

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA.....	v
RINGKASAN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Maksud dan Tujuan.....	2
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Metodologi	2
I.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN LAPANGAN.....	6
II.1 PT. Pertamina Asset 4 Zona 11 <i>Field</i> Cepu.....	6
II.2 Lokasi Sumur RS-01	7
II.3 Fisiografi Blok Tuban East <i>Java</i>	8
II.4 Stratigrafi Regional	9
II.4.1 Formasi Ngimbang	10
II.4.2 Formasi Kujung	10
II.4.3 Formasi Tuban	11
II.4.4 Formasi Ngrayong	11
II.4.5 Formasi Wonocolo	12
II.4.6 Formasi Kawengan	12
II.4.7 Formasi Lidah.....	13

II.5	Geologi Struktur.....	13
II.6	Petroleum Sistem	14
II.6.1	Batuan Induk (<i>Source Rock</i>).....	14
II.6.2	<i>Reservoir Rock</i> (Batuan Reservoir)	15
II.6.3	Perangkap (<i>Trap</i>).....	16
II.6.4	Migrasi.....	16
II.6.5	Batuan Penutup (<i>Seal Rock</i>)	16
II.7	Konsep <i>Play</i> Hidrokarbon.....	16
II.8	Peta Struktur.....	17
BAB III	TINJAUAN PUSTAKA	19
III.1	Pengertian <i>Plug & Abandonment</i>	19
III.2	Dasar Hukum Pelaksanaan <i>Plug and Abandonment Well</i>	19
III.2.1	Undang-Undang Nomor 19 Tahun 1961	19
III.2.2	Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 1974	20
III.2.3	Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 1999	20
III.2.4	Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2010	21
III.2.5	Peraturan Menteri Energi & Sumber Daya Mineral	21
III.3	Permasalahan di Sumur.....	23
III.3.1	<i>Fish</i>	23
III.4	Regulasi <i>Plug & Abandonment Well</i> di Indonesia.....	24
III.4.1	SNI-13-6910-2002.....	24
III.4.2	NORSOK <i>Standard D-010</i>	26
III.5	Metode <i>Plug & Abandonment Well</i>	32
III.6	Klasifikasi Semen Standar API.....	33
III.7	Jenis-Jenis Aditif Pemboran	34
III.8	Metode Penyemenan <i>Plug</i>	36
III.8.1	<i>Balanced Plug Method</i>	36
III.8.2	<i>Dump Bailer Method</i>	37
III.8.3	<i>Two-Plug Method</i>	38
III.9	Prosedur Perencanaan Pekerjaan <i>Plug and Abandonment Well</i>	39
III.9.1	Persiapan.....	39
III.9.2	Pelaksanaan	39

III.10	Perhitungan Perencanaan <i>Work Program Cementing & Budgeting</i>	40
III.10.1	Perhitungan <i>Work Program P&A</i>	40
III.10.2	Perhitungan <i>Budgeting pada Plug and Abandonment Well</i>	41
BAB IV	PERHITUNGAN PERENCANAAN <i>CEMENTING PLUG & PERMANENT ABANDONMENT</i> METODE <i>BALANCED PLUG CEMENTING</i> PADA SUMUR “RS-01” LAPANGAN “EN”.....	42
IV.1	Profil Sumur.....	42
IV.2	Perencanaan Pekerjaan <i>Plug & Abandonment</i> pada Sumur RS-01.	44
IV.2.1	Data Lokasi Sumur	44
IV.2.2	Data Kompleksi Sumur RS-01	44
IV.2.3	Data BHA <i>fish</i> di Sumur RS-01	45
IV.3	<i>Work Program Plug and Abandonment</i> pada Sumur RS-01	46
IV.3.1	Perencanaan P&A Sumur RS-01	46
IV.3.2	Perhitungan Volume <i>Cement Slurry</i>	48
IV.3.3	<i>Additive</i> semen yang digunakan	52
IV.3.4	Perhitungan Komposisi <i>Additive Cement</i>	52
IV.3.5	Perhitungan Volume <i>Completion Fluid</i>	54
IV.3.6	Perhitungan Komposisi <i>Completion Fluid</i>	55
IV.3.7	Perhitungan <i>Horse Power</i>	56
IV.4	<i>Budgeting</i> pada Perencanaan P&A Sumur RS-01	56
IV.4.1	Perhitungan Biaya Sak semen	58
IV.4.1.1	Perhitungan Biaya Sak Semen.....	58
IV.4.2	Perhitungan Biaya Aditif Semen	58
IV.4.2.1	Perhitungan Biaya Aditif Semen	58
IV.4.3	Perhitungan Biaya untuk <i>Spacer</i>	58
IV.4.4	Perhitungan Biaya <i>Completion Fluid</i>	58
IV.4.5	Perhitungan Biaya Sewa <i>Rig</i>	60
IV.4.5.1	Perhitungan Biaya Sewa <i>Rig</i> Untuk P&A.....	60
IV.4.6	Perhitungan Estimasi Biaya <i>Plug & Abandonment</i>	60
IV.4.6.1	Estimasi Biaya <i>Plug & Abandonment</i> Sumur RS-01	60
IV.4.7	<i>Summary Work Program</i> Pada <i>Plug & Abandonment</i>	61
IV.4.7.1	<i>Work Program Cement Plug</i>	61

BAB V PEMBAHASAN.....	63
BAB VI KESIMPULAN	66
DAFTAR RUJUKAN.....	67
LAMPIRAN.....	67