

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Geologi Regional	7
2.2 Tatahan Tektonik	9
2.3 Stratigrafi.....	12
2.4 <i>Petroleum System</i>	15
2.5 Informasi Geologi Zona Penelitian	18
2.6 Tinjauan Geofisika	19
BAB III DASAR TEORI	25
3.1 <i>Well Logging</i>	25
3.2 Jenis-Jenis Log.....	25
3.2.1 Log Radioaktif	26
3.2.1.1 <i>Gamma Ray Log</i>	26
3.2.1.2 <i>Neutron Log</i>	29
3.2.1.3 <i>Density Log</i>	30
3.2.2 Log Listrik	32

3.2.2.1 <i>Resistivity Log</i>	32
3.2.2.2 <i>Spontaneous Potensial Log</i>	35
3.2.3 <i>Sonic Log</i>	36
3.2.4 <i>Calliper Log</i>	38
3.3 Analisis Log Kualitatif	39
3.4 Analisis Log Kuantitatif	41
3.4.1 Volume Serpih (<i>Shale Volume</i>).....	42
3.4.2 Porositas.....	44
3.4.3 Saturasi Air.....	46
3.4.4 Permeabilitas	49
3.4.5 <i>Lumping</i>	51
3.5 Interpretasi Data Seismik.....	52
3.5.1 Metode Seismik Refleksi	52
3.5.2 Impedansi Akustik	55
3.5.3 Koefisien Refleksi	56
3.5.4 <i>Wavelet</i>	57
3.5.5 Polaritas	58
3.5.6 Seismogram Sintetik.....	59
3.6 Potensi Cadangan Hidrokarbon	60
3.6.1 Perhitungan Volumetrik Hidrokarbon.....	62
3.6.1.1 Metode Piramidal	62
3.6.1.2 Metode Trapezoidal	63
3.6.2 Perhitungan <i>Oil/Gas in Place</i>	63
BAB IV METODE PENELITIAN	65
4.1 Data Penelitian.....	65
4.1.1 Data Sumur	65
4.1.2 Data Marker Sumur	66
4.1.3 Data Seismik	67
4.1.4 Data <i>Velocity Model</i>	68
4.2 Peralatan Penelitian.....	69
4.3 Pengolahan Data	69
4.4 Diagram Alir Penelitian.....	71

4.5 Analisis Petrofisika.....	72
4.5.1 Kondisional Data Log.....	72
4.5.2 Perhitungan <i>Clay Volume</i>	73
4.5.3 Perhitungan <i>Porosity</i>	74
4.5.4 Perhitungan <i>Water Saturation</i>	75
4.5.5 Perhitungan <i>Permeability</i>	76
4.5.6 Penentuan <i>Cut-Off</i>	77
4.5.6.1 <i>Cut-Off Permeability</i>	77
4.5.6.2 <i>Cut-Off Porosity</i>	78
4.5.6.3 <i>Cut-Off Clay Volume</i>	78
4.5.6.4 <i>Cut-Off Water Saturation</i>	79
4.5.7 <i>Lumping</i>	80
4.6 Pengolahan Data Seismik	81
4.6.1 <i>Well to Seismic Tie</i>	81
4.6.2 <i>Picking Fault dan Horizon</i>	82
4.6.3 <i>Time-Depth Conversion</i>	83
4.7 Perhitungan Volumetrik Cadangan Hidrokarbon	84
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	87
5.1 Analisis Petrofisika.....	87
5.1.1 <i>Clay Volume</i>	87
5.1.2 Porositas.....	87
5.1.3 Permeabilitas.....	88
5.1.4 Saturasi Air.....	88
5.1.5 <i>Cut-Off</i>	89
5.1.6 <i>Lumping</i>	89
5.2 Interpretasi Seismik.....	90
5.2.1 <i>Time dan Depth Structure Map</i>	90
5.2.2 Batas Kontak Fluida	91
5.3 Perhitungan Volumetrik.....	92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	93
6.1 Kesimpulan	93
6.2 Saran.....	93

DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN A Komparasi Perhitungan <i>Clay Volume</i> Pada Tiap Zona.....	97
LAMPIRAN B Komparasi Perhitungan Porositas Pada Tiap Zona	100
LAMPIRAN C <i>Crossplot</i> Porositas Efektif vs <i>Deep Resistivity Log</i> Pada Tiap Zona	103
LAMPIRAN D Komparasi Perhitungan Permeabilitas Pada Tiap Zona	105
LAMPIRAN E Hasil Analisis Petrofisika Pada Tiap Zona.....	108
LAMPIRAN F <i>Resume</i> Analisis Petrofisika Pada Tiap Zona	111
LAMPIRAN G Hasil <i>Time Structure Map</i> Pada Tiap <i>Horizon</i>	114
LAMPIRAN H Hasil <i>Depth Structure Map</i> Pada Tiap <i>Horizon</i>	118
LAMPIRAN I <i>Fluid Contact</i> Pada Tiap Zona	122
LAMPIRAN J Luas Area dan <i>Bulk Volume</i> Pada Tiap Zona	124