

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metodologi	3
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN “MY”	6
2.1 Tinjauan Geografis Lapangan “MY”.....	6
2.2 Tinjauan Geologi Lapangan “MY”	6
2.2.1 Stratigrafi Lapangan “MY” Blok <i>West Madura Offshore</i>	7
2.2.2 Struktur Geologi Lapangan “MY”	12
2.2.3 Permasalahan <i>Subsurface</i> pada Blok <i>West Madura Offshore</i>	14
BAB III TEORI DASAR <i>MANAGED PRESSURE DRILLING</i>	16
3.1 Tekanan Formasi dan Tekanan Rekah Formasi	16
3.1.1 Tekanan Formasi	17
3.1.2 Tekanan Rekah Formasi	20
3.1.3 Tekanan <i>Overburden</i>	21

3.2	<i>Drilling Window</i>	21
3.2.1	<i>Lost Circulation</i>	22
3.2.2	<i>Well Kick</i>	23
3.3	Tekanan Hidrostatik dan Tekanan Hidrodinamis	23
3.3.1	Tekanan Lubang Bor (<i>Bottom Hole Pressure</i>)	23
3.3.2	Jenis Aliran Fluida (<i>Flow Regime</i>)	25
3.3.3	Model Reologi	26
3.3.4	Kehilangan Tekanan pada Sistem Sirkulasi	33
3.3.5	Hidrolika	38
3.3.6	<i>Hole Cleaning</i>	38
3.4	<i>Managed Pressure Drilling (MPD)</i>	40
3.4.1	<i>Constant Bottom Hole Pressure (CBHP)</i>	41
3.4.2	<i>Pressurized Mud Cap Drilling (PMCD)</i>	42
3.4.3	<i>Dual Gradient Drilling (DG)</i>	43
3.4.4	<i>Health, Safety, and Environment (HSE)</i>	43
3.4.5	Peralatan <i>Managed Pressure Drilling</i>	44
3.5	Pencegahan Kick Metode <i>Concurrent</i>	47
3.6	Simulator Hidrolika Lumpur Pemboran	52
BAB IV PERENCANAAN MANAGED PRESSURE DRILLING PADA		
PEMBORAN TRAYEK 8 ½” SUMUR “KI-003” LAPANGAN “MY”		
BERDASARKAN DATA SUMUR EKSISTING		56
4.1	Memprediksi Tekanan Formasi dan Tekanan Rekah Formasi Sumur “KI-003”	60
4.1.1	Memprediksi Tekanan Formasi	60
4.1.2	Memprediksi Tekanan Rekah Formasi Sumur “KI-003”	63
4.1.3	<i>Drilling Window</i>	64
4.1.3	Analisis <i>Drilling Window</i> pada Zona Kritis di Trayek 8 ½” Sumur “KI-003”.	68
4.2	Perencanaan <i>Managed Pressure Drilling</i> pada Zona Transisi <i>Narrow</i> <i>Pressure Window</i>	69
4.2.1	Menentukan Densitas dan Tekanan Hidrostatik Lumpur Pemboran	69

4.2.2 Menentukan <i>Equivalent Circulating Density</i> dan Tekanan Hidrodinamis Lumpur Pemboran	70
4.2.3 Perencanaan <i>Surface Back Pressure</i>	80
4.3 Perencanaan <i>Managed Pressure Drilling</i> pada Zona Kick.	83
4.3.1 Menentukan Densitas dan Tekanan Hidrostatik Lumpur Pemboran	83
4.3.2 Menentukan <i>Equivalent Circulating Density</i> dan Tekanan Hidrodinamis Lumpur Pemboran	84
4.3.3 Perencanaan <i>Surface Back Pressure</i>	92
4.3.4 Perencanaan Peningkatan Densitas Lumpur Pemboran	95
BAB V PEMBAHASAN	103
BAB VI KESIMPULAN	108
DAFTAR RUJUKAN	109
LAMPIRAN.....	111