

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKARTA .....</b>	<b>v</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metodologi .....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN “TNC” .....</b>	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Geografis Lapangan “TNC” .....	5
2.2 Tinjauan Geologi Lapangan “TNC”.....	6
2.2.1 Stratigrafi Lapangan “TNC” Cekungan Jawa Timur Utara .....	7
2.2.2 Struktur Geologi Lapangan “TNC” .....	13
2.2.3 Permasalahan <i>Kick</i> Pada Sumur “GA” .....	15
<b>BAB III DASAR TEORI <i>WELL CONTROL</i> .....</b>	<b>16</b>
3.1 Tekanan Formasi dan Tekanan Rekah Formasi .....	16
3.3.1 Tekanan Formasi.....	17
3.1.2 Tekanan Rekah Formasi.....	21
3.1.3 Tekanan <i>Overburden</i> .....	23

3.2	Tekanan Hidrostatik dan Hidrodinamik Lumpur .....	24
3.2.1	Tekanan Hidrostatik .....	24
3.2.2	Tekanan Hidrodinamik.....	25
3.3	<i>Primary Barrier</i> dan <i>Secondary Barrier</i> .....	29
3.4	<i>Well Kick</i> .....	30
3.4.1	Penyebab Terjadinya <i>Well Kick</i> .....	31
3.4.2	Tanda-tanda Terjadinya <i>Well Kick</i> .....	35
3.5	Peralatan dalam Operasi <i>Well Control</i> .....	38
3.5.1	Rangkaian BOP Stack .....	38
3.5.2	<i>Accumulator</i> .....	45
3.5.3	Sistem Penunjang ( <i>Supporting System</i> ) .....	45
3.6	Penanggulangan <i>Kick</i> dan Perhitungannya .....	47
3.6.1	<i>Flowcheck</i> .....	47
3.6.2	Prosedur Tutup Sumur .....	48
3.6.3	Metode Penanggulangan <i>Kick</i> .....	50
3.6.4	Perhitungan Penanggulangan <i>Well Kick</i> .....	57

#### **BAB IV ANALISA PENANGGULANGAN DAN PERHITUNGAN WELL**

<b>KICK PADA SUMUR “GA” LAPANGAN “TNC” .....</b>	<b>67</b>	
4.1	Analisa Tanda-Tanda dan Penyebab Terjadinya <i>Kick</i> Sumur “GA” ....	69
4.1.1	Tanda-tanda Terjadinya <i>Kick</i> .....	69
4.1.2	Penyebab Terjadinya <i>Kick</i> .....	71
4.1.3	Perhitungan Pressure Window Saat <i>Kick</i> .....	73
4.2	Pemilihan Metode Penanggulangan <i>Kick</i> .....	88
4.3	Perhitungan <i>Kill Mud Weight</i> dan Volume Lumpur Penanggulangan <i>Kick</i> .....	88
4.3.1	Perhitungan <i>Kill Mud Weight</i> .....	88
4.3.2	Perhitungan Volume Lumpur Untuk <i>Killing Well</i> .....	88
4.4	Menghitung Jumlah <i>Strokes</i> Pompa dan Waktu Pemompaan Penanggulangan <i>Kick</i> .....	91
4.4.1	Perhitungan Jumlah <i>Strokes</i> Pompa .....	91
4.4.2	Perhitungan Waktu Penanggulangan <i>Kick</i> Menggunakan Metode <i>Driller</i> .....	92

4.5	Perhitungan <i>Initial Circulating Pressure</i> , <i>Final Circulating Pressure</i> dan <i>Pressure Drop</i> .....	93
4.5.1	Perhitungan <i>Initial Circulating Pressure</i> .....	93
4.5.2	Perhitungan <i>Final Circulating Pressure</i> .....	93
4.5.3	Perhitungan <i>Pressure Drop</i> .....	93
4.6	Perhitungan Tekanan Hdrostatik dan SIDP Setelah <i>Killing Well</i> .....	95
4.6.1	Perhitungan Tekanan Hidrostatik Setelah <i>Killing Well</i> .....	95
4.6.2	Perhitungan <i>Shut In Drillpipe Pressure</i> Setelah <i>Killing Well</i> .....	95
4.6.3	Analisa Pelaksanaan Penanggulangan Well Kick pada Sumur “GA” dengan Menggunakan Metode Driller .....	96
<b>BAB V</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>98</b>
5.1	Identifikasi Terjadinya <i>Kick</i> dan Menentukan <i>Pressure Window</i> .....	99
5.2	Pemilihan Metode Penanggulangan <i>Kick</i> .....	99
5.3	Menentukan Densitas Lumpur Baru dan Volume Lumpur Penanggulangan <i>Kick</i> .....	99
5.4	Menentukan <i>Stroke</i> Pompa dan Waktu Pemompaan Penanggulangan <i>Kick</i> .....	100
5.5	Menentukan <i>Initial Circulating Pressure</i> , <i>Final Circulating Pressure</i> dan <i>Pressure Drop</i> .....	100
5.6	Menentukan Tekanan Hidrostatik dan SIDP Setelah <i>Killing Well</i> .....	101
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN.....</b>	<b>102</b>
	<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>103</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>106</b>