

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
RINGKASAN	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Metodologi Penelitian	2
1.5. Sistematika penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN.....	6
2.1. Letak Geografis	6
2.2. Stratigrafi regional Cekungan Sumatera Tengah	9
2.2.1. Kelompok pematang	9
BAB III DASAR TEORI	14
3.1. Pengertian <i>abandonment site and restoration</i>	14
3.1.1. Undang Undang nomor 19 tahun 1961.....	14
3.1.2. Peraturan Pemerintah nomer 42 tahun 2002.....	15
3.1.3. Peraturan Pemerintah nomor 18 tahun 1999.....	15
3.1.4. Peraturan Pemerintah nomer 79 tahun 2010.....	16
3.1.5. Peraturan Menteri energi dan sumber daya mineral nomer 15 tahun 2018.....	16
3.2. Regulasi Abandonment Site and Restoration.....	19

3.2.1.	SNI-13-6910-2002.....	19
3.2.2.	NORSOK Standard D-10.....	22
3.2.3.	Pembongkaran Instalasi Fasilitas Produksi di Darat.....	30
3.3.	Prosedur Perencanaan Pekerjaan <i>Plug & Abandonment</i>	30
3.3.1.	Persiapan.....	30
3.3.2.	Pelaksanaan Permanent <i>Abandonment</i>	31
3.4.	Semen.....	32
3.5.	Additif semen	35
3.5.1.	Accelerator.....	35
3.5.2.	Retarder.....	36
3.5.3.	Extender.....	36
3.5.4.	Weighting Agents	36
3.5.5.	Dispersant	36
3.5.6.	<i>Fluid loss Control Agents</i>	37
3.5.7.	<i>Lost Circulation Agents</i>	37
3.5.8.	Special Additive.....	37
3.6.	Metode <i>plug and abandonment well</i>	38
3.7.	Perhitungan <i>Cementing</i>	38
3.7.1.	Perhitungan <i>Work Program</i>	38
3.7.2.	Volume Absolute	40
3.7.3.	Densitas Dan Yield Cement.....	41
3.7.4.	Sack of cement.....	41
3.7.5.	Mix water required.....	42
3.7.6.	Material required (additive).....	42
3.7.7.	Completion fluid volume	42
3.7.8.	Perhitungan Budgeting	43
BAB IV	PERENCANAAN OPERASI P&A.....	44
4.1	Perencanaan Pekerjaan <i>plug & abandonment</i> pada Sumur K-01...44	
4.1.1.	Data Kompleksi Sumur K-01	46
4.1.2.	Tahap Pekerjaan <i>plug & abandonment</i> Sumur K-01	47
4.1.3.	Geological prognosis lapangan KAR.....	50
4.2	Tahap Perencanaan P&A Sumur K-01	50
4.2.1.	Perencanaan awal.....	50
4.2.2.	Rincian penggunaan Standar SNI 13-1060-2002 dan Norsok D-10	51

4.2.3.	Penggunaan Pendekatan Biasa dengan <i>Conventional Campaign</i> 52	
4.2.4.	Perhitungan Yield Cement.....	54
4.2.5.	Perhitungan Volume Cement Slurry.....	55
4.2.6.	Additive Cement.....	57
4.2.7.	Perhitungan Volume Additive	58
4.2.8.	Perhitungan Volume Completion fluid.....	59
4.2.9.	Perhitungan komposisi Completion Fluid	60
4.2.10.	Perhitungan <i>Horse Power</i> yang Dibutuhkan	61
4.3.	Budgeting pada perencanaan <i>plug & abandonment</i> Sumur K-01 ..	61
4.3.1.	Perhitungan biaya sak semen yang digunakan.....	61
4.3.2.	Perhitungan biaya aditif semen yang digunakan.....	61
4.3.3.	Perhitungan biaya aditif lumpur yang digunakan	62
4.3.4.	Perhitungan biaya sewa <i>rig</i> yang digunakan.....	62
4.3.5.	Perhitungan biaya <i>moving rig up</i>	62
4.3.6.	Perhitungan mobdemob	62
4.3.7.	Perhitungan waktu Operational	63
4.3.8.	Total Estimasi Biaya 1 Sumur (<i>single</i>) dan 15 Sumur (<i>campaign</i>) 63	
4.3.9.	Estimasi biaya yang digunakan.....	63
BAB V PEMBAHASAN		64
BAB VI KESIMPULAN		67
DAFTAR RUJUKAN		68
LAMPIRAN.....		70