

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

Keputusan Menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 300 Tahun 2020 | Bidang Internet of Things (IoT)

Dokumen Ringkasan Spesifikasi Kompetensi Pilihan

Dokumen ini memuat detail unit kompetensi inti dalam operasional, pemeliharaan, monitoring, dan penggelaran sistem IoT berbasis SKKNI No. 300/2020.

Daftar Unit Kompetensi Terpilih

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi	Fokus Area
1	J.61IOT01.034.1	Memonitor Kinerja Perangkat IoT (Device)	Perangkat & End-Device
2	J.61IOT01.015.1	Membuat dan Mengoperasikan IoT On Premise dan Hybrid	Infrastruktur & Network
3	J.61IOT01.028.1	Melakukan Pengambilan Data Measurement Test Konektivitas IoT	Pengujian Konektivitas
4	J.61IOT01.031.1	Memonitor Kinerja Platform IoT	Platform & Management
5	J.61IOT01.037.1	Memonitor Kinerja Aplikasi IoT	Aplikasi & User Layer

UNIT KOMPETENSI 1

Kode Unit: J.61IOT01.034.1 — Memonitor Kinerja Perangkat IoT (Device)

Deskripsi Unit: Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memonitor kinerja perangkat IoT.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja (KUK)
1. Memahami literatur/datasheet/user guide perangkat IoT	1.1 Alur kinerja perangkat IoT diidentifikasi sesuai literatur. 1.2 Spesifikasi dari perangkat IoT diidentifikasi. 1.3 Alur data masukan (Input) diidentifikasi. 1.4 Alur data keluaran (Output) diidentifikasi. 1.5 Perangkat pendukung monitoring disiapkan.
2. Melakukan pengawasan perangkat IoT	2.1 Pengawasan fungsionalitas perangkat dilakukan sesuai SLA. 2.2 Peralatan pendukung pengawasan disiapkan sesuai kebutuhan. 2.3 Laporan kinerja perangkat IoT dibuat berdasarkan hasil monitoring.

Panduan Penilaian Unit J.61IOT01.034.1:

- **Pengetahuan:** Elektronika dasar, sistem komputer dasar, dan dasar jaringan komputer.
- **Keterampilan:** Meneliti output/input perangkat, mengoperasikan perangkat monitoring.
- **Aspek Kritis:** Ketelitian dalam melakukan monitor kinerja pada perangkat IoT.

UNIT KOMPETENSI 2**Kode Unit: J.61IOT01.015.1 — Membuat dan Mengoperasikan IoT On Premise dan Hybrid**

Deskripsi Unit: Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat dan mengoperasikan perangkat IoT beserta sarana pendukungnya baik yang bersifat *on premise* maupun *hybrid*.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja (KUK)
1. Membuat konfigurasi perangkat dan jaringan IoT on premise	1.1 Konfigurasi perangkat & jaringan IoT on premise dibuat sesuai standar. 1.2 SOP dan SLA perangkat serta jaringan dibuat sesuai standar. 1.3 Pengecekan koneksi ke server on premise dilakukan sesuai kriteria.
2. Membuat konfigurasi perangkat dan jaringan IoT secara hybrid	2.1 Konfigurasi perangkat & jaringan IoT hybrid dibuat sesuai standar. 2.2 SOP dan SLA perangkat serta jaringan hybrid dibuat sesuai standar. 2.3 Pengecekan koneksi ke Cloud dilakukan sesuai kriteria standar.
3. Mengoperasikan perangkat dan jaringan IoT secara on premise dan hybrid	3.1 Perangkat IoT dioperasikan sesuai SOP dan SLA. 3.2 Jaringan IoT dioperasikan sesuai SOP dan SLA. 3.3 Aplikasi IoT dioperasikan sesuai SOP dan SLA.

Panduan Penilaian Unit J.61IOT01.015.1:

- **Pengetahuan:** Dasar konektivitas IoT, dasar cloud, dan platform IoT.
- **Keterampilan:** Menggunakan alat bantu/software untuk pengoperasian IoT on premise dan hybrid.
- **Aspek Kritis:** Kecermatan dalam pengoperasian perangkat IoT on premise/hybrid sesuai rancangan.

UNIT KOMPETENSI 3**Kode Unit: J.61IOT01.028.1 — Pengambilan Data Measurement Test Konektivitas IoT**

Deskripsi Unit: Unit ini berhubungan dengan persiapan dan pengambilan data measurement test serta data measurement counter pada konektivitas jaringan IoT.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja (KUK)
1. Persiapan pengambilan data measurement test & counter	1.1 Peralatan dipasang pada end device sesuai prosedur. 1.2 End device dipastikan beroperasi normal sesuai SLA. 1.3 Pengiriman sample data dipastikan lancar ke server pengumpul.
2. Pengambilan data measurement test konektivitas	2.1 Data signal level, quality level, ping test, upload & download throughput diambil. 2.2 Data measurement test didokumentasikan sesuai standar.
3. Pengambilan data measurement counter konektivitas	3.1 Data counter (DL/UL throughput, packet loss/drop, delay, jitter) diambil. 3.2 Data measurement counter didokumentasikan sesuai standar.

Panduan Penilaian Unit J.61IOT01.028.1:

- **Aspek Kritis:** Kecermatan mengambil & mendokumentasikan signal level, quality level, ping test, throughput, packet loss, delay, dan jitter sesuai prosedur.

UNIT KOMPETENSI 4**Kode Unit: J.61IOT01.031.1 — Memonitor Kinerja Platform IoT**

Deskripsi Unit: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memonitor kinerja platform Internet of Things (IoT).

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja (KUK)
1. Mempersiapkan prosedur monitoring platform IoT	1.1 Data dan peralatan pemantauan disiapkan sesuai kebutuhan. 1.2 Prosedur memantau performansi platform ditentukan sesuai standar.
2. Monitoring kinerja jangka pendek	2.1 Kinerja dipantau untuk deteksi kegagalan transaksi. 2.2 Hasil dicatat dan dievaluasi untuk umpan balik management control.
3. Monitoring kinerja jangka menengah	3.1 Memantau kinerja platform untuk mendeteksi <i>forecast error</i> . 3.2 Feedback diberikan untuk rekonfigurasi platform dan penyesuaian kontrol.
4. Monitoring kinerja jangka panjang	4.1 Memantau kenaikan jumlah & volume transaksi jangka panjang. 4.2 Memantau kebutuhan kapasitas dan fitur baru untuk <i>platform planning</i> .

UNIT KOMPETENSI 5**Kode Unit: J.61IOT01.037.1 — Memonitor Kinerja Aplikasi IoT**

Deskripsi Unit: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memonitor kinerja aplikasi IoT.

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja (KUK)
1. Persiapan memonitor kinerja aplikasi IoT	1.1 Jenis aplikasi IoT diidentifikasi. 1.2 Alur kerja aplikasi beserta fitur dan karakteristiknya diidentifikasi. 1.3 Peralatan dan data untuk memonitor aplikasi disiapkan sesuai prosedur.
2. Memonitor kinerja aplikasi IoT	2.1 Jumlah dan tipe pengguna aplikasi IoT didokumentasikan. 2.2 Data log penggunaan aplikasi dianalisis sesuai SOP. 2.3 Trafik data dari aplikasi ke platform IoT didokumentasikan. 2.4 Kejadian gangguan pada aplikasi IoT diidentifikasi.

Aspek Kritis Monitoring Platform & Aplikasi (J.61IOT01.031.1 & J.61IOT01.037.1):

- Kecermatan dalam pengoperasian peralatan monitoring platform dan analisis data log/trafik transaksi.
- Kemampuan memberikan umpan balik (feedback) operasional secara objektif, tepat, dan bertanggung jawab.