

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN UMUM STRUKTUR Y	3
2.1. Geologi Struktur Y.....	3
2.2. Struktur Y.....	3
2.3. Stratigrafi Struktur Y.....	3
2.4. Pemboran Berarah di Struktur Y.....	4
BAB III. DASAR–DASAR DIRECTIONAL DRILLING.....	7
3.1. Tipe Pemboran Berarah.....	8
3.2. Perencanaan Lintasan (<i>Trajectory</i>) Pemboran Berarah	9
3.3. Perencanaan Proyeksi <i>Directional Drilling</i>	
Bertipe <i>Build-Hold Type</i>	10
3.3.1. Perencanaan Proyeksi Vertikal (<i>Vertical Section</i>)	10
3.3.1.1. <i>Build and Hold Section</i>	10
3.3.1.2. <i>Drop Off Section</i>	15

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Halaman
3.3.2. Perencanaan Proyeksi <i>Horizontal (Plan View)</i>	16
3.3.3. Pengarahan Lubang Bor	17
3.3.3.1. Metode <i>Stokenbury</i>	17
3.3.3.2. Metode Orientasi dasar Lubang	18
3.4. Peralatan Pembelok Lubang	19
3.4.1. <i>Badger Bit</i>	19
3.4.2. <i>Spud Bit</i>	21
3.4.3. <i>Knuckle Joint</i>	21
3.4.4. <i>Whipstock</i>	22
3.4.5. <i>Turbo Drill</i>	24
3.4.6. <i>Dyna Drill</i>	25
3.4.7. Peralatan Lainnya	29
3.4.7.1. <i>Down Hole Motor</i>	29
3.4.7.2. <i>Bent Sub</i>	29
3.4.7.3. <i>Non Magnetic Drill Collar</i>	29
3.4.7.4. <i>Stabilizer</i>	29
3.5. Pengontrolan Penyimpangan Lubang Bor	30
3.5.1. . Metode <i>Fulcrum</i>	30
3.5.2. Metode <i>Pendulum</i>	31
3.5.3. Metode <i>Stabilisasi</i>	32
3.6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemiringan dan Arah Lubang Bor	32
3.6.1. Faktor <i>Formasi</i>	32
3.6.2. Faktor <i>Mekanis</i>	34

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.7. Pengontrolan Penyimpangan Sudut Kemiringan dan Arah Lubang Bor.....	34
3.7.1. Penggunaan <i>Drill Collar</i> dengan <i>Stabilizer</i>	36
3.7.2. Penggunaan <i>Bottom Hole Assembly</i> (BHA).....	37
3.7.2.1. <i>Vertical Hole Assembly</i>	38
3.7.2.2. <i>Build Up Assembly</i>	38
3.7.2.3. <i>Drop Off Assembly</i>	40
3.7.2.4. <i>Tangent Assembly</i>	41
3.7.2.5. <i>Motor Assembly</i>	43
3.8. Metode Perencanaan Pemboran Berarah.....	44
3.8.1. Penentuan Deviasi Horizontal dan Sudut Arah.....	44
3.8.2. Penentuan <i>Kick Off Point</i>	45
3.9. <i>Survey</i> Pemboran Berarah	46
3.9.1. Peralatan <i>Survey</i>	46
3.9.1.1. Peralatan <i>Survey Single Shot</i> dan <i>Multi Shot</i>	46
3.9.1.2. Peralatan <i>Survey Gyro</i>	49
3.9.1.3. Peralatan <i>Mesurement While Drilling</i> (MWD)	49
3.9.2. Pengaruh Kemagnetan Bumi.....	51
3.10. Metode Perhitungan Hasil <i>Survey</i>	53
3.10.1. Metode <i>Tangential</i>	53
3.10.2. Metode <i>Balanced Tangential</i>	54
3.10.3. Metode <i>Angle Averaging</i>	54
3.10.4. Metode <i>Radius of Curvature</i>	55
3.10.5. Metode <i>Minimum of Curvature</i>	55

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.10.6. Metode <i>Mercury</i>	55
3.11. <i>Dog Leg Severity</i>	56
3.12. Hidrolika Bit	57
BAB IV. PERENCANAAN DAN EVALUASI SUDUT DAN ARAH	
<i>DIRECTIONAL DRILLING</i>	60
4.1. Perencanaan Lintasan	60
4.1.1. Perencanaan Lintasan Sumur X-1	60
4.2. Evaluasi Pemboran Berarah Sumur X-1 terhadap Penyimpangan Sudut Inklinasi dan Arah <i>Azimuth</i>	72
4.2.1. Evaluasi Terhadap Sumur X-1	76
4.2.1.1. Evaluasi Terhadap Formasi.....	76
4.2.1.2. Evaluasi terhadap Faktor Mekanis	78
4.2.1.3. Evaluasi terhadap BHA sumur X-1.....	79
4.3. Perhitungan Hasil <i>Survey</i> Directional Drilling.....	97
4.3.1. Sumur X-1	97
BAB V. PEMBAHASAN	121
BAB VI. KESIMPULAN	125
DAFTAR PUSTAKA	126
LAMPIRAN	127