

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. LATAR BELAKANG**

Era perdagangan bebas AFTA dan APEC telah ditetapkan mulai berlaku masing-masing tahun 2003 dan tahun 2020.

Era globalisasi dalam lingkup perdagangan bebas antar negara, membawa dampak ganda, di satu sisi membuka kesempatan kerjasama yang seluas-luasnya antar negara, namun disisi lain membawa persaingan yang semakin tajam dan ketat. Oleh karena itu, tantangan utama dimasa mendatang adalah meningkatkan daya saing dan keunggulan kompetitif di semua sektor industri dan sektor jasa dengan mengandalkan kemampuan sumber daya manusia (SDM), teknologi dan manajemen.

Menyadari akan adanya tantangan sekaligus peluang dalam era global tersebut, atas prakarsa Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral, maka Depdiknas, Depnaker, KADIN Indonesia, Masyarakat Kelistrikan Indonesia (MKI) bersama dengan para asosiasinya bersepakat secara bersama-sama merumuskan kebijakan dan strategi pengembangan sumber daya manusia bidang ketenagalistrikan. Sebagai langkah awal telah dibentuk Tim Gabungan Sertifikasi Teknik Ketenagalistrikan (SATKI) yang terbagi atas Tim Perumus Standar Kompetensi, Tim Perumus Pengujian & Sertifikasi, dan Tim Perumus Pengawasan dan Data Informasi. Tim Perumus Standar Kompetensi Tugas Pokok dan Fungsi (tupoksi) utamanya adalah pengembangan standar kompetensi, pengembangan kurikulum, pengembangan dan

penyelenggaraan institusi pendidikan dan pelatihan ketenagalistrikan di Indonesia.

Tim Perumus Standar Kompetensi TKG-SATKI berupaya mengembangkan Standar Kompetensi Bidang Keahlian Ketenagalistrikan yang diharapkan menjadi standar kompetensi bagi profesi ketenagalistrikan di Indonesia, yang "compatible" dengan standar negara lain. Tim Perumus Standar melakukan pendekatan "*benchmarking, adopt* dan *adapt*" terhadap referensi standar kompetensi yang telah dipergunakan berbagai negara seperti Jerman, Australia, Malaysia dan Amerika serta standar-standar yang selama ini dipakai oleh beberapa perusahaan industri/jasa yang terkait dengan ketenagalistrikan di Indonesia.

Sejalan dengan hal tersebut, Pemerintah Republik Indonesia telah menetapkan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2002 tanggal 23 September tentang Ketenagalistrikan, yang secara khusus pada bab X pasal 48 ayat (5) mengamanatkan bahwa " Setiap tenaga teknik dalam usaha ketenagalistrikan wajib memiliki sertifikat kompetensi".

## **B. TUJUAN**

Standar Kompetensi Bidang Keahlian Ketenagalistrikan diharapkan:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan :
  - memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum,
  - sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian sertifikasi,

2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja :
  - membantu dalam rekrutmen,
  - membantu penilaian unjuk kerja,
  - membantu dalam pembuatan uraian jabatan,
  - mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri ketenagalistrikan.
  
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
  - sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya,
  - sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi.

## **BAB II**

### **STANDAR KOMPETENSI**

#### **A. PENGERTIAN**

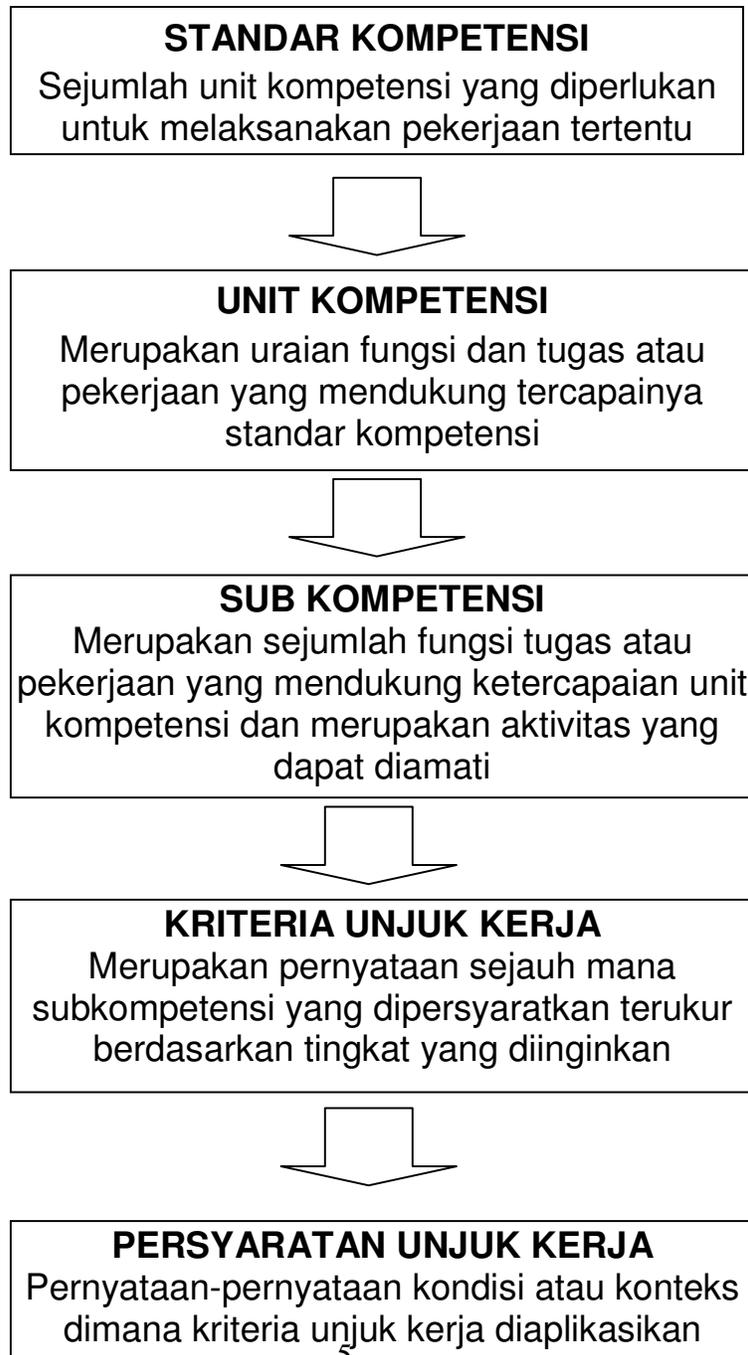
Berdasarkan berbagai referensi yang berkaitan dengan standar kompetensi, diperoleh pengertian bahwa standar kompetensi adalah pernyataan tentang keterampilan dan pengetahuan serta sikap yang harus dimiliki oleh seseorang untuk mengerjakan suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan.

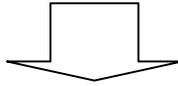
Dengan dikuasainya suatu kompetensi tertentu oleh seseorang, maka yang bersangkutan diharapkan mampu:

- mengerjakan suatu tugas atau pekerjaan sesuai kompetensinya,
- mengorganisasikan agar pekerjaan tersebut dapat dilaksanakan,
- bertindak secara benar bilamana terjadi sesuatu yang berbeda dengan rencana,
- menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan kondisi yang berbeda.

## B. STRUKTUR STANDAR KOMPETENSI

Berdasarkan referensi dan pertimbangan kemudahan dalam penggunaannya, disepakati struktur standar kompetensi sebagai berikut:





**ACUAN PENILAIAN**  
Pernyataan-pernyataan kondisi atau konteks  
sebagai acuan penilaian

### C. FORMAT UNIT KOMPETENSI

<b>Kode Unit</b> Terdiri dari berapa huruf dan angka yang disepakati oleh para pengembang dan industri terkait	
<b>Judul Unit</b> Merupakan fungsi tugas/pekerjaan suatu unit kompetensi yang mendukung sebagian atau keseluruhan standar kompetensi. Judul unit menggunakan kalimat aktif yang diawali dengan kata kerja aktif	
<b>Uraian Unit</b> Penjelasan singkat tentang unit tersebut berkaitan dengan pekerjaan yang akan dilakukan	
<b>Sub Kompetensi</b>	<b>Kriteria Unjuk Kerja</b>
Merupakan elemen-elemen yang dibukukan untuk tercapainya unit kompetensi (untuk setiap unit biasanya terdiri dari 2 hingga 6 Sub Kompetensi)	Pernyataan-pernyataan tentang hasil atau output yang diharapkan untuk setiap elemen/Sub Kompetensi yang dinyatakan dalam kalimat pasif dan terukur
<b>Persyaratan Unjuk Kerja</b> Menjelaskan konteks unit kompetensi dengan kondisi pekerjaan unit yang akan dilakukan, prosedur atau kebijakan yang harus dipatuhi pada saat melakukan	

pekerjaan serta informasi tentang peralatan dan fasilitas yang diperlukan

***Acuan Penilaian***

- Menjelaskan prosedur penilaian yang harus dilakukan
- Persyaratan awal yang mungkin diperlukan sebelum menguasai unit yang dimaksud
- Informasi tentang pengetahuan yang diperlukan dalam mendukung tercapainya kompetensi dimaksud
- Aspek-aspek kritis yang berpengaruh pada tercapainya kompetensi yang dimaksud
- Pernyataan tentang jenjang/level kompetensi unit yang dimaksud

**D. KUNCI KOMPETENSI**

Yang dimaksud dengan kompetensi kunci adalah kemampuan kunci atau generik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan. Kompetensi-kompetensi kunci tersebut diformulasikan ke dalam unit-unit kompetensi, dimana jumlah dan komposisi kompetensi kunci yang dibutuhkan tergantung dari tingkat kesulitan unit kompetensi.

Berdasarkan rangkuman dari referensi yang ada, dirumuskan 7 (tujuh) kompetensi kunci sebagai berikut :

1. Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisasikan informasi
2. Mengkomunikasikan ide dan informasi
3. Merencanakan dan mengatur kegiatan
4. Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok
5. Menggunakan ide dan teknik matematika
6. Memecahkan persoalan/masalah
7. Menggunakan teknologi

## **E. JENJANG/LEVEL UNIT KOMPETENSI**

Jenjang/level unit kompetensi adalah penjenjangan unit-unit kompetensi berdasarkan tingkat kesukaran atau kompleksitas serta tingkat persyaratan yang harus dipenuhi. Deskripsi level unit kompetensi ditentukan sebagai berikut:

### ***Unit Kompetensi Level 1***

Seseorang dituntut mampu melaksanakan tugas/pekerjaan yang bersifat rutin atas instruksi dibawah pengawasan atasan langsung.

### ***Unit Kompetensi Level 2***

Seseorang dituntut mampu melaksanakan tugas/pekerjaan yang bersifat rutin berdasarkan pemahaman prosedur/instruksi dibawah pengawasan atasan langsung.

### ***Unit Kompetensi Level 3***

Seseorang dituntut mampu melaksanakan tugas/pekerjaan yang bersifat khusus berdasarkan penerapan prosedur/instruksi dengan kemampuan analisa dan pemecahan masalah.

## **F. PENGELOMPOKAN UNIT KOMPETENSI**

Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral telah menerbitkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi Nomor : 2052 K/40/mem/2001 tanggal 28 Agustus 2001 tentang Standarisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan, dan Keputusan Direktur Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi

Nomor: 103-12/49/600.4/2002 Tanggal 05 April 2002 tentang Panitia Teknik Perumusan Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi.

Panitia teknik Perumus standar kompetensi tenaga teknik ketenagalistrikan Bidang Transmisi dalam melaksanakan tugasnya dibagi menjadi 5 kelompok kerja, yaitu :

1. Sub Bidang Perencanaan
2. Sub Bidang Konstruksi
3. Sub Bidang Inspeksi / Komisioning
4. Sub Bidang Operasi
5. Sub Bidang Pemeliharaan

Masing-masing tim sub-bidang tersebut bertugas menyusun standar kompetensi untuk melaksanakan pekerjaan sebagai berikut :

- F1. Sub Bidang Perencanaan, melaksanakan perencanaan kebutuhan sistem tenaga listrik.
- F2. Sub Bidang Konstruksi, pemasangan instalasi transmisi sistem tenaga listrik.
- F3. Sub Bidang Inspeksi / Komisioning, inspeksi/komisioning instalasi transmisi tenaga listrik
- F4. Sub Bidang Operasi, operasi sistem tenaga listrik
- F5. Sub Bidang Pemeliharaan, pemeliharaan peralatan instalasi transmisi tenaga listrik.

Khusus untuk sub bidang perencanaan, penyusunan standar kompetensi ini belum mencakup aspek kegiatan rancang bangun yang merupakan bagian dari persyaratan/kondisi unjuk kerja pada standar kompetensi sub bidang konstruksi. Aspek ini akan disusun pada tahap penyusunan standar kompetensi berikutnya.

.

## **G. BIDANG DAN JENIS PEKERJAAN TRANSMISI**

Berdasarkan hasil identifikasi pada bidang transmisi, lingkup pekerjaannya dapat dibedakan atas :

### **I. Peralatan Gardu Induk :**

- Transformator.
- Peralatan switchgear.
- Share facility yaitu relai proteksi dan meter.
- Common facility yaitu batere dan penyearah.

### **II. Peralatan Saluran Udara dan Kabel :**

- Saluran udara tegangan ekstra tinggi.
- Saluran udara tegangan tinggi.
- Saluran kabel tanah tegangan tinggi.

### **III. Peralatan SCADA dan Telekomunikasi :**

- Single Side Band PLC
- Radio dan perlengkapannya
- Remote Terminal Unit (RTU)

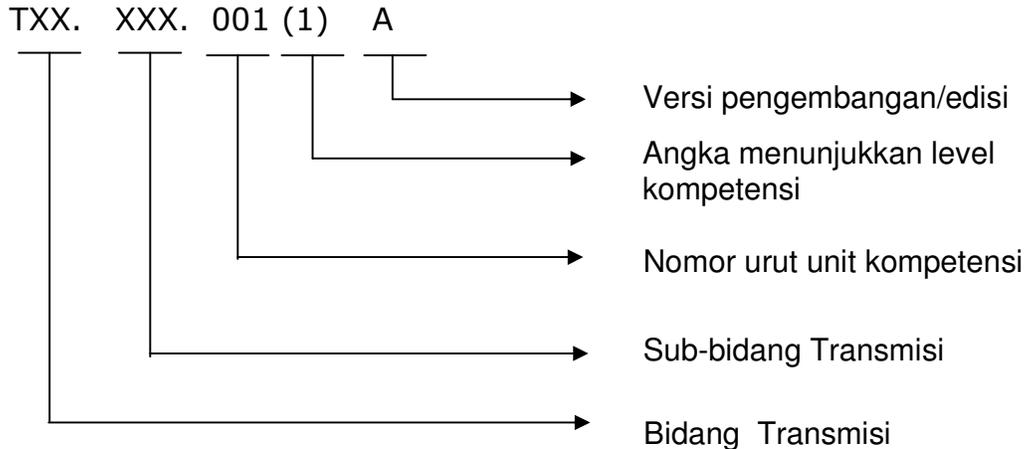
## **H. PEMAKETAN UNIT-UNIT KOMPETENSI BERDASARKAN PADA KEBUTUHAN DI LAPANGAN PEKERJAAN ATAU KUALIFIKASI DIKLAT**

Pada dasarnya pemaketan unit-unit kompetensi kedalam “kantong-kantong atau pundi-pundi” , didasarkan atas analisa kebutuhan riil dalam suatu bidang pekerjaan. Analisa tersebut dilakukan melalui suatu proses yang sesuai dengan prosedur yang lazim dipakai dan dilakukan konsensus antara pihak yang berkompeten, kemudian disepakati sebagai suatu paket yang memiliki kesetaran dengan kualifikasi tertentu dan dituangkan dalam suatu sertifikat. Pola-pola pemaketan dapat menggunakan referensi dari berbagai sumber antara lain NEUTAB Australia Training Package.

## **I. KODE UNIT**

Kode Unit dimaksudkan untuk memudahkan pengguna untuk mengenali unit dimaksud, yang dikaitkan dengan bidang keahlian, sub bidang keahlian, nomor urut, jenjang kompetensi serta versi/edisi standar tersebut. Untuk bidang keahlian ketenagalistrikan disepakati komposisi kode unit kompetensi sebagai berikut:

Untuk Bidang Transmisi Tenaga Listrik

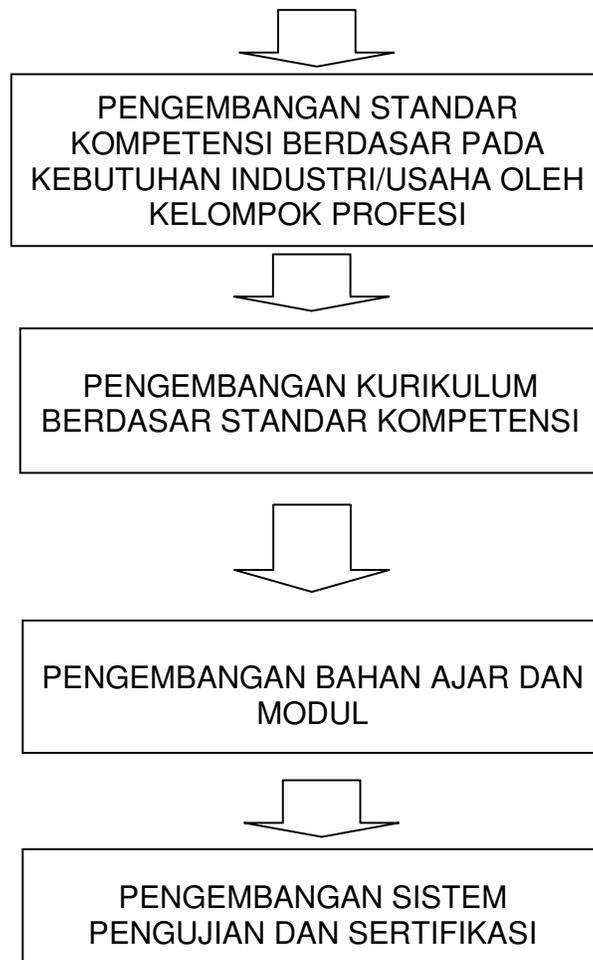


Penjelasan tentang kodefikasi masing-masing sub bidang dapat dilihat pada Bab V. KODEFIKASI.

## **J. KEDUDUKAN STANDAR KOMPETENSI DALAM PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA**

Pada dasarnya Standar Kompetensi suatu bidang keahlian merupakan salah satu sub sistem dari Sistem Pengembangan Sumber Daya Manusia yang memberikan informasi tentang standar minimal kompetensi yang dibutuhkan oleh suatu sektor industri atau usaha. Skematik kedudukan standar kompetensi tersebut diilustrasikan dengan bagan sebagai berikut:

BADAN OTORITAS NASIONAL DALAM  
BIDANG DIKLAT DARI INTERDEP DAN  
INDUSTRI SEBAGAI PENGARAH  
KEBIJAKAN NASIONAL



## **K. PENGGUNAAN STANDAR KOMPETENSI BIDANG TRANSMISI**

Beberapa "tip" berikut ini akan membantu dalam menggunakan Standar Kompetensi:

1. Standar Kompetensi adalah pernyataan tentang apa yang harus dimiliki oleh seseorang agar mampu melakukan suatu pekerjaan di tempat kerja/industri, sehingga standar tersebut tidak

dirancang untuk mencakup secara detail tentang kemampuan yang mungkin dibutuhkan untuk seseorang dalam melaksanakan suatu tugas.

2. Standar ditulis secara umum sehingga dapat secara fleksibel dipakai diberbagai situasi, sehingga sering dijumpai penggunaan sesuai "Standar Operation Procedure" (SOP) yang ditetapkan oleh perusahaan. Hal tersebut dimaksudkan untuk memberikan fleksibilitas bagi pengguna untuk merancang program sesuai dengan kebutuhan yang spesifik.
3. Ketentuan-ketentuan yang mengikat, baik berupa peraturan perundang-undangan, standar produk /jasa yang ditetapkan maupun ketentuan lain yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup, dimasukkan kedalam Kondisi Unjuk Kerja, sebagai acuan/patokan untuk menetapkan ketercapaian/keterukuran uraian dalam Kriteria Unjuk Kerja.
4. Standar harus mampu memberikan fleksibilitas dalam merancang suatu pelatihan.
5. Informasi-insformasi yang sangat dibutuhkan dalam menggali pengetahuan yang mendukung tercapainya kompetensi dapat diperoleh dari kondisi unjuk kerja dan acuan penilaian.
6. Penggabungan dua atau lebih unit kompetensi untuk satu penugasan dapat memberikan hasil yang lebih efektif.