

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN KEASLIAN ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metodologi	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN LAPANGAN.....	6
2.1. Tinjauan Geografis Lapangan “LTF”	6
2.2. Tinjauan Geologi Lapangan	7
2.2.1. Geologi Regional Cekungan Jawa Timur Utara	7
2.2.2. Tinjauan Geologi Lapangan “LTF”	9
2.2.3. Stratigrafi Lapangan “LTF”	11
2.3. <i>Petroleum System</i>	16
2.3.1. Batuan Reservoir	18

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
2.3.2. Mekanisme Jebakan.....	18
BAB III DASAR TEORI	19
3.1. Tekanan Bawah Permukaan	19
3.1.1 Tekanan Formasi / TekananPori.....	19
3.1.2 Tekanan Rekah Formasi	21
3.1.3 Tekanan Overburden	21
3.1.4 Tekanan Hidrostatik.....	22
3.1.5 Tekanan Hidrodinamis	24
3.2. Perhitungan Tekanan Pori	31
3.2.1. Metode Eaton.....	31
3.2.2. Metode D'exponent.....	32
3.2.3. Metode Equivalent Depth.....	33
3.2.4. Metode DEMSE (Mechanical Specific Energy)	35
3.3. Sifat Mekanika Batuan	36
3.3.1. <i>Poisson's Ratio</i>	37
3.3.2. Young Modulus	38
3.3.3. <i>Brittleness Index</i>	39
3.3.4. <i>Cohesive Strength</i>	41
3.3.5. <i>Friction Angle</i>	41
3.3.6. <i>Unconfined Compressive Strength</i>	43
3.3.7. <i>Confined Compressive Strength</i>	45
3.4. Penentuan Casing Setting Depth	45
3.4.1 Kriteria Desain Casing Setting Depth	45

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.4.2 Langkah-Langkah Penentuan Casing Setting Depth.....	46
3.5. Hole Geometri	48
3.5.1 Lubang Berdiameter Besar (Big Hole).....	49
3.5.2 Lubang Berdiameter Standar (Standard Hole)	50
3.5.3 Lubang Berdiameter Kecil (Slim Hole)	51
BAB IV PERENCANAAN CASING SETTING DEPTH & HOLE GEOMETRI	
4.1. Data Sumur.....	53
4.1.1. Data Parameter Pemboran	53
4.1.2. Data <i>Mudweight</i>	55
4.2. Penentuan Tekanan Bawah Permukaan	56
4.2.1. Penentuan Tekanan Pori	56
4.2.2. Penentuan Tekanan Overburden.....	58
4.2.3. Penentuan Tekanan Hidrostatik	59
4.2.4. Penentuan Tekanan Hidrodinamis.....	60
4.3. Penentuan Fracture Pressure	63
4.4. Penentuan Sifat Mekanika Batuan	64
4.4.1 Penentuan <i>Friction Angle</i>	64
4.4.2 Penentuan <i>Unconfined Compressive Strength</i>	65
4.4.3 Penentuan <i>Confined Compressive Strength</i>	65
4.4.5 <i>Modulus Young</i>	66
4.4.6 <i>Brittleness Index</i>	67
4.5. Perhitungan Casing Seat Selection.....	68
4.6. Penentuan Hole Geometri	70

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
BAB V PEMBAHASAN	72
BAB VI KESIMPULAN	76
DAFTAR PUSTAKA	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Alir	4
Gambar 2.1 Peta Lapangan "LTF"	6
Gambar 2.2 Cekungan Sedimentasi di Pulau Jawa.....	9
Gambar 2.3 <i>East Java Basin Play Types</i>	10
Gambar 2.4 <i>Petroleum System</i>	18
Gambar 3.1 Hubungan Tekanan dan Gradien Hidrostatik.....	24
Gambar 3.2 Skema <i>Metode Equivalent</i>	35
Gambar 3.3 <i>Poisson's Ratio</i> dan <i>Young's Modulus</i>	37
Gambar 3.4 <i>Stress-Strain Curve</i>	38
Gambar 3.5 Diagram <i>Mohr-Coulomb Criterion</i>	42
Gambar 3.6 <i>Compressive Strength</i> dan <i>Stress-Strain Curve</i>	44
Gambar 3.7 <i>Casing Setting Depth</i>	47
Gambar 3.8 <i>Casing String Size</i>	48
Gambar 3.9 Lubang Berdiameter Besar (<i>Big Hole</i>).....	50
Gambar 3.10 Lubang Berdiameter Standar (<i>Standard Hole</i>).....	51
Gambar 3.11 Lubang Berdiameter Kecil (<i>Slim Hole</i>).....	52
Gambar 4. 1 Data Parameter Pemboran.....	54
Gambar 4. 2 Data Mudweight.....	55
Gambar 4.3 D-exponent Correction vs Depth.....	58
Gambar 4. 4 Pressure Window.....	68
Gambar 4. 5 Mud Window.....	69
Gambar 4. 6 Trayek Sumur "LR"	70
Gambar 4. 7 Pemilihan Ukuran Bit dan Casing.....	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III- 1 Klasifikasi Sifat Batuan berdasarkan Brittleness.....	39
Tabel IV- 1 Data Parameter Pemboran	54
Tabel IV- 2 Data Parameter Pemboran (lanjutan).....	55
Tabel IV- 3 Data Mudweight	56
Tabel IV- 4 Hasil Tekanan Pori Metode D'exponent.....	58
Tabel IV- 5 Hasil Tekanan Overburden.....	59
Tabel IV- 6 Hasil Tekanan Hidrostatik	59
Tabel IV- 7 Hasil Tekanan Rekah Metode Hubert dan Willis.....	63
Tabel IV- 8 <i>Friction Angle</i>	65
Tabel A- 9 Data Log	86
Tabel A- 10 Data Parameter Pemboran	86
Tabel A- 11 Data Parameter Pemboran (lanjutan).....	87
Tabel A- 12 Data Mudweight	87