

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Diagram Alir Evaluasi Hasil Penyemenan <i>Production Casing</i> 13 3/8” Sumur “H” Lapangan Panas Bumi “F”	3
2.1. Letak Wilayah Lapangan Panasbumi “F”	5
2.2. Peta Geologi Lapangan Panasbumi “F”	6
2.3. Urutan Stratigrafi Lapangan Panasbumi “F”	4
3.1. <i>Cementing Unit</i>	24
3.2. <i>Flow Line</i>	24
3.3. <i>Cementing Head</i>	25
3.4. a) <i>Non Welded Centralizer with Bow Springs</i> dan b) <i>Rigid Centralizer</i>	26
3.5. a) <i>Rotation Type Wall Scratcher</i> dan b) <i>Reciprecasing Type Scratcher</i>	27
3.6. a) <i>Guide Shoe</i> dan b) <i>Float Shoe</i>	28
3.7. a) <i>Guide Collar</i> dan b) <i>Float Collar</i>	29
3.8. <i>Bottom Plug</i> dan <i>Top Plug</i>	30
3.9. Skema Peralatan Peralatan CBL-VDL	31
3.10. Prinsip dari VDL	32
3.11. <i>CBL Interpretation Chart</i>	35
3.12. Interpretasi Dari Gelombang <i>Cement Bond Log</i>	38
3.13. <i>CBL</i> dan <i>VDL</i> Sebagai Acuan Untuk Analisa Kualitatif dan Kuantitatif	38
3.14. Korelasi Antara Interpretasi dari CBL dan VDL	39
3.15. Interpretasi CBL-VDL Menunjukkan <i>Free Pipe</i>	40
3.16. Interpretasi CBL-VDL Menunjukkan <i>Good Bond</i>	41
3.17. Interpretasi CBL-VDL Menunjukkan Ikatan Semen Buruk Dengan Formasi	42
3.18. Interpretasi CBL-VDL Menunjukkan Ikatan <i>Microannulus</i>	43
3.19. Interpretasi CBL-VDL Menunjukkan Ikatan <i>Channeling</i>	44

DAFTAR GAMBAR
(Lanjutan)

Gambar	Halaman
3.20. <i>Plug Flow</i>	49
3.21. <i>Laminer Flow</i>	50
3.22. <i>Turbulen Flow</i>	51
4.1. Langkah-Langkah Penentuan <i>Compressive Strength</i> untuk <i>Casing Liner 7"</i> dengan <i>Pounder 23 ppf</i>	54
4.2. Contoh Log CBL & VDL	55
4.3. Indikasi <i>Good Bond</i> di Kedalaman 511 m - 520 m dari hasil perekaman CBL-VDL pada Sumur "H"	62
4.4. Indikasi <i>Bad to Formation</i> di Kedalaman 891 m – 900 m dari hasil perekaman CBL-VDL pada Sumur "H"	63
4.5. Indikasi <i>Free Pipe</i> di Kedalaman 1111 m – 1120 m dari hasil perekaman CBL-VDL pada Sumur "H"	63
4.6. Indikasi <i>Microannulus/Channeling</i> di Kedalaman 981 m – 990 m dari hasil perekaman CBL-VDL pada Sumur "H"	64
4.7. Profil Penyemenan Sumur "H" Lapangan "F"	67
A. Hasil Perekaman CBL-VDL (<i>Microannulus/Channeling</i>)	84
C. Test Laboratorium Semen	104