

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PROSES KALIBRASI *CMTD* (*Cable Mounted Tension Device*)

DI PT. SCHLUMBERGER G.N.



Nama : Agil Yudawan

NIM : 41310120027

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2014

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROSES KALIBRASI *CMTD* (*Cable Mounted Tension Device*)
DI PT. SCHLUMBERGER G.N.



DISUSUN OLEH

Nama : Agil Yudawan

NIM : 41310120027

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2014

LEMBAR PENGESAHAN

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kurikulum Sarjana Strata Satu (S-1)

Program Studi Teknik Mesin

Fakultas Teknik

Universitas Mercu Buana

Dengan judul

PROSES KALIBRASI CMTD (*Cable Mounted Tension Device*)

DI PT. SCHLUMBERGER G.N.

Disusun oleh :

Nama : Agil Yudawan

NIM : 41310120027

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Laporan ini telah disetujui dan disahkan oleh :

Koordinator Kerja Praktek



(Imam Hidayat. ST., MT)

Pembimbing



(Ir. Yuriadi Kusuma, M.Sc.)

Oilfield Services, Indonesia
PT. Schlumberger Geophysics Nusantara
402, Cilandak Commercial Estate
Jl. Cilandak KKO Raya PO Box 7543/CCE
Jakarta 12560
Phone : (62-21) 789 0707
Fax : (62-21) 780 2832

Schlumberger

PT. SCHLUMBERGER GEOPHYSIC NUSANTARA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : FAISAL ABAKAR
Jabatan : FIELD SERVICE MANAGER

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : AGIL YUDAWAN
NIM : 41310120027
Jurusan : Teknik Mesin

Telah melaksanakan kerja praktek di PT.SCHLUMBERGER GEOPHYSIC NUSANTARA.

Demikian surat keterangan ini kami berikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

MERCU BUANA

Jakarta, 1 juli 2014

Hormat saya,



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Atas berkah, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis pada akhirnya dapat menyelesaikan laporan kerja praktek nyata yang berjudul “ **Proses Kalibrasi CMTD (Cable Mounted Tension Device) di PT. Schlumberger G.N.**” dengan sebaik-baiknya.

Laporan ini disusun untuk dapat memenuhi salah satu persyaratan kurikulum sarjana strata satu (S-1) di jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Laporan kerja praktek ini disusun berdasarkan kerja praktek nyata dan tidak akan dapat terwujud apabila tanpa adanya petunjuk, pengarahan, serta bimbingan dari berbagai pihak yang secara langsung maupun yang secara tidak langsung telah ikut membantu dalam penyusunan laporan kerja praktek ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan kerja praktek ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara moril maupun materiil, ucapan terimakasih ini penulis tujukan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis selama pelaksanaan kerja praktek dan pembuatan laporan kerja praktek ini.
2. Bapak Prof. Dr. Chandrasa Soekardi, selaku kepala jurusan teknik mesin Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Imam Hidayat, ST, MT. Selaku koordinator kerja praktek di Universitas Mercu Buana.

4. Bapak Ir. Yuriadi Kusuma, M.Sc. selaku dosen pembimbing kerja praktek di Universitas Mercu Buana yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan.
5. Bapak Faizal Abakar selaku manager PT. Schlumberger G.N.
6. Seluruh karyawan dan staf yang bekerja di PT. Schlumberger G.N. yang telah membantu selama kerja praktek.
7. Istri tercinta Rosalina handhayani yang selalu mendukung penulis dalam keadaan sedih maupun senang dalam menyusun laporan kerja praktek ini.
8. Seluruh rekan-rekan dalam memberikan bantuan waktu, tenaga dan pikirannya dalam turut serta menyelesaikan laporan kerja praktek ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, secara langsung atau tidak langsung telah memberikan bantuan dan dukungan pada penulis.

Laporan kerja praktek ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga masih terdapat banyak kekurangannya. Oleh karena itu penulis menerima masukan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun, saran dan kritik akan diterima dengan terbuka demi sempurnanya tugas ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan kerja praktek ini dapat berguna bagi pembaca ummnya dan khususnya bagi penulis sendiri.

Jakarta, 26 Juni 2014

Penulis,

Agil Yudawan

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT KETERANGAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	ix
Bab I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penulisan.....	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Metode Penulisan	4
1.5 Waktu Pelaksanaan Kerja Praktek	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
Bab II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	7
2.2 Kegiatan Perusahaan	8
2.3 Struktur Organisasi.....	10
Bab III LANDASAN TEORI	
3.1 Well Logging.....	13
3.2 Kabel Logging (Logging Wire).....	17
3.2.1 Batas Ketegangan Logging Kabel.....	18
3.3 Alat Pengukur Ketegangan Kabel	20
3.4 Kalibrasi	22
Bab IV Proses Kalibrasi CMTD	
4.1 Pengertian CMTD	25
4.2 Prinsip Kerja CMTD	26
4.3 Proses Kalibrasi CMTD	28
4.3.1 Persiapan Peralatan Kalibrasi	28
4.3.2 Langkah-langkah Kalibrasi	30

Bab V KESIMPULAN & SARAN	
5.1 Kendala	39
5.2 Kesimpulan	40
5.3 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.1 Lokasi PT. Schlumberger G.N.	8
Gambar 2.1.2 Lokasi cabang PT. Schlumberger G.N.	8
Gambar 2.3.1 Skema Organisasi PT. Schlumberger G.N.	12
Gambar 3.1.1 Operasi Wireline Logging.....	17
Gambar 3.2.1.1 Wireline Logging Kabel.....	19
Gambar 3.3.1 Hidrolik Load Indikator	20
Gambar 3.3.2 Wheatstone Bridge	21
Gambar 4.1.1 CMTD	26
Gambar 4.1.2 Prinsip Kerja CMTD	26
Gambar 4.2.2 Jembatan Wheatstone pada CMTD.....	27
Gambar 4.3.1.1 TDC	29
Gambar 4.3.2.1 Kalibrasi CMTD dengan TDC	32
Gambar 4.3.2.2 Perangkat Lunak Kalibrasi CMTD	33
Gambar 4.3.2.3 Kolom data kalibrasi CMTD.....	34
Gambar 4.3.2.4 Pompa Hidrolik TDC	34
Gambar 4.3.2.5 Kolom Hasil Data Kalibrasi	35
Gambar 4.3.2.6 Laporan hasil kalibrasi CMTD.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 4.3.2.1 Tabel Toleransi Penyimpangan CMTD	36
---	----