasifikasi <i>Casing</i> .....	10
3.1.1. Conductor Casing .....	10
3.1.2. Surface Casing.....	12
3.1.3. Intermediate Casing.....	14
3.1.4. Production Casing .....	15
3.1.5. Liner .....	16
3.2. Komposisi kimia <i>Casing</i> .....	16
3.2.1. Komposisi Kimia Baja .....	17
3.2.2. Struktur Baja .....	17
3.2.3. Klasifikasi Baja .....	19
3.3. Spesifikasi <i>Casing</i> .....	21
3.3.1. Diameter .....	21
3.3.2. Berat Nominal .....	22
3.3.3. Tipe Sambungan .....	23
3.3.3.1. <i>Round thread and coupling</i> (RT & C) .....	23
3.3.3.2. <i>Buttres thread and coupling</i> (BT & C) .....	23

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

	<b>Halaman</b>
3.3.3.3. <i>Extreme line casing</i> .....	23
3.3.4. Grade .....	25
3.3.5. Range Length .....	25
3.4. Perencanaan <i>Casing</i> .....	26
3.4.1. <i>Burst Pressure</i> .....	27
3.4.2. <i>Collapse Pressure</i> .....	28
3.4.3. <i>Beban Tension (Tension Load)</i> .....	29
3.4.4. <i>Beban Biaksial</i> .....	32
3.4.5. Pemilihan <i>casing</i> .....	35
3.5. Angka Keselamatan (Safety Factor) .....	40
3.6. Perhitungan Harga <i>Casing</i> .....	42
3.7. Prosedur Perhitungan Kajian <i>Casing</i> .....	42
3.7.1. Kajian Perencanaan ulang <i>Casing</i> pada sumur "K-12" Lapangan Pondok Makmur .....	42
<b>BAB IV. PERHITUNGAN PERENCANAAN ULANG CASING</b> .....	46
4.1. Data-data Sumur .....	47
4.2. Perhitungan Aktual <i>Production Casing 9-5/8"</i> .....	48
4.3. Perhitungan Perencanaan Ulang <i>Production Casing 9-5/8"</i> ....	56
4.4. Perhitungan Aktual <i>Production Liner Casing 7"</i> .....	76
4.5. Perhitungan Perencanaan Ulang <i>Production Liner Casing</i> <i>7"</i> .....	83
4.6. Perbandingan Harga Aktual dan Perencanaan Ulang <i>Casing</i> ..	92
<b>BAB V. PEMBAHASAN</b> .....	94
5.1. Perhitungan Optimasi <i>Casing Intermediate 9 5/8"</i> .....	94
5.2. Perhitungan Optimasi <i>Casing Production 7"</i> .....	96
<b>BAB VI. KESIMPULAN</b> .....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	101

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Peta Lapangan“Pondok Makmur” .....	4
2.2. Cekungan Jawa Barat Bagian Utara .....	5
2.3. Stratigrafi Cekungan Jawa Barat Bagian Utara.....	7
3.1. Pemisahan Dua Lapisan Produktif .....	9
3.2. Zat Kimia Lumpur Mencemari Formasi Air Tawar .....	11
3.3. <i>Conductor Casing</i> Mencegah Formasi Air Tawar Terkontami- nasi Lumpur.....	11
3.4. <i>Surface Casing</i> .....	12
3.5. Gambaran Sumur Mengalami <i>Kick</i> .....	13
3.6. <i>Intermediate Casing</i> .....	14
3.7. Gambaran <i>Open Hole Completion</i> dan <i>Perforated Completion</i> .....	15
3.8. <i>Liner Completion</i> .....	16
3.9. Struktur Logam Kubik Pemusatan Ruang (KPR) .....	17
3.10. Struktur Logam Kubik Pemusatan Sisi (KPS) .....	17
3.11. Gambaran <i>Body Casing</i> .....	22
3.12. Tipe Sambungan <i>Casing</i> .....	24
3.13. Contoh Jenis <i>Premium Connection</i> .....	24
3.14. <i>Burst Pressure</i> .....	28
3.15. Analisa <i>Biaxial Stress</i> .....	34
3.16. <i>Biaxial Stress</i> .....	35
3.17. Pemilihan <i>Casing</i> Dibawah Titik C .....	36
3.18. Pemilihan <i>Casing</i> Diatas Titik C.....	37
3.19. Pemilihan <i>Casing</i> Secara Grafis.....	37
4.1. Diagram Alir Perhitungan Kajian Perencanaan Ulang <i>Casing</i> .....	46
4.2. <i>Burst Load Line Design</i> dan <i>Collapse Load Line Design</i> Trayek Production <i>Casing</i> 9 5/8” .....	51
4.3. <i>Burst Load Line</i> dan <i>Collapse Load Line</i> aktual <i>Intermediate</i> <i>Casing</i> 9-5/8”.....	53

**DAFTAR GAMBAR**  
**(Lanjutan)**

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
4.4. <i>Burst Load Line</i> dan <i>Collapse Load Line</i> Perencanaan <i>Ulang Production Casing 9-5/8"</i> .....	61
4.5. <i>Burst Load Line</i> dan <i>Collapse Load Line</i> Aktual <i>Production</i> <i>Liner Casing 7"</i> .....	80
4.6. <i>Burst Load Line</i> dan <i>Collapse Load Line</i> Perencanaan <i>Ulang Production Liner Casing 7"</i> .....	87

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
III-1. <i>Grade dan Yield Strength Casing</i> .....	25
III-2. <i>Length Range Casing</i> .....	25
III-3. <i>Pasangan Harga % Yield Strength (X) dan % Nominal Resistance (Y)</i> .....	33
III-4. <i>Kebutuhan Komposisi Kimia untuk Casing</i> .....	38
III-5. <i>Kebutuhan Kekerasan Dan Tensile pada Casing</i> .....	39
III-6. <i>Angka Keselamatan (Safety Factor)</i> .....	41
IV-1. <i>Rangkaian Program Production Casing 9-5/8" dan Production Liner Casing 7" Pada Sumur "K-12"</i> .....	47
IV-2. <i>Perencanaan Ulang Rangkaian Program Production Casing 9-5/8" dan Production Liner Casing 7" Pada Sumur "K-12" Dengan Mempertimbangkan Tekanan</i> .....	48
IV-3. <i>Pemilihan Aktual Production Casing 9-5/8" Dibawah Dan Diatas Titik C</i> .....	52
IV-4. <i>Pemilihan Perencanaan Ulang Production Casing 9-5/8" Dibawah Dan Diatas Titik C</i> .....	59
IV-5. <i>Perhitungan Jumlah Kebutuhan Production Casing 9 5/8"</i> .....	60
IV-6. <i>Tabulasi Aktual dan Perencanaan Ulang Program Production Casing 9-5/8"</i> .....	75
IV-7. <i>Pemilihan Aktual Production Liner Casing 7" Di Atas Dan Di Bawah Titik C</i> .....	79
IV-8. <i>Pemilihan Perencanaan Ulang Production Liner Casing 7" Di Atas Dan Di Bawah Titik C</i> .....	86
IV-9. <i>Perhitungan Jumlah Kebutuhan Production Liner Casing 7"</i> .....	86
IV-10. <i>Tabulasi Aktual Dan Perencanaan Ulang Program Production Liner Casing 7"</i> .....	91
IV-11. <i>Harga Aktual Casing Pada Sumur "K-12"</i> .....	92

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
IV-12. Perbandingan Harga Aktual Casing Dan Perencanaan Ulang Casing Pada Sumur “K-12” .....	92