

LAPORAN KERJA PRAKTEK

ACCEPTANCE TEST PROCEDURE (ATP) MECHANICAL ELECTRICAL & GROUNDING WORK MINI CME PROJECT NOKIA – SMARTTELECOM DI PT GCI INDONESIA

Sebagai Salah Satu Syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana pada
Fakultas Teknik Elektro



OLEH

NIKITA AULIA PERTIWI

41413120011

MERCU BUANA

Pembimbing : Fahraini Bacharuddin, ST. MT

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nikita Aulia Pertiwi
NIM : 41413120011
Jurusan : Teknik Elektro
Judul Kerja Praktik : Acceptance Test Procedure (ATP) Mechanical Electrical
& Grounding Work Mini CME Project Nokia-
Smarttelecom di PT.GCI INDONESIA

Dengan ini menyatakan bahwa saya melakukan Kerja Praktik dengan sesungguhnya dan hasil penulisan Laporan Kerja Praktik yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Jakarta, April 2017



Nikita Aulia Pertiwi
41413120011

LEMBAR PENGESAHAN UNIVERSITAS

LAPORAN KERJA PRAKTIK

ACCEPTANCE TEST PROCEDURE (ATP) MECHANICAL ELECTRICAL & GROUNDING WORK MINI CME PROJECT NOKIA – SMARTTELECOM DI PT GCI INDONESIA

Diajukan untuk memenuhi persyaratan Penyelesaian Kerja Praktik (S1)



OLEH :

NIKITA AULIA PERTIWI

41413120011

Disetujui dan disahkan oleh :

Dosen Pembimbing Kerja Praktik

Koordinator Kerja Praktik

(Fahraini Bacharuddin, ST, MT.)

(Fadli Sirait, S.Si, MT.)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Elektro

(Dr. Setiyo Budiyanto, ST, MT.)

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN

LAPORAN KERJA PRAKTIK

***ACCEPTANCE TEST PROCEDURE (ATP) MECHANICAL ELECTRICAL &
GROUNDING WORK MINI CME PROJECT NOKIA – SMARTTELECOM***

DI PT GCI INDONESIA

Diajukan untuk memenuhi persyaratan Penyelesaian Kerja Praktik (S1)

OLEH :

NIKITA AULIA PERTIWI

41413120011



PT GCI INDONESIA

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Disetujui dan disahkan oleh :

Project Manager Chemical Mechanical Electrical,

PT GCI INDONESIA



(Iwan Permana)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Kerja Praktek ini untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada fakultas Teknik Elektro Universitas Mercu Buana Jakarta.

Pada kesempatan yang baik ini, izinkanlah penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang dengan tulus ikhlas telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan laporan ini, terutama kepada:

1. Fahraini Bacharuddin, ST. MT. Selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam hal materi dan teknis selama penyusunan Laporan Kerja Praktek ini.
2. Iwan Permana selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberikan pengetahuan dan arahan selama proses Kerja Praktek ini berlangsung.
3. Kedua Orangtua yang telah memberikan doa serta dukungan moril maupun materil dalam menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan baik bentuk, isi, maupun teknik penyajiannya. Oleh sebab itu, kritikan yang bersifat membangun dari berbagai pihak penulis terima dengan tangan terbuka dan sangat diharapkan dan semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, April 2017

Penulis

Nikita Aulia Pertiwi

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan Universitas	iii
Lembar Pengesahan Perusahaan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar isi.....	vi
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan KP.....	3
1.5 Waktu dan Lokasi KP.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
2.1 Sejarah Perusahaan.....	5
2.2 Lokasi Perusahaan.....	6
2.3 Bidang Usaha Perusahaan.....	7
2.3.1 Perencanaan dan Optimasi Jaringan Radio.....	7
2.3.2 UMTS/CDMA/GSM CW.....	7
2.3.3 Desain dan Implementasi Sistem Bangunan.....	8
2.3.4 <i>Managed Service Operations & Maintenance (O&M)</i>	8
2.3.5 BTS & MW & Core Engineering Service.....	9
2.4 Struktur Organisasi.....	9
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1 BTS (<i>Base Transceiver Station</i>)	12
3.2 Topologi BTS.....	13
3.3 Komponen BTS.....	14
3.3.1 Tower	14

3.3.2	Antenna.....	16
3.3.3	Penangkal Petir dan Grounding.....	17
3.4	<i>Shelter</i>	23
3.5	Tahapan Pekerjaan Tower BTS.....	24
3.5.1	SITAC (<i>Site Acquisition</i>) / Pembebasan Lahan.....	23
3.5.2	CME (<i>Civil & Mechanical Electricity</i>)	25
3.5.3	<i>Radio Installation</i>	26
3.6	Acceptance Test Procedure.....	26
BAB IV PEMBAHASAN		
4.1	Pegumpulan Data	29
4.2	Penyusunan Dokumen ATP.....	29
4.3	Proses Acceptance Test Procedure.....	34
4.3.1	Acceptance Test Procedure Grounding pada Tower.....	34
4.3.2	Acceptance Test Procedure untuk Upgrade PLN.....	38
4.4	Proses Approval.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo perusahaan	6
Gambar 2.2 Peta lokasi perusahaan.....	6
Gambar 2.3 Desain dan implementasi sistem bangunan.....	8
Gambar 2.4 Struktur perusahaan.....	9
Gambar 3.1 <i>Base Transceiver Station</i>	12
Gambar 3.2 Antena Sektor.....	16
Gambar 3.3 Antena Microwave.....	17
Gambar 3.4 Earth Tester Ground.....	20
Gambar 3.5 Bus bar grounding.....	21
Gambar 3.6 Copper Butter Connector.....	21
Gambar 3.7 Ground Rod Drilling Head.....	22
Gambar 3.8 Ground Rod Drive Head.....	22
Gambar 3.9 Ground Rod Coupler.....	23
Gambar 4.1 Lembar Checklist Binder.....	30
Gambar 4.2 Lembar Berita Acara Serah Terima.....	31
Gambar 4.3 Lembar WTCR.....	32
Gambar 4.4 Lembar Surat Pernyataan.....	33
Gambar 4.5 Lembar Punchlist Clearance.....	34
Gambar 4.6 MGB Measurement.....	35

Gambar 4.7 Melakukan grounding test	36
Gambar 4.8 Upper Busbar.....	37
Gambar 4.9 Existing Busbar.....	37
Gambar 4. 10 Lembar Power Connection.....	39
Gambar 4. 11 Proses <i>upgrade</i> dari 1 <i>phase</i> menjadi 3 <i>phase</i>	40
Gambar 4.12 Pengukuran R-S	40
Gambar 4.13 Pengukuran R-N	40
Gambar 4.14 Pengukuran R-T	41
Gambar 4.15 Pengukuran S-T	41
Gambar 4.16 Pengukuran S-N	41
Gambar 4.17 Pengukuran T-N.....	41
Gambar 4.18 Gambar 4.18 Lembar BAST.....	42
Gambar 4.19 <i>Approval Mini Cme Checklist Level 2 Complete</i>	43
Gambar 4.20 <i>Approval Mini Cme Checklist Level 2 Complete</i>	44

MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Department of 2017</i>	10
Tabel 2.2 <i>Head of Department 2017</i>	11
Tabel 4.1 Standar pengukuran tegangan	38



UNIVERSITAS
MERCU BUANA