

	STANDARD OPERATION PROSEDUR	Nomor Dokumen	AMI-P-MR-26.11
		Revisi	1.0
		Tanggal	09 Oktober 2017
		Halaman	1 /4

Status Dokumen	MASTER
No. Distribusi	



STANDARD OPERATING PROSEDUR (SOP) FAST SUB-SURFACE

DISUSUN OLEH	Agus Riswantara <i>Manufacturing Manager</i>	 <div>04 Oktober 2017</div>
DIPERIKSA OLEH	Eddy Wibowo <i>Project and Commercial Manager</i>	 <div>05 Oktober 2017</div>
DIKETAHUI OLEH	Irwandi <i>Managing Director</i>	 <div>06 Oktober 2017</div>

I. Peralatan kerja

Pada proses pekerjaan semua peralatan kerja harus menggunakan peralatan kerja yang dalam kondisi baik untuk memudahkan pekerjaan, peralatan yang digunakan sebagai berikut :

1. Alat ukur
 - Multimeter
 - Clamp meter
 - Phase meter
2. Alat mekanik
 - Obeng plus
 - Obeng min
 - Adjustable wrench
 - Kunci socket
 - Palu
 - Cangkul
 - Tang potong
 - Crimping
 - Isolasi listrik

II. Persiapan

- Menggunakan selalu alat pelindung diri (APD) selama pekerjaan
 - **Safety Shoes** (Sepatu keselamatan)
 - **Safety Helm** (Helm keselamatan)
 - **Safety Glasses** (Kacamata keselamatan)
 - **Safety Gloves** (Sarung tangan keselamatan)
- Pastikan posisi panel FAST Sub-Surface di letakkan pada pondasi yang memiliki permukaan rata agar tidak mengalami *over stress* pada mounting panelnya.
- Persiapkan kabel NYHY 3x6mm untuk supply input 3 phase
- Persiapkan kabel NYAF 16mm untuk kabel anoda dan katoda
- Persiapkan stainless rod 1" panjang 2 m (jumlah disesuaikan dengan rencana kerja)
- Persiapkan pipa PVC 1" (jumlah disesuaikan dengan rencana kerja)
- Persiapkan pipa PVC 1/2" (jumlah disesuaikan dengan rencana kerja)
- Persiapkan panel RCCB (jumlah disesuaikan dengan rencana kerja)

III. Instalasi

- Lakukan survey dan observasi lokasi titik anoda bersama pekerja perusahaan/user
- Perhatikan desain P&ID pipa dan diagram wiring kabel di lokasi yang akan dijadikan sebagai titik anoda
- Lakukan penggalian tanah sedalam 30 m untuk titik anoda sesuai dengan rencana kerja
- Install anoda rod pada titik penggalian dengan disambunginya pipa PVC 1" secara bertahap
- Lakukan penarikan dan penanaman kabel NYAF 16mm yang sudah dilindungi pipa PVC dari panel utama FAST Sub-surface menuju sumur (katoda)
- Hubungkan kabel output katoda dengan clamp FAST Sub-surface yang sudah di install di kepala sumur
- Lakukan penarikan dan penanaman kabel NYAF 16mm yang sudah dilindungi pipa PVC dari panel utama FAST Sub-surface menuju titik anoda
- Hubungkan kabel output anoda dengan clamp FAST Sub-surface yang sudah di install di kepala sumur atau pada anoda rod
- Lakukan penarikan kabel grounding dari panel utama FAST Sub-Surface menuju Grounding Rod berjarak 1 meter, kemudian ditanam di tanah.
- Lakukan crimping kabel anoda pada terminal output TB (+) panel FAST Sub-Surface
- Lakukan crimping kabel katoda pada terminal output TB (-) panel FAST Sub-Surface
- Lakukan penarikan kabel input supply 3 phase (NYYHY 3x6mm) dari FAST Sub-Surface menuju panel RCCB, kemudian dari panel RCCB dilakukan penarikan kabel menuju Source Voltage dilapangan

IV. Commissioning

- Periksa jangan sampai ada benda-benda asing/peralatan atau sisa-sisa instalasi yang tertinggal di dalam panel utama FAST Sub-Surface. Periksa apakah koneksi-koneksi sudah kencang/tidak kendur
- Periksa koneksi pentanahan sudah baik dan benar
- Periksa MCB input dan MCCB Beban sudah pada posisi *OFF*
- Masukkan RCCB pada posisi ON
- Periksa tegangan input pada panel utama FAST sesuai dengan kapasitas atau rating panel utama FAST.

V. Start Up

- Kondisi MCCB load pada posisi *OFF*
- Periksa kembali output FAST Sub-Surface sudah sesuai dengan polaritas
- Masukkan MCB *Input* (MCB1)
- Masukkan MCCB *load* output
- Amati tegangan, arus *output* DC pada LCD display panel
- Lakukan setting parameter tegangan dan arus pada load disesuaikan dengan kebutuhan lapangan
- Lakukan monitoring terhadap peralatan FAST Sub-Surface selama 30 menit untuk mengamati kinerja FAST Sub-Surface
- Jika semua kondisi aman, maka peralatan FAST system siap dioperasikan secara continue.

VI. HOUSE KEEPING

- Kembalikan alat – alat ke tool box
- Lakukan pembersihan area kerja