**MENTERI KETENAGAKERJAAN**
**REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 210 TAHUN 2016
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI AKTIVITAS PENYEWAAN DAN SEWA GUNA USAHA TANPA HAK OPSI, KETENAGAKERJAAN, AGEN PERJALANAN DAN PENUNJANG USAHA LAINNYA GOLONGAN POKOK AKTIVITAS PENYEDIA JASA UNTUK GEDUNG DAN PERTAMANAN BIDANG JASA KEBERSIHAN (*CLEANING SERVICE*)

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Penyewaan dan Sewa Guna Usaha Tanpa Hak Opsi, Ketenagakerjaan, Agen Perjalanan dan Penunjang Usaha Lainnya Golongan Pokok Aktivitas Penyedia Jasa untuk Gedung dan Pertamanan Bidang Jasa Kebersihan (*Cleaning Service*);

b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Penyewaan dan Sewa Guna Usaha Tanpa Hak Opsi, Ketenagakerjaan, Agen Perjalanan dan Penunjang Usaha Lainnya Golongan Pokok Aktivitas Penyedia Jasa untuk Gedung dan Pertamanan Bidang Jasa Kebersihan (*Cleaning Service*) telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 19 November 2015 di Jakarta;

**KODE UNIT** : **N.812100.001.02**

**JUDUL UNIT** : **Melaksanakan Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja**

**DESKRIPSI** : Unit ini berhubungan dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja.

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| 1. Melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja | 1.1 Prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan yang ditetapkan baik oleh pemilik gedung maupun *cleaning service*, dipelajari secara benar sesuai peraturan.<br>1.2 Keselamatan dan kesehatan kerja tersebut dilaksanakan secara konsisten. |
| 2. Memberikan umpan balik tentang keselamatan dan kesehatan kerja | 2.1 Pelanggaran prosedur kesehatan, keselamatan kerja diidentifikasi segera sesuai peraturan.<br>2.2 Pelanggaran prosedur keselamatan dan kesehatan kerja dilaporkan kepada pihak yang berwenang.<br>2.3 Setiap sikap atau kejadian yang berpotensi menimbulkan bahaya diidentifikasi segera sesuai peraturan. |
| 3. Menangani situasi darurat | 3.1 Situasi darurat dan potensi darurat segera diidentifikasi sesuai peraturan.<br>3.2 Tindakan yang dibutuhkan, ditentukan dalam ruang lingkup tanggung jawab individu sesuai peraturan.<br>3.3 Prosedur keadaan darurat dilaksanakan secara benar sesuai dengan prosedur.<br>3.4 Bantuan segera dicari dari kolega dan/atau petugas/ pejabat lain.<br>3.5 Rincian situasi darurat dilaporkan secara akurat sesuai dengan kebijaksanaan dan undang-undang yang berlaku. |
| 4. Menjaga standar keselamatan kerja | 4.1 Isu-isu kondisi darurat yang ada diidentifikasi dengan benar sesuai prosedur<br>4.2 Isu-isu kondisi darurat yang timbul diselesaikan sesuai dengan peraturan |

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks Variabel

   1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada setiap pekerjaan pada sektor jasa pembersihan di dalam gedung dan luar gedung juga meliputi alat transportasi namun tidak terbatas pada kendaraan pribadi dan umum.

2. Peralatan dan Perlengkapan

   2.1 Peralatan

      2.1.1 Alat Pelindung diri

      2.1.2 Alat komunikasi

   2.2 Perlengkapan

      2.2.1 Sarana dan prasarana K3

3. Peraturan yang diperlukan

   (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

   4.1 Norma

      (Tidak ada.)

   4.2 Standar

      4.2.1 Standar keselamatan kerja

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

   1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan Melaksanakan Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja.

   1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara uji lisan, uji tertulis maupun praktek atau demonstrasi dan simulasi di *workshop*/tempat kerja/TUK simulasi dengan karakteristik tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Undang-Undang K3

3.1.2 Penggunaan alat pelindung diri

3.1.3 Prosedur evakuasi

3.1.4 Prosedur keselamatan dalam kondisi darurat

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan alat pelindung diri

3.2.2 Menggunakan alat-alat pemadam kebakaran

4. Sikap yang diperlukan

4.1 Disiplin kerja

4.2 Tanggung jawab kerja

4.3 Cepat waspada dan tanggap

4.4 Teliti, cermat dan cekatan

5. Aspek kritis

5.1 Situasi darurat dan darurat yang potensial segera diidentifikasi sesuai peraturan

5.2 Prosedur keadaan darurat dilaksanakan secara benar sesuai dengan prosedur

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 312 TAHUN 2013

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI KHUSUS GOLONGAN INSTALASI SISTEM KELISTRIKAN, AIR (PIPA) DAN INSTALASI KONSTRUKSI LAINNYA SUB GOLONGAN INSTALASI SISTEM KELISTRIKAN KELOMPOK USAHA INSTALASI LISTRIK JABATAN KERJA PELAKSANA PEKERJAAN ILUMINASI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus Golongan Instalasi Sistem Kelistrikan, Air (Pipa) dan Instalasi Konstruksi Lainnya Sub Golongan Instalasi Sistem Kelistrikan Kelompok Usaha Instalasi Listrik Jabatan Kerja Pelaksana Pekerjaan Iluminasi;

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);

3. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;

4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);

Memperhatikan :

1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus Golongan Instalasi Sistem Kelistrikan, Air (Pipa) dan Instalasi Konstruksi Lainnya Sub Golongan Instalasi

**KODE UNIT** : **F.432110.002.01**

**JUDUL UNIT** : **Menerapkan Komunikasi dan Kerjasama di Tempat Kerja**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan komunikasi, kerjasama dan memimpin kelompok kerja dalam pelaksanaan pekerjaan iluminasi.

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| 1. Menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan pekerjaan | 1.1 Informasi dan instruksi kerja diidentifikasi dengan benar dan jelas.<br>1.2 Informasi dan instruksi kerja diperiksa kesesuaiannya dengan kondisi lapangan.<br>1.3 Daftar simak informasi dan instruksi kerja dibuat. |
| 2. Mengomunikasikan instruksi kerja kepada bawahan | 2.1 Daftar simak informasi dan instruksi kerja dijelaskan kepada bawahan.<br>2.2 Masukan tentang pelaksanaan dan instruksi kerja dievaluasi untuk mendapatkan pemecahannya.<br>2.3 Instruksi kerja dilakukan kepada bawahan. |
| 3. Melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait | 3.1 Rencana koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait disusun.<br>3.2 Koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait dilakukan sesuai dengan jadwal.<br>3.3 Hasil koordinasi pelaksanaan pekerjaan diperiksa kesesuaiannya dengan rencana semula. |

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
   1.1 Unit kompetensi ini berfokus pada kepemimpinan seorang pelaksana pekerjaan iluminasi dalam memimpin kelompok kerja bawahannya, juga dalam menyampaikan informasi/laporan pada atasannya.

1.2 Unit kompetensi ini dilaksanakan dengan tujuan dapat melaksanakan komunikasi yang efektif dan efisien selama melaksanakan pekerjaan baik dengan bawahan maupun atasan pelaksana pekerjaan iluminasi, seperti:

1.2.1 Menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan pekerjaan

1.2.2 Mengomunikasikan instruksi kerja kepada bawahan

1.2.3 Melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat pencetak data

2.1.3 Peralatan sandi

2.1.4 Koneksi internet (m*odem*)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 *Handy tranceifer*

2.2.2 Alat komunikasi (telepon selular)

2.2.3 Alat tulis kantor

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi

4. Norma dan standar

4.1 (Tidak ada.)

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan sesuai dengan tuntunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Metode uji yang digunakan antara lain: tes tertulis, tes lisan/wawancara, portofolio, dan praktek di lapangan atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
   2.1 F.432110.001.01 Melaksanakan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan pada Pekerjaan Iluminasi

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
   3.1 Pengetahuan
      3.1.1 Sistem teknologi informasi
      3.1.2 Alat komunikasi, antara lain telepon selular dan *handy transceifer*
      3.1.3 Sandi-sandi pengoperasian alat berat, pengukuran menggunakan *waterpass* atau *theodolit*, dan istilah-istilah yang digunakan pada komunikasi menggunakan *handy transceifer* ataupun sandi-sandi khusus lainnya sesuai peraturan perusahaan
      3.1.4 Metode komunikasi
   3.2 Keterampilan
      3.2.1 Menggunakan komputer dan *gadget* lainnya sebagai alat komunikasi
      3.2.2 Menggunakan alat komunikasi seperti *handy transceifer*
      3.2.3 Menggunakan sandi-sandi yang diterapkan pada pekerjaan
      3.2.4 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait

4. Sikap kerja yang diperlukan
   4.1 Teliti dan disiplin dalam membuat daftar simak informasi dan instruksi kerja
   4.2 Cermat dan disiplin dalam menyusun rencana koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait
   4.3 Taat dan konsisten dalam melakukan koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait sesuai dengan jadwal

5. Aspek kritis
   5.1 Kecermatan dalam menyusun rencana koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait
   5.2 Kecermatan dan konsistensi dalam melakukan koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait sesuai dengan jadwal

**MENTERI KETENAGAKERJAAN**
**REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 140TAHUN 2019
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI INFORMASI DAN KOMUNIKASI GOLONGAN POKOK
TELEKOMUNIKASI BIDANG TELEKOMUNIKASI SATELIT

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Telekomunikasi Satelit;

b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Telekomunikasi Satelit telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 13 November 2015 di Jakarta;

c. bahwa sesuai dengan Surat Kepala Pusat Pengembangan Literasi dan Profesi SDM Informatika Nomor B-003/KOMINFO/BLSDM.5/LT.03.07/01/2018 tanggal 4 Januari 2018 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Telekomunikasi Satelit;

**KODE UNIT** : **J.61SAT00.006.1**

**JUDUL UNIT** : **Mengukur dan menganalisa menggunakan alat ukur/Instrumen Dasar Komunikasi Satelit**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan individu dalam mengukur dan menganalisa menggunakan alat ukur dasar komunikasi satelit (*Osciloscope*, BER *Test Set*, *Spectrum Analyzer* dan *Power Meter*) agar hasil pengukuran akurat dan aman baik bagi pengguna maupun bagi alat ukur.

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| 1. Mengetahui kemampuan dan peruntukan Alat Ukur dasar komunikasi satelit | 1.1 Jenis-jenis sinyal, parameter dan batasan-batasan sinyal (tegangan, bentuk sinyal, frekuensi) yang dapat diukur dari masing-masing Alat Ukur Dasar Komunikasi Satelit, dapat dirinci. |
| 2. Mengetahui cara kerja sistem, subsistem, perangkat dan bagian perangkat (titik ukur) yang akan diukur | 2.1 Cara kerja sistem, subsistem, perangkat dan bagian (titik ukur) dari perangkat yang akan diukur dapat dijabarkan. |
| 3. Mempersiapkan penggunaan alat ukur | 3.1 Catuan yang dibutuhkan alat ukur sesuai dengan catuan yang tersedia dan sistem *grounding* dihubungkan dengan baik.<br>3.2 Suhu operasi/ruangan dimana alat ukur dioperasikan disesuaikan dengan spesifikasinya.<br>3.3 Aksesori (perlengkapan) untuk melakukan pengukuran disediakan (a.l. Kabel Coaxial dengan konektor BNC) |
| 4. Melakukan kalibrasi operasi alat ukur (*self calibration*) | 4.1 Kalibrasi operasi alat ukur dilaksanakan sesuai petunjuk pada buku manual. |
| 5. Melakukan pengaturan alat ukur sesuai besaran yang akan diukur | 5.1 Alat ukur diatur sesuai kebutuhan pengukuran dan besaran yang akan diukur.<br>5.2 Pengaturan fungsi dilakukan agar alat ukur aman dari kerusakan.<br>5.3 Pembacaan hasil pengukuran yang akurat dihasilkan sesuai pengaturan fungsi. |

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| 6. Melakukan pengukuran. | 6.1 *Probe* dihubungkan pada titik-titik ukur dengan baik termasuk *grounding*-nya.<br>6.2 Sistem *triggering* disesuaikan dengan sinyal yang diukur sampai gambar terlihat diam.<br>6.3 Pengaturan fungsi dilakukan untuk optimasi penampakan pada *display*.<br>6.4 Hasil pengukuran dapat dibaca dengan jelas dan akurat. |

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
   1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk Bidang Keahlian Teknisi Telekomunikasi Satelit (*Satellite Telecommunication Technician*).
   1.2 Alat ukur dasar komunikasi satelit adalah
      1.2.1 *Osciloscope* standar yang berfungsi dengan baik lengkap dengan petunjuk penggunaannya.
      1.2.2 BER *Test set* standar yang berfungsi dengan baik lengkap dengan petunjuk penggunaannya.
      1.2.3 *Spectrum Analyzer* standar yang berfungsi dengan baik lengkap dengan petunjuk penggunaannya.
      1.2.4 *Microwave Power Meter* standar yang berfungsi dengan baik lengkap dengan petunjuk penggunaannya.
      1.2.5 MER *Test Set* standar yang berfungsi dengan baik lengkap dengan petunjuk penggunaannya.

2. Peralatan dan perlengkapan
   2.1 Peralatan
      2.1.1 *Osciloscope* standar
      2.1.2 BER *Test set* standar
      2.1.3 *Spectrum Analyzer* standar
      2.1.4 *Microwave Power Meter* standar
   2.2 Perlengkapan
      2.2.1 Petunjuk penggunaan *Osciloscope*
      2.2.2 Petunjuk penggunaan BER *Test set*
      2.2.3 *Spectrum Analyzer*

2.2.4 *Microwave Power Meter*

3. Peraturan yang diperlukan
   (Tidak ada.)

4. Norma dan standar
   4.1 Norma
      4.1.1 (Tidak ada.)
   4.2 Standar
      4.2.1 Buku Manual penggunaan alat ukur dasar komunikasi satelit

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
   1.1 Penilaian unit ini dilakukan melalui uji keterampilan langsung.
   1.2 Penilaian unit ini dilakukan melalui uji simulasi.
   1.3 Penilaian unit ini dilakukan dengan serangkaian metode untuk menilai pengetahuan penunjang dalam pengukuran dengan alat ukur dasar komunikasi satelit.

2. Persyaratan kompetensi
   2.1 (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
   3.1 Pengetahuan
      3.1.1 Dasar elektronika dan telekomunikasi
      3.1.2 Sistem telekomunikasi di tingkat *RF* dan *Baseband*
      3.1.3 Jenis-jenis pengukuran yang dapat dilakukan *osciloscope*.
      3.1.4 Jenis-jenis pengukuran yang dapat dilakukan BER *Test Set*
      3.1.5 Jenis-jenis pengukuran yang dapat dilakukan *Spectrum Analyzer*
      3.1.6 Jenis-jenis pengukuran yang dapat dilakukan *Microwave Power meter*.
      3.1.7 Konsep kerja sistem, subsistem, perangkat dan bagian (titik ukur) perangkat yang akan diukur.

3.1.8 Cara *setting* pengukuran (*Osciloscope*, BER *Test Set*, *Spectrum Analyzer*, *Microwave Power Meter*) yang terkalibrasi.

3.2 Keterampilan

3.2.1 Pembacaan hasil pengukuran.

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti

4.2 Cermat

5. Aspek kritis

(Tidak ada.)

**KODE UNIT** : **J.61SAT00.049.1**

**JUDUL UNIT** : **Melaksanakan Perbaikan Gangguan Stasiun Bumi (VSAT-IP)**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melaksanakan perbaikan perangkat Stasiun Bumi sedemikian rupa sehingga waktu perhubungan putus/*downtime* stasiun bumi dan kerusakan berulang minimal.

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| 1. Mempersiapkan pelaksanaan perbaikan perangkat stasiun bumi | 1.1 Daftar perangkat yang harus diperbaiki diidentifikasi dari laporan kerusakan perangkat.<br>1.2 *Spare* perangkat yang harus diperbaiki disiapkan.<br>1.3 Peralatan dan perlengkapan disiapkan sesuai kerusakan perangkat. |
| 2. Melakukan perbaikan perangkat | 2.1 Faktor kelistrikan dan perkabelan diukur sesuai buku panduan SOP.<br>2.2 Perangkat yang rusak diganti dengan *spare* perangkat yang telah disiapkan.<br>2.3 Parameter perangkat diukur setelah penggantian perangkat.<br>2.4 Penyesuaian parameter perangkat dilakukan sesuai dengan spesifikasi perangkat. |
| 3. Dokumentasi hasil perbaikan | 3.1 Perangkat yang rusak dicatat dan diberi *tag/failure report* (laporan kerusakan perangkat).<br>3.2 Hasil perbaikan didokumentasikan dan dilaporkan kepada atasan terkait. |

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
   1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk teknisi dalam tugas melakukan perbaikan perangkat Stasiun Bumi (VSAT-IP)
   1.2 Peralatan yang digunakan adalah seperangkat alat ukur dan *toolset*.

2. Peralatan dan perlengkapan
   2.1 Peralatan
      2.1.1 Spektrum *Analyzer* dan aksesori
      2.1.2 *Power Meter*
      2.1.3 *Multimeter*
      2.1.4 *Ampere meter*
      2.1.5 Satu set *Tools*et
      2.1.6 Komputer/Laptop
   2.2 Perlengkapan
      2.2.1 Perkabelan
      2.2.2 *Form* Berita Acara Perbaikan
      2.2.3 *Printer*

3. Peraturan yang diperlukan
   (Tidak ada.)

4. Norma dan standar
   4.1 Norma
      (Tidak ada.)
   4.2 Standar
      4.2.1 SOP Perbaikan Perangkat Stasiun Bumi

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
   1.1 Penilaian unit ini dilakukan melalui uji keterampilan langsung.
   1.2 Penilaian unit ini dilakukan melalui uji simulasi.

2. Persyaratan kompetensi
   2.1 J.61SAT00.047.1 : Menginstalasi Perangkat Stasiun Bumi (VSAT-IP)
   2.2 J.61SAT00.048.1 : Melaksanakan Pemeliharaan Perangkat Stasiun Bumi (VSAT-IP)
   2.3 J.61SAT00.006.1 : Mengukur dan menganalisa menggunakan alat ukur/instrumen dasar komunikasi satelit

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
    3.1 Pengetahuan
        3.1.1 Parameter-parameter standar yang harus dijaga sesuai SOP dan SMP.
        3.1.2 Dasar Sistem Komunikasi Satelit
        3.1.3 Dasar Jaringan Komputer
    3.2 Keterampilan
        3.2.1 Penggunaan alat ukur (Spektrum *Analyzer*, *Power meter* dll)
        3.2.2 Penggunaan *toolset*
        3.2.3 Penggunaan komputer atau laptop
        3.2.4 Melakukan tindakan koreksi awal bila ada anomali

4. Sikap kerja yang diperlukan
    4.1 Disiplin
    4.2 Teliti
    4.3 Konsentrasi
    4.4 Keuletan

5. Aspek kritis
    5.1 Kecepatan bertindak saat ada anomali

**KODE UNIT** : **J.61SAT00.050.1**

**JUDUL UNIT** : **Mengoperasikan Perangkat Hub *System* (VSAT-IP)**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam mengoperasikan perangkat *Hub System (VSAT-IP)* sedemikian rupa sehingga waktu perhubungan putus/*downtime* stasiun bumi minimal dan menghasilkan performansi jaringan komunikasi satelit sesuai dengan spesifikasi yang dikehendaki (*availability* dan kualitas jaringan).

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| 1 Mempersiapkan peralatan dan perlengkapan | 1.1 Konfigurasi perangkat dan jaringan dimiliki dan diletakkan pada tempatnya yang mudah dijangkau<br>1.2 Peralatan dan perlengkapan disiapkan pada tempatnya. |
| 2 Membuat jadwal dan *checklist* operasi HUB *System* (VSAT-IP) dan digunakan sebagai pedoman pemeriksaan rutin kondisi operasi Hub *System* (VSAT-IP) | 2.1 *Checklist* parameter operasi HUB *System* (VSAT-IP) disediakan sesuai jenis perangkat.<br>2.2 Jadwal *checklist* parameter operasi HUB *System* (VSAT-IP) disusun sesuai fungsi perangkat.<br>2.3 Hasil *checklist* dicatat dalam *log book* untuk acuan operasi selanjutnya. |
| 3 Melakukan pengawasan operasional seluruh perangkat HUB *System* (VSAT-IP) | 3.1 Parameter perangkat HUB *System* (VSAT-IP) diamati dan dikendalikan sesuai buku panduan SOP. |
| 4 Mengatasi masalah penyimpangan operasi HUB *System* (VSAT-IP) | 4.1 Apabila terjadi kondisi penyimpangan atas parameter operasi HUB *System* (VSAT-IP), dilakukan tindakan perbaikan.<br>4.2 Apabila tidak teratasi kondisi permasalahan diteruskan ke bagian unit pemeliharaan HUB *System* (VSAT-IP) terkait |

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| 5 *Monitoring* dan pencatatan penyelesaian masalah HUB *System* (VSAT-IP) | 5.1 Parameter hasil perbaikan HUB *System* (VSAT-IP) diamati sesuai buku panduan SOP.<br>5.2 Hasil perbaikan dicatat dalam *log book* untuk acuan operasi selanjutnya. |

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
   1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk teknisi dalam tugas melakukan pengoperasian Perangkat *Hub System* (VSAT-IP)
   1.2 Peralatan yang digunakan adalah seperangkat alat ukur, komputer dan *toolset*.

2. Peralatan dan perlengkapan
   2.1 Peralatan
      2.1.1 Spektrum *Analyzer* dan aksesori
      2.1.2 *Multimeter*
      2.1.3 Satu set *Tools*et
      2.1.4 Komputer/Laptop
   2.2 Perlengkapan
      2.2.1 Perkabelan
      2.2.2 Form Check List
      2.2.3 Aplikasi NMS (Network *Monitoring System*)
      2.2.4 *Printer*

3. Peraturan yang diperlukan
   (Tidak ada.)

4. Norma dan standar
   4.1 Norma
      (Tidak ada.)
   4.2 Standar
      4.2.1 SOP Pengoperasian Perangkat *Hub System* (VSAT-IP)

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
   1.1 Penilaian unit ini dilakukan melalui uji keterampilan langsung.
   1.2 Penilaian unit ini dilakukan melalui uji simulasi.

2. Persyaratan kompetensi
   2.1 J.61SAT00.048.1 : Melaksanakan pemeliharaan perangkat stasiun bumi (VSAT-IP)
   2.2 J.61SAT00.006.1 : Mengukur dan menganalisa menggunakan alat ukur/instrumen dasar komunikasi satelit

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
   3.1 Pengetahuan
      3.1.1 Parameter-parameter standar yang harus dijaga sesuai SOP dan SMP.
      3.1.2 Dasar-dasar Jaringan Komputer
      3.1.3 Dasar Sistem Komunikasi Satelit
   3.2 Keterampilan
      3.2.1 Penggunaan alat ukur (Spektrum *Analyzer*, Multimeter dll)
      3.2.2 Penggunaan *toolset*
      3.2.3 Penggunaan komputer atau laptop
      3.2.4 Melakukan tindakan koreksi awal bila ada anomali

4. Sikap kerja yang diperlukan
   4.1 Disiplin
   4.2 Teliti
   4.3 Konsentrasi
   4.4 Keuletan

5. Aspek kritis
   5.1 Kecepatan bertindak saat ada anomali

**KODE UNIT** : **J.61SAT00.051.1**

**JUDUL UNIT** : **Melaksanakan Pemeliharaan Perangkat Hub *System* (VSAT-IP)**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemeliharaan perangkat HUB *System* (VSAT-IP) sedemikian rupa sehingga waktu perhubungan putus/*downtime* stasiun bumi minimal dan menghasilkan performansi jaringan komunikasi satelit sesuai dengan spesifikasi yang dikehendaki (*availability* dan kualitas jaringan).

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| 1. Mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *HUB System* (VSAT-IP) | 1.1 Jadwal dan *checklist* pemeliharaan rutin disediakan sesuai dengan jadwal pemeliharaan<br>1.2 Peralatan dan perlengkapan disiapkan pada tempatnya. |
| 2. Melaksanakan pengukuran dan mendokumentasikan | 2.1 Pengukuran pada titik-titik ukur perangkat dilakukan dan didokumentasikan.<br>2.2 Hasil pengukuran dibandingkan dengan nilai-nilai standar parameter perangkat<br>2.3 Nilai-nilai yang menyimpang dari nilai standar dicatat |
| 3. Melakukan optimalisasi perangkat *Hub System* (VSAT-IP) sesuai standar operasi yang diinginkan. | 3.1 Besaran nilai-nilai yang menyimpang dievaluasi dan ditentukan kemungkinan penyebab kesalahan.<br>3.2 Optimalisasi perangkat dilaksanakan sehingga besaran nilai spesifikasi sesuai dengan standar operasi.<br>3.3 Perangkat yang tidak berhasil dioptimalisasi diganti dengan perangkat *backup*.<br>3.4 Perangkat yang tidak berhasil dioptimalisasi dicatat untuk diteruskan ke unit perbaikan |
| 4. Mendokumentasikan hasil pemeliharaan *Hub System* (VSAT-IP) | 4.1 Hasil pelaksanaan pemeliharaan dicatat baik yang tidak masalah maupun yang bermasalah. |

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| | 4.2 Catatan hasil pemeliharan dilaporkan kepada unit terkait. |

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
   1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk teknisi dalam tugas melakukan pemeliharaan Perangkat Hub *System* (VSAT-IP)
   1.2 Peralatan yang digunakan adalah seperangkat alat ukur dan *toolset*.

2. Peralatan dan perlengkapan
   2.1 Peralatan
      2.1.1 Spektrum *analyzer* dan aksesori
      2.1.2 *Multimeter*
      2.1.3 *Ampere meter*
      2.1.4 Satu set *tools*et
      2.1.5 Komputer/laptop
   2.2 Perlengkapan
      2.2.1 Perkabelan
      2.2.2 *Form* Berita Acara Pemeliharaan
      2.2.3 Aplikasi NMS (*Network Monitoring System*)
      2.2.4 *Printer*

3. Peraturan yang diperlukan
   (Tidak ada.)

4. Norma dan standar
   4.1 Norma
      (Tidak ada.)
   4.2 Standar
      4.2.1 SMP Hub *System* (VSAT-IP)

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
   1.1 Penilaian unit ini dilakukan melalui uji keterampilan langsung.
   1.2 Penilaian unit ini dilakukan melalui uji simulasi.

2. Persyaratan kompetensi
   2.1 J.61SAT00.050.1 : Mengoperasikan perangkat hub *system* (VSAT-IP)
   2.2 J.61SAT00.048.1 : Melaksanakan pemeliharaan perangkat stasiun bumi (VSAT-IP)
   2.3 J.61SAT00.006.1 : Mengukur dan menganalisa menggunakan alat ukur/instrumen dasar komunikasi satelit

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
   3.1 Pengetahuan
      3.1.1 Parameter-parameter standar yang harus dijaga sesuai SOP dan SMP.
      3.1.2 Dasar-dasar Jaringan Komputer
      3.1.3 Dasar Sistem Komunikasi Satelit
   3.2 Keterampilan
      3.2.1 Penggunaan alat ukur (Spektrum *Analyzer*, *Power meter* dll)
      3.2.2 Penggunaan *toolset*
      3.2.3 Penggunaan komputer atau laptop
      3.2.4 Melakukan tindakan koreksi awal bila ada anomali

4. Sikap kerja yang diperlukan
   4.1 Disiplin
   4.2 Teliti
   4.3 Konsentrasi
   4.4 Keuletan

5. Aspek kritis
   5.1 Kecepatan bertindak saat ada anomali.

**KODE UNIT** : **J.61SAT00.059.1**

**JUDUL UNIT** : **Mengarahkan Antena ke Satelit yang Diinginkan (TVRO)**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam mengarahan antena ke satelit yang diinginkan (azimuth, elevasi dan polarisasi) sesuai dengan kebutuhan dan panduan.

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| 1. Menyiapkan peralatan dan pelengkapan | 1.1 Peralatan dan perlengkapan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan.<br>1.2 Peralatan dan perlengkapan disiapkan pada tempatnya. |
| 2. Persiapan pengarahan antena parabola | 2.1 *Longitude* dan *latitude* dari lokasi penempatan antena dan koordinat satelit diketahui.<br>2.2 *Look Angle* antena diketahui dengan menggunakan *software look angle satellite.*<br>2.3 Tipe antena yang digunakan, *prime focus* atau *offset* (serta sudut *offset* antena) diketahui. |
| *3. Pointing antenna* | 3.1 Arah utara dapat diketahui dengan kompas dan sudut azimuth diketahui sesuai dengan *software look angle* (arah satelit).<br>3.2 Antena diarahkan sesuai dengan sudut azimuth (arah satelit yang diinginkan).<br>3.3 Angle meter digunakan untuk memonitor pengarahan sudut elevasi.<br>3.4 Antena diarahkan sesuai dengan sudut elevasi.<br>3.5 LNB/LNA yang digunakan diberikan tegangan DC.<br>3.6 Alat ukur *spectrum analyzer*, digunakan untuk tercapainya signal maksimal.<br>3.7 Alat ukur BER *test*, digunakan untuk mendapatkan kualitas signal yang optimal. |

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| | 3.8 Sudut azimuth, elevasi dan polarisasi diatur kembali untuk tercapainya signal yang maksimal dan optimal.<br>3.9 Polarisasi sebaliknya (CPI = *Cross Poll Isolation*) dilihat untuk meminimalkan tembusan *carrier* pada polarisasi sebaliknya. |

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
   1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seorang teknisi dalam tugas mengarahkan antena ke satelit yang diinginkan (azimuth, elevasi dan polarisasi).
   1.2 Peralatan yang digunakan adalah seperangkat *software*, kompas, *angle meter* dan peralatan-peralatan alat ukur.

2. Peralatan dan perlengkapan
   2.1 Peralatan
      2.1.1 Kompas
      2.1.2 *Angle meter*
      2.1.3 *Softwarelook angle*
      2.1.4 *Spectrum analyzer*
   2.2 Perlengkapan
      2.2.1 Alat ukur BER Test
      2.2.2 *Power Supply* DC
      2.2.3 GPS

3. Peraturan yang diperlukan
   (Tidak ada.)

4. Norma dan standar
   4.1 Norma
      (Tidak ada.)
   4.2 Standar

4.2.1 SOP Mengukur dengan alat ukur *spectrum analyzer*

4.2.2 SOP Mengukur dengan alat ukur BER Test

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
   1.1 Penilaian unit ini dilakukan melalui uji keterampilan langsung
   1.2 Penilaian unit ini dilakukan uji simulasi

2. Persyaratan kompetensi
   2.1 J.61SAT00.006.1 : Mengukur dan menganalisa menggunakan alat ukur/Instrumen Dasar Komunikasi Satelit

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
   3.1 Pengetahuan
      3.1.1 Parameter-parameter *antenna* (*Gain antena, patern antenna, cross poll* dan lain lain)
      3.1.2 Parameter-parameter standar dalam menggunakan *software look angle*
      3.1.3 Parameter-parameter standar dalam menggunakan kompas, *angle meter*
   3.2 Keterampilan
      3.2.1 Mengarahkan antena untuk mendapatkan sinyal yang maksimal dan optimal
      3.2.2 Memverifikasi sinyal RF dan BER sesuai dengan parameter-parameter yang dibutuhkan

4. Sikap kerja yang diperlukan
   4.1 Disiplin
   4.2 Konsentrasi

5. Aspek kritis
   5.1 Mengidentifikasi dalam *peaking* antena parabola apakah sudah di *main lobe* atau *side lobe* dari *pattern* antena parabola.

5.2 Membaca hasil pengukuran secara tepat