

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
2.4. Metodologi.....	2
2.5. Hasil Evaluasi Penanggulangan Well Kick	4
2.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	6
2.1. Letak Geografis Lapangan	6
2.2. Kondisi Geologi Lapangan	7
2.2.1. Struktur Geologi	8
2.2.2. Stratigrafi Lapangan TM	8
2.3. Data Sumur TM-05 Lapangan TM	10
2.4. Kronologi Penanggulangan Kick di Sumur TM-05.....	11
2.5. Data Analisa Penanggulangan Kick di Sumur TM-05	12
2.6. Profil Sumur TM-05 saat Terjadi Well Kick	15
BAB III. TEORI DASAR WELL CONTROL	16
3.1. Definisi Well Control.....	16
3.1.1. Tekanan Overburden.....	17
3.1.2. Tekanan Formasi	17
3.1.2.1 Tekanan Formasi Normal	21

DAFTAR ISI

(lanjutan)

	Halaman
3.1.2.2 Tekanan Formasi Subnormal	21
3.1.2.3 Tekanan Formasi Abnormal	21
3.1.3. Tekanan Rekah Formasi	30
3.1.4. Tekanan Hidrostatik.....	32
3.3. Penyebab Terjadinya Kick	32
3.3.1. Turunnya Tekanan Hidrostatik	33
3.3.1.1 Turunnya Berat Jenis Lumpur.....	33
3.3.1.2. Turunnya Tinggi Kolom Lumpur	33
3.3.2. Tekanan Abnormal	37
3.3.3. Efek Swabbing dan Squeeze	37
3.3.3.1. Clearance	39
3.4. Tanda- tanda Terjadinya Kick.....	40
3.4.1. Saat Sedang Dilakukannya Pemboran	40
3.4.1.1. Laju Penembusan Tiba-tiba Naik	40
3.4.1.2. Volume di Tangki Lumpur Naik	41
3.4.1.3. Temperatur dan Laju Alir Naik di Flow Line serta Berat Jenis Lumpur Turun	41
3.4.1.4. Tekanan Pompa untuk Sirkulasi Turun dengan Debit Naik.....	42
3.4.1.5. Berat Pahat Bor Turun dan Putaran Naik .	42
3.4.1.6. Hadirnya Gelembung-gelembung Gas pada Lumpur.....	43
3.4.1.7. Berat Jenis Shale Relative Turun	43
3.4.1.8. D-Ekspone Relatif Turun	43
3.4.2. Saat Sedang Penyambungan Pipa(Round-Trip).....	44
3.4.2.1. Aliran Tetap Ada Walaupun Pompa Telah Dihentikan	44
3.4.2.2. Volume Lumpur di Tangki Lumpur Bertambah.....	44
3.4.2.3. Tekanan Pompa untuk Sirkulasi Semakin Turun dengan Bertambahnya Pipa	44
3.3.2.4. Berat Jenis Lumpur di flow-Line Turun...	44
3.5. Penanggulangan Kick dan Perhitungannya.....	44
3.5.1. Sistem BOP	45
3.5.1.1. BOP Stack	45
3.5.1.2. Accumulator.....	49
3.5.1.3. Sistem Pendukung	50
3.5.2. Prosedur Menutup Sumur.....	55

DAFTAR ISI
(lanjutan)

	Halaman
3.5.3. Metode Penanggulangan Kick	57
3.5.3.1. Metode Driller	57
3.5.3.2. Metode Wait and Weight.....	60
3.5.3.3. Metode Concurrent.....	62
3.5.4. Shut In Drill Pipe (SIDP).....	64
3.5.5. Shut In Casing Pressure (SICP)	65
3.5.6. Kill Rate Pressure (KRP)	65
3.5.7. Perhitungan-perhitungan yang diperlukan untuk Menanggulangi Kick.....	66
3.5.7.1. Menghitung Volume Drill String dan Total Stroke Pompa	66
3.5.7.2. Menghitung Volume Annulus	69
3.5.7.3. Menghitung ECD dan BHCP	72
3.5.7.4. Menghitung Jumlah Barite	73
3.5.7.5. Maximum Allowable Mud Weight	74
3.5.7.6. Maximum Allowable Casing Pressure.....	74
3.5.7.8. Pressure Drop per “n” Stroke.....	74
3.5.7.9. Interval Waktu Pengontrolan.....	74
 BAB IV. EVALUASI WELL KICK PADA SUMUR “TM-05” LAPANGAN “TM” PT PERTAMINA EP.....	 76
4.1. Analisa Tanda-tanda dan Penyebab Terjadinya Kick di Sumur TM-05	76
4.2. Analisa Pelaksanaan Penanggulangan Kick di Sumur TM-05..	81
4.3. Evaluasi Pelaksanaan Penanggulangan Kick di Sumur TM-05..	92
4.4. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Penanggulangan Kick di Sumur TM- 05	93
 BAB V. PEMBAHASAN	 94
BAB VI. KESIMPULAN	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	99