

## KRITERIA PENILAIAN INFRASTRUKTUR

<b>Infrastruktur: Pusat Data .....</b>	<b>2</b>
<b>Infrastruktur: Jaringan Intra Pemerintah.....</b>	<b>12</b>
<b>Infrastruktur: Sistem Penghubung Layanan .....</b>	<b>15</b>

<b>Infrastruktur: Pusat Data</b>	
<b>Domain 3</b>	<b>Fungsionalitas dan Kinerja Pusat Data</b>
<b>Tahapan 1</b>	<b>Perencanaan</b>
<b>Aspek 1</b>	<b>Analisis Kebutuhan</b>
Indikator 1	Apakah sudah mempunyai dan menjalankan standar operasional prosedur untuk operasi dan perawatan?
Indikator 2	Apakah sudah menyusun dokumen rencana kebutuhan kapasitas Pusat Data seperti kapasitas listrik, ruangan, pendingin, server dan pengkabelan?
Indikator 3	Apakah sudah menyusun dokumen rencana pertumbuhan (growth plan) Pusat Data seperti beban daya, pendingin, ruangan dan lain-lain?
Indikator 4	Apakah sudah ada kebijakan untuk melakukan analisis kebutuhan layanan Pusat Data?
Indikator 5	Apakah sudah ada sistem dan prosedur untuk melakukan analisis kebutuhan layanan Pusat Data?
Indikator 6	Apakah sudah memiliki ruang lingkup layanan Pusat Data dari sisi cakupan geografis jenis industri yang dilayani?
Indikator 7	Apakah sudah memiliki dokumen kategori layanan Pusat Data dan hal lain?
Indikator 8	Apakah sudah memiliki dokumen tentang jenis layanan yang dibutuhkan di Pusat Data?
Indikator 9	Apakah sudah memiliki dokumen Perjanjian Tingkat Layanan bagi pengguna layanan Pusat Data?
Indikator 10	Apakah sudah memiliki dokumen ukuran kinerja layanan yang diacu?
Indikator 11	Apakah memiliki prosedur pelaporan masalah yang terjadi di Pusat Data?
Indikator 12	Apakah sudah memiliki kepatuhan terhadap regulasi dan hukum yang terkait dengan layanan pusat data?
<b>Aspek 2</b>	<b>Pengelolaan Lokasi</b>
Indikator 13	Apakah bangunan Pusat Data berada pada lokasi yang aman dari bahaya seperti bencana alam, polusi, interferensi elektromagnetik, getaran dll?
Indikator 14	Apakah bangunan Pusat Data mempunyai akses jalan yang cukup dan fasilitas parkir?
Indikator 15	Apakah lokasi Pusat Data memiliki temperatur sekitar yang rendah dan tidak berada di kawasan yang memiliki kelembapan yang tinggi?
Indikator 16	Apakah Pusat Data memiliki hunian multi-tenant di dalam gedung dimana terdapat entitas yang berbeda-beda yang dilayani dalam satu gedung pusat data?
Indikator 17	Apakah sudah memiliki dokumen cetak biru gedung Pusat Data?
Indikator 18	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah memilih lokasi Pusat Data yang aman dari bencana, mudah diakses dan mudah melakukan pengembangan /pembangunan Pusat Data?
<b>Aspek 3</b>	<b>Pengelolaan Bangunan</b>
Indikator 19	Apakah ruang komputer tidak berada di bawah area perpipaan (plumbing) yang berbahaya?
Indikator 20	Apakah jendela ruang komputer yang menghadap ke sinar matahari sudah ditutup untuk mencegah panas?
Indikator 21	Apakah Pusat Data memiliki area bongkar muat yang memadai untuk menangani penghantaran barang/ peralatan?
Indikator 22	Apakah Pusat Data memiliki akses/ jalur penyelamatan jika terjadi bahaya/ ancaman?

Indikator 23	Apakah bangunan Pusat Data memiliki ketahanan terhadap gempa sesuai dengan SNI 1726:2012 sekurang-kurangnya kategori resiko II?
Indikator 24	Apakah bangunan pusat data dapat menahan beban terpusat sekurang-kurangnya hingga 1.000 kg per meter persegi (Beban dimaksud adalah beban merata bukan hanya pada tulang lantai)?
Indikator 25	Apakah bangunan Pusat Data memiliki persyaratan uji ketahanan api terhadap komponen struktur bangunan untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan rumah dan gedung sesuai SNI 1741:2008?
Indikator 26	Apakah bangunan Pusat Data memiliki persyaratan ketahanan pengembunan berupa penghalang uap untuk dinding dan langit-langit area server sesuai SNI1741:2008?
<b>Aspek 4</b>	<b>Pengelolaan Kebakaran</b>
Indikator 27	Apakah jumlah dan lokasi pintu darurat kebakaran sudah sesuai dengan ketentuan perundang-undangan?
Indikator 28	Apakah pintu darurat kebakaran dapat dibuka ke arah luar?
Indikator 29	Apakah lokasi peletakan lampu darurat dan tanda keluar sudah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan?
Indikator 30	Apakah lokasi titik kumpul darurat sudah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan?
Indikator 31	Apakah dinding dan pintu ke ruang komputer, ruang mekanikal dan kelistrikan, ruang telekomunikasi dan kawasan kritikal lainnya memiliki tingkat terbakar (fire-rating) sesuai dengan peraturan perundang?
Indikator 32	Apakah ruang komputer sudah diproteksi dengan sistem pemadam kebakaran dan deteksi asap?
Indikator 33	Apakah seluruh sistem deteksi asap bangunan sudah diintegrasikan ke satu alarm bersama?
Indikator 34	Apakah sistem pemadam kebakaran otomatis dapat diaktifkan secara manual?
Indikator 35	Apakah catatan pemeliharaan yang mencakup seluruh aspek yang berkaitan dengan deteksi api dan pemadaman sudah tersedia untuk keperluan pemeriksaan?
Indikator 36	Apakah bukti pelatihan staf pada simulasi pengendalian kebakaran sudah tersedia?
Indikator 37	Apakah pemadam kebakaran sudah ditempatkan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan?
Indikator 38	Apakah semua tanda peringatan kebakaran sudah ditempatkan pada posisinya sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan?
Indikator 39	Apakah seluruh sistem pendeteksi dan pemadam kebakaran sudah didesain dan dipasang oleh petugas yang memiliki kualifikasi dan didesain sesuai standar internasional/nasional atau regulasi nasional?
Indikator 40	Apabila ruang komputer, ruang telekomunikasi, dan ruang mekanikal dan kelistrikan memiliki sistem sprinkler, Apakah sistem tersebut sudah tipe pre-action?
Indikator 41	Apabila ruang atau bangunan yang berdekatan dengan lokasi Pusat Data tidak memiliki sistem sprinkler, Apakah risiko kebakaran sudah dikaji?
Indikator 42	Apakah bangunan sudah dilengkapi dengan sistem proteksi petir?
Indikator 43	Apabila ruang komputer menggunakan sistem ventilasi, Apakah detektor asap sudah terpasang pada saluran udara masuk dan sudah dapat menghentikan udara masuk jika asap terdeteksi?

<b>Aspek 5</b>	<b>Pengelolaan Kelistrikan</b>
Indikator 44	Apakah Pusat Data menyediakan ruang panel kelistrikan?
Indikator 45	Apakah kabel daya masuk ke dalam bangunan sudah diterminasi di ruang penyambungan listrik yang andal yang berisikan seluruh penyambungan dan pengukuran yang penting?
Indikator 46	Apakah daya yang tersedia dari penyedia listrik utama sudah paling sedikit 20% lebih besar dari proyeksi beban puncak dimana Pusat Data berada?
Indikator 47	Apakah sudah tersedia catu daya listrik alternatif (seperti generator) dengan kapasitas yang memadai untuk operasional Pusat Data paling sedikit 6 (enam) jam selama kejadian gangguan listrik utama?
Indikator 48	Apakah perangkat Pusat Data sudah diproteksi dengan UPS atau catu daya cadangan lainnya?
Indikator 49	Apakah kapasitas penyimpanan energi UPS atau catu daya cadangan lainnya sudah memadai untuk memasok beban Pusat Data sehingga cukup waktu bagi catu daya alternatif mencapai keadaan tunak (steady state) untuk memikul beban Pusat Data?
Indikator 50	Apakah kapasitas UPS sudah lebih besar dari proyeksi beban puncak perangkat Pusat Data (kapasitas beban rata-rata tidak lebih besar dari 80% kapasitas UPS)?
Indikator 51	Apakah UPS sudah memiliki sistem pelaporan dan pemantauan kinerja serta sistem peringatan?
Indikator 52	Apakah ruang Pusat Data Nasional sudah memiliki terminal pembumian (grounding) tembaga kurang dari 1 Ohm?
Indikator 53	Apakah Pusat Data memiliki analisis sistem listrik untuk mendapatkan kapasitas ukuran dari pemutus arus sesuai dengan beban yang ada sehingga jika terjadi hubungan singkat pada perangkat teknologi informasi tidak menyebabkan pemutus arus utama terputus?
Indikator 54	Apakah Pusat Data sudah memenuhi persyaratan kontruksi panel listrik dalam IEC 61439-1, IEC 61439-2, IEC 61439-3, IEC 61439-4, IEC 61439-5, IEC 61439-6 dan IEC TR 61641?
Indikator 55	Apakah Pusat Data memiliki pemisahan jalur kabel bermuatan listrik untuk menghindari radiasi dan interferensi elektromagnetik (setiap kabel memiliki label jalur)?
Indikator 56	Apakah Pusat Data memiliki perhitungan efisiensi pemakaian listrik pada pusat data (Power Usage Effectiveness) terhadap keseluruhan beban daya maksimum pusat data?
<b>Aspek 6</b>	<b>Pengelolaan Suhu Ruangan</b>
Indikator 57	Apakah ruang komputer sudah dijaga dan dikendalikan temperatur dengan suhu antara 18-24 °C?
Indikator 58	Apakah ruang komputer sudah dijaga dan dikendalikan kelembaban ruangnya dengan kelembaban antara 50-55%?
Indikator 59	Apakah peralatan pengkondisian udara sudah dihubungkan ke catu daya utama dan didukung oleh catu daya alternatif?
<b>Aspek 7</b>	<b>Pengelolaan Pengkabelan</b>
Indikator 60	Apakah seluruh pengkabelan interior dengan tipe tidak mudah terbakar (low flammability)?
Indikator 61	Apakah setiap rak memiliki akses ke sistem saluran kabel, di atas atau di bawahnya, yang memungkinkan kabel-kabel dapat ditata secara baik antar rak?

Indikator 62	Apakah kabel daya satu fase dan kabel data tembaga sudah dipisahkan paling sedikit 20 (dua puluh) cm?
Indikator 63	Apakah kabel daya tiga fase dan kabel data tembaga harus dipisahkan paling sedikit 60 (enam puluh) cm?
Indikator 64	Apakah kabel yang melewati dinding sudah dilindungi terhadap bahaya api sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan?
Indikator 65	Apakah kabel sudah tidak diletakkan di pintu, lantai, atau digantung antar rak?
Indikator 66	Apakah setiap kabel sudah memiliki label identifikasi yang unik pada kedua ujung awal dan akhir?
Indikator 67	Apakah setiap rak peralatan sudah memiliki label identifikasi?
Indikator 68	Apakah kabel input telekomunikasi eksternal dihubungkan di area atau ruang telekomunikasi tersendiri?
Indikator 69	Apakah kabel komunikasi tembaga dari luar gedung sudah diproteksi dengan peredam tegangan lebih (surge suppressor) sebelum ke ruang komputer?
<b>Aspek 8</b>	<b>Pengelolaan Pembagian Ruangan</b>
Indikator 70	Apakah Pusat Data Nasional telah menetapkan area khusus yang diperuntukkan sebagai area perkantoran?
Indikator 71	Apakah Pusat Data Nasional telah menetapkan area khusus yang diperuntukkan sebagai area telekomunikasi?
Indikator 72	Apakah Pusat Data Nasional telah menetapkan area khusus yang diperuntukkan sebagai area server?
<b>Aspek 9</b>	<b>Sistem monitoring lingkungan Pusat Data</b>
Indikator 73	Apakah Pusat Data Nasional telah menetapkan area khusus yang diperuntukkan sebagai area perkantoran?
Indikator 74	Apakah Pusat Data Nasional telah menerapkan SOP pelayanan penghuni atau tamu?
Indikator 75	Apakah sudah memiliki pengelolaan energi dalam bentuk manajemen pencahayaan?
Indikator 76	Apakah Pusat Data memiliki sistem monitoring stabilitas tegangan arus listrik dan penggunaan daya listrik yang dapat memberikan peringatan sebelum terjadi kelebihan beban?
Indikator 77	Apakah Pusat Data memiliki sistem monitoring suhu perangkat serta kelembaban relatif ruangan didalam area server dan area telekomunikasi?
Indikator 78	Apakah Pusat Data memiliki sistem pemipaan dengan fitur monitoring kebocoran pipa air atau genangan dibawah raised floor?
Indikator 79	Apakah Pusat Data memiliki sistem monitoring baterai dalam hal tahanan dan tegangan?
Indikator 80	Apakah Pusat Data memiliki titik pantau untuk Utilitas, trafo utama, UPS, genset, sirkuit pemutus arus, panel distribusi, ATS, proteksi tegangan surja, sirkuit pencabangan beban kritis?
Indikator 81	Apakah Pusat Data memiliki metoda pemberitahuan berupa konsol ruang kontrol, email, dan/atau pesan teks ke beberapa personel fasilitas?
Indikator 82	Apakah Pusat Data memiliki sistem pendeteksi kebocoran air?
Indikator 83	Apakah pusat data nasional memiliki otomatisasi kontrol yang merupakan bagian dari sistem monitoring?

<b>Aspek 10</b>	<b>Persediaan bahan bakar</b>
Indikator 84	Apakah Pusat Data memiliki tempat penyimpanan bahan bakar penyuplai genset dengan jumlah dan kapasitas minimum tertentu untuk melayani operasi pusat data sesuai dengan kategori strata pusat data?
Indikator 85	Apakah Pusat Data memiliki pompa tangki penyimpanan dan pemipaan bahan bakar sesuai dengan kategori strata pusat data?
Indikator 86	Apakah Pusat Data memiliki kapasitas bahan bakar yang tersedia di lokasi sesuai dengan kategori strata pusat data?
<b>Aspek 11</b>	<b>Pengelolaan sistem pendinginan</b>
Indikator 87	Apakah Pusat Data memiliki dokumen spesifikasi teknis sistem pendingin, skema diagram sistem pendinginan, jaminan layanan purna jual, nomor kontak layanan, dan kontrak perawatan?
Indikator 88	Apakah skema diagram sistem pendinginan Pusat Data tersedia untuk menjaga kontinuitas pendinginan jika terjadi interupsi sistem kelistrikan utama pada ruang server, ruang jaringan, ruang panel, dan ruang UPS?
Indikator 89	Apakah insulasi ruang server Pusat Data sudah sesuai dengan ISO 6944-1? (Insulasi diperlukan untuk mencegah terjadinya pengembunan yang disebabkan oleh perbedaan temperatur antara ruang server dengan ruang sekitarnya)
Indikator 90	Apakah Pusat Data memiliki temperatur ruangan : 18oC – 27oC?
Indikator 91	Apakah Pusat Data memiliki tingkat perubahan temperatur ruangan per-jam maksimum : 5 oC?
Indikator 92	Apakah Pusat Data memiliki kelembaban ruangan : RH (Relative Humidity) ≤ 60%, titik embun : 5.5oC – 15oC?
Indikator 93	Apakah Pusat Data memiliki tingkat perubahan kelembaban ruangan maksimum per-jam : 5% RH?
<b>Aspek 12</b>	<b>Pengelolaan sistem jaringan data</b>
Indikator 94	Apakah Pusat Data memiliki topologi jaringan data terperinci pada area ruang pusat data dan ruang interkoneksi telekomunikasi dan topologi distribusi jaringan utama dari ruang pusat data kepada pengguna jasa pusat data?
Indikator 95	Apakah Pusat Data memiliki sistem monitoring jaringan dengan fitur peringatan dini dan alur alternative sesuai dengan kategori strata pusat data?
Indikator 96	Apakah Pusat Data memiliki label kabel yang terdiri dari nomor rak dan nomor baris pada rak?
Indikator 97	Apakah pada Pusat Data tersedia jalur terpisah bagi penyedia layanan data komunikasi?
Indikator 98	Apakah Pusat Data memiliki redundan akses untuk area perkantoran?
Indikator 99	Apakah Pusat Data memiliki redundan titik masuk jaringan data?
Indikator 100	Apakah Pusat Data memiliki redundan distribusi jaringan antara (jika ada)?
Indikator 101	Apakah Pusat Data memiliki redundan kabel utama dan jalurnya?
Indikator 102	Apakah Pusat Data memiliki redundan kabel horizontal dan jalurnya?
Indikator 103	Apakah Pusat Data memiliki redundan sumber listrik untuk router dan switch?
Indikator 104	Apakah Pusat Data memiliki redundan sumber listrik untuk router dan switch dengan redundan koneksi internet?

Indikator 105	Apakah Pusat Data sudah menyediakan bandwidth untuk keperluan komunikasi yang diperlukan dan memiliki jalur komunikasi data alternatif guna menghindari kepadatan lintas data serta mencegah kegagalan satu jalur (single point of failure)?
Indikator 106	Apakah Pusat Data sudah menggunakan teknologi komputasi awan sehingga bagi pakai data, aplikasi, dan infrastruktur dapat dilakukan?
<b>Tahapan 2</b>	<b>Pengembangan</b>
<b>Aspek 1</b>	<b>Implementasi</b>
Indikator 107	Apakah dalam mengembangkan Pusat Data sudah memiliki metode/standard tertentu sebagai acuan?
Indikator 108	Apakah sudah ada dokumentasi selama pengembangan Pusat Data Nasional?
Indikator 109	Apakah terdapat perubahan realisasi pengembangan Pusat Data Nasional dan sudah didokumentasikan?
Indikator 110	Apakah pengembangan Pusat Data Nasional sudah memiliki rencana penerapan?
<b>Aspek 2</b>	<b>Instalasi</b>
Indikator 111	Apakah sudah memiliki prosedur instalasi Pusat Data Nasional?
Indikator 112	Apakah sudah memiliki daftar personil yang bertugas melakukan instalasi Pusat Data Nasional?
Indikator 113	Apakah sudah memiliki rencana pelatihan terhadap personil yang melakukan instalasi Pusat Data Nasional?
Indikator 114	Apakah sudah memiliki jadwal instalasi Pusat Data Nasional?
Indikator 115	Apakah sudah memiliki daftar fasilitas yang dibutuhkan selama instalasi Pusat Data Nasional?
<b>Aspek 3</b>	<b>Pengujian</b>
Indikator 116	Apakah sudah memiliki rencana pengujian (Test Plan) terhadap Pusat Data Nasional?
Indikator 117	Apakah sudah memiliki rancangan pengujian (Test Design) terhadap Pusat Data Nasional?
Indikator 118	Apakah sudah memiliki prosedur pengujian (Test Procedures) terhadap Pusat Data Nasional?
Indikator 119	Apakah sudah memiliki laporan pengujian (Test Report) terhadap Pusat Data Nasional?
<b>Tahapan 3</b>	<b>Pengoperasian</b>
<b>Aspek 1</b>	<b>Organisasi</b>
Indikator 120	Apakah sudah memiliki struktur organisasi Pusat Data yang efektif dan efisien dengan klasifikasi tugas, distribusi dan hirarki kewenangan sesuai standard?
Indikator 121	Apakah sudah mendefinisikan tugas, tanggung jawab dan ukuran kompetensi SDM Pusat Data Nasional?
Indikator 122	Apakah sudah melaksanakan pengkajian dan pengembangan SDM secara berkala sesuai kebutuhan?
Indikator 123	Apakah sudah dilakukan pengelolaan penjadwalan kerja sesuai kebutuhan dan standard?
<b>Aspek 2</b>	<b>Tata Kerja</b>
Indikator 124	Apakah telah menyusun prosedur (SOP) dan tutorial terkait pengoperasian Pusat Data?
Indikator 125	Apakah Pusat Data mencatat dan memiliki laporan setiap pesan kesalahan dan penyelesaian permasalahan untuk setiap kejadian?
Indikator 126	Apakah telah menyusun dan menyediakan Fasilitas Bantuan yang membantu petugas dalam mengoperasikan Pusat Data Nasional?

Indikator 127	Apakah seluruh peralatan dibongkar atau dikemas dan dirakit di area tertentu dan tidak dilakukan di dalam ruang komputer?
Indikator 128	Apakah disediakan ruang kendali untuk melakukan fungsi pemantauan dan pengendalian?
<b>Aspek 3</b>	<b>Manajemen Operasi</b>
Indikator 129	Apakah sudah disediakan manual operasi umum yang mencakup seluruh persyaratan operasi Pusat Data Nasional?
Indikator 130	Apakah seluruh perangkat utama seperti pengkondisi udara, UPS, generator, dan lain sebagainya sudah terdapat dalam pencatatan aset?
Indikator 131	Apakah seluruh konfigurasi dan prosedur operasi termasuk di dalamnya: Perubahan konfigurasi dan Set-point default sudah didokumentasikan?
Indikator 132	Apakah sudah memiliki informasi dokumentasi lokasi yang meliputi bangunan/lantai, lokasi rak, denah rak dan interkoneksi dan logik dari peralatan?
Indikator 133	Apakah sudah tersedia daftar kontak tersedia yang mencatat seluruh staf Pusat Data, fungsi dan kontak rinci, pemasok, perusahaan pemeliharaan dan layanan darurat?
Indikator 134	Apakah sudah tersedia perencanaan tertulis yang mudah diakses untuk menjelaskan secara rinci status alarm dan bagaimana gangguan sistem ditangani oleh staf Pusat Data Nasional?
<b>Aspek 4</b>	<b>Pusat Pemulihan Bencana</b>
Indikator 135	Apakah penyelenggara Pusat Data sudah memiliki Pusat Pemulihan Bencana?
Indikator 136	Apakah penempatan fasilitas Pusat Pemulihan Bencana sudah mempertimbangkan hal-hal seperti : jarak terhadap lokasi Pusat Data yang meminimalkan risiko, biaya yang layak dan memenuhi Service Level Agreement (SLA) yang disyaratkan?
Indikator 137	Apakah Penyelenggara Pusat Data Nasional sudah memiliki Rencana Kelangsungan Bisnis (Business Continuity Plan/ BCP) untuk mempertahankan kelangsungan fungsi bisnis saat gangguan terjadi dan sesudahnya?
Indikator 138	Apakah Penyelenggara Pusat Data Nasional sudah memiliki Rencana Pemulihan Bencana (Disaster Recovery Planning/ DRP) untuk memperbaiki operabilitas sistem target, aplikasi, dan fasilitas computer di lokasi alternatif dalam kondisi darurat?
<b>Aspek 5</b>	<b>Infrastruktur</b>
Indikator 139	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah menerapkan manajemen fasilitas pusat data seperti menyusun daftar perangkat/fasilitas, manajemen perawatan fasilitas, menyusun kontrak perawatan, memastikan ketersediaan dokumen manajemen dan pelaporan perawatan?
Indikator 140	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah menerapkan manajemen konfigurasi pusat data?
<b>Aspek 6</b>	<b>Manajemen SDM pusat data</b>
Indikator 141	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah memiliki sistem manajemen untuk mengelola kompetensi sumberdaya manusia dan tenaga ahli rangka memastikan tersedianya layanan pusat data yang berkualitas?



Indikator 142	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah memiliki program pelatihan karyawan sesuai dengan rencana peningkatan karir dan kompetensinya meliputi peraturan dan regulasi, keselamatan kerja, pengetahuan dan keterampilan dalam bidang tertentu, etika kerja, penanggulangan kondisi darurat dan prosedur standar operasi?
Indikator 143	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah menetapkan kebijakan dan mekanisme kerja untuk mengukur kinerja sumber daya manusia yang meliputi kompetensi yang diperlukan, rencana peningkatan, dan sasaran yang terukur?
<b>Aspek 7</b>	<b>Monitoring, pelaporan dan pengendalian</b>
Indikator 144	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah menerapkan monitoring, pelaporan dan pengendalian?
<b>Aspek 8</b>	<b>Manajemen keberlangsungan</b>
Indikator 145	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah menerapkan manajemen keberlangsungan kegiatan?
Indikator 146	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah memperhatikan keberlangsungan lingkungan pada saat melakukan perencanaan dan pengoperasian layanan pusat data?
<b>Aspek 9</b>	<b>Manajemen layanan pusat data</b>
Indikator 147	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah menerapkan manajemen dokumen kelayakan?
Indikator 148	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah menerapkan manajemen keselamatan kerja untuk karyawan, tamu pengguna layanan pusat data dan pengguna layanan pusat data yang menetap dan berada di lingkungan gedung pusat data pada saat kejadian insiden?
Indikator 149	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah menerapkan manajemen proyek?
<b>Tahapan 4</b>	<b>Pemeliharaan</b>
<b>Aspek 1</b>	<b>Pemeliharaan</b>
Indikator 150	Apakah setiap staf Pusat Data Nasional dan/atau kontraktor yang bertugas dalam pemeliharaan memiliki kompetensi yang sesuai?
Indikator 151	Apakah setiap peralatan yang membutuhkan pemeliharaan sudah memiliki daftar dan catatan pemeliharaan yang merinci peralatan, tanggal pemeliharaan, hasil dan kontak rinci?
Indikator 152	Apakah sudah mendeskripsikan siklus hidup peralatan dan perangkat (identifikasi garansi/lifetime, perjanjian pemeliharaan dan laporan kinerja peralatan)?
Indikator 153	Apakah sudah memiliki SOP pemeliharaan komponen dan penggantian suku cadang sesuai standard?
Indikator 154	Apakah sudah menyusun laporan perencanaan dan penjadwalan pemeliharaan komponen Pusat Data Nasional?
<b>Aspek 2</b>	<b>Manajemen Konfigurasi Perangkat Keras/MKP (Hardware Configuration Management)</b>
Indikator 155	Apakah sudah ditentukan apa saja yang menjadi lingkup manajemen konfigurasi perangkat keras?
Indikator 156	Bagaimana cara mengelola konfigurasi perangkat keras?
Indikator 157	Apa saja aktivitas yang dilakukan pada proses manajemen konfigurasi perangkat keras?
Indikator 158	Apakah sudah memiliki jadwal untuk melakukan proses manajemen konfigurasi perangkat keras?

Indikator 159	Apakah sudah memiliki sumberdaya untuk melakukan proses manajemen konfigurasi perangkat keras?
<b>Aspek 3</b>	<b>Pemantauan</b>
Indikator 160	Apakah Pusat Data sudah memiliki kajian analisa risiko yang meliputi risiko yang mungkin terjadi, dampak, dan strategi mengurangi risiko yang dipantau terus menerus?
Indikator 161	Apakah seluruh perangkat kritis seperti status UPS, kondisi gangguan, dan lain-lain sudah dipantau secara kontinyu?
Indikator 162	Apakah Pusat Data memiliki sistem monitoring lingkungan Pusat Data (environment monitoring system) yang meliputi antara lain monitoring temperatur, kelembapan, asap, kebakaran, kebocoran air, dan tegangan listrik?
Indikator 163	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah membuat laporan pemantauan yang meliputi tren laju pemanfaatan sumber daya listrik, pendingin, rak server, rekaman alarm dan kejadian per periode?
Indikator 164	Apakah efisiensi energi sudah dimonitor secara berkala sekurang-kurangnya 2 (dua) kali dalam 1 (satu) tahun dengan menggunakan acuan pengukuran power usage effectiveness (PUE)?
<b>Domain 4</b>	<b>Aspek Lain Pusat Data</b>
<b>Tahapan 1</b>	<b>Kepatuhan</b>
<b>Aspek 1</b>	<b>Hukum</b>
Indikator 165	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah menempatkan Pusat Data dan pusat pemulihan bencana di wilayah Indonesia untuk kepentingan penegakan hukum, perlindungan, dan penegakan kedaulatan negara terhadap data warga negaranya?
<b>Aspek 2</b>	<b>Standard</b>
Indikator 166	Pusat Data Nasional yang digunakan untuk penempatan aplikasi umum sudah terstandarisasi SNI 8799-1:2019
Indikator 167	Apakah Pusat Data yang digunakan untuk penempatan aplikasi umum sudah mengacu pada SNI 8799-1:2019 tentang Teknologi Informasi - Pusat Data - Bagian 2: Panduan Manajemen Pusat Data Nasional?
Indikator 168	Apakah Pusat Data yang digunakan untuk penempatan aplikasi umum sudah mengacu pada SNI 8799-3:2019 tentang Teknologi Informasi - Pusat Data - Bagian 3: Panduan Audit Pusat Data Nasional?
Indikator 169	Apakah repositori aplikasi SPBE sudah ditempatkan pada Pusat Data Nasional?
Indikator 170	Apakah data terkait dengan aplikasi umum sudah ditempatkan di Pusat Data Nasional?
Indikator 171	Apakah Pusat Data yang digunakan untuk aplikasi umum serta data sudah memiliki Pusat Pemulihan Bencana yang didukung dengan rencana keberlangsungan kegiatan (Business Continuity Plan)?
Indikator 172	Apakah Standar Infrastruktur Pusat Data sudah memperhatikan aspek kesehatan, keselamatan manusia, fisik, kelistrikan, mekanik, dan manajemen energi, sesuai dengan standar yang berlaku?
<b>Tahapan 2</b>	<b>Sertifikasi</b>
<b>Aspek 1</b>	<b>Sertifikasi Pusat Data</b>

Indikator 173	Apakah Penyelenggara Pusat Data sudah memperoleh Sertifikasi Kelaikan Sistem Elektronik dari Menteri Komunikasi dan Informatika dan wajib terdaftar di Kementerian Komunikasi dan Informatika?
Indikator 174	Apakah Pusat Data sudah mendapatkan sertifikasi dari lembaga yang kompeten dan diakui secara nasional dan internasional seperti ANSI/TIA-942, Uptime Institute dan lain-lain?
Indikator 175	Apakah Pusat Data mendapatkan sertifikasi di bidang manajemen mutu dari lembaga yang kompeten dan diakui secara nasional dan internasional seperti ISO 9001 dan lain-lain?
Indikator 176	Apakah Pusat Data mendapatkan sertifikasi di bidang manajemen layanan dari lembaga yang kompeten dan diakui secara nasional dan internasional seperti ISO 20000 dan lain-lain?
Indikator 177	Apakah Pusat Data mendapatkan sertifikasi di bidang manajemen lingkungan dari lembaga yang kompeten dan diakui secara nasional dan internasional seperti ISO 14001 dan lain-lain?
Indikator 178	Apakah Pusat Data mendapatkan sertifikasi di bidang manajemen kesehatan dan keselamatan kerja dari lembaga yang kompeten dan diakui secara nasional dan internasional seperti OHSAS 18001 dan lain-lain?
<b>Aspek 2</b>	<b>Sertifikasi Personil</b>
Indikator 179	Apakah Pusat Data sudah didukung oleh tim ahli tersertifikasi seperti Certified Data Center Expert (CDCE), Certified Data Center Operational Manager (CDFOM), CDCP (Certified Data Center Professional) dan lain-lain?
Indikator 180	Apakah Pusat Data sudah memiliki personil yang tersertifikasi dalam perencanaan dan pengembangan seperti : Certified Data Centre Professional (CDCP), Certified Data Centre Specialist (CDCS), Certified Data Centre Expert (CDCE) dll?
Indikator 181	Apakah Pusat Data sudah memiliki personil yang tersertifikasi di bidang operasional dan tata kelola seperti : Certified Data Centre Facilities Operations Specialist (CDFOS), Certified Data Centre Facilities Operations Manager (CDFOM), Certified Data Centre Risk Professional (CDRP), Certified Data Centre Migration Specialist (CDMS) dll?
Indikator 182	Apakah Pusat Data sudah memiliki personil yang tersertifikasi di bidang standard dan compliance seperti : Certified TIA-942 Design Consultant (CTDC), Certified TIA-942 Internal Auditor (CTIA), Certified TIA-942 External Auditor (CTEA) dll?
Indikator 183	Apakah Pusat Data Nasional sudah mendapatkan sertifikasi di bidang keamanan informasi dari lembaga yang kompeten dan diakui secara nasional dan internasional seperti ISO 27001 dan lain-lain?

<b>Infrastruktur: Jaringan Intra Pemerintah</b>	
<b>Domain 3</b>	<b>Fungsionalitas dan Kinerja Jaringan Intra Pemerintah</b>
<b>Tahapan 1</b>	<b>Perencanaan</b>
<b>Aktivitas 1</b>	<b>Kebutuhan Bisnis (Business Requirement)</b>
Indikator 1	Bagaimana jaringan dapat menyampaikan solusi yang diperlukan untuk kebutuhan layanan SPBE?
Indikator 2	Apakah sudah dijelaskan secara rinci apa yang dibutuhkan pengguna dan perannya dalam proses perencanaan jaringan?
Indikator 3	Bagaimana proses jaringan saat ini?
Indikator 4	Bagaimana proses jaringan yang diusulkan?
Indikator 5	Apakah sudah dijelaskan ruang lingkup jaringan yang direncanakan yang mencakup kebutuhan fungsional dan non-fungsional?
<b>Aktivitas 2</b>	<b>Kebutuhan Jaringan (Network Requirement)</b>
Indikator 6	Apa saja proses-proses / fungsi / layanan yang dapat dilakukan oleh jaringan?
Indikator 7	Apa sajakah kemampuan kerja yang dapat dicapai dan dilakukan oleh jaringan?
Indikator 8	Apakah sudah dijelaskan mengenai atribut yang terkait dengan jaringan?
Indikator 9	Apakah terdapat batasan khusus yang harus ada dalam rancangan jaringan?
<b>Aktivitas 3</b>	<b>Rancangan Jaringan (Network Design)</b>
Indikator 10	Apa saja persiapan yang dilakukan dalam melakukan perancangan jaringan?
Indikator 11	Apakah sudah dilakukan analisis lingkungan dalam melakukan perancangan jaringan?
Indikator 12	Bagaimana dan seberapa besar cakupan dari jaringan yang akan dirancang?
Indikator 13	Apakah sudah menyusun parameter rancangan jaringan?
Indikator 14	Apakah sudah menyusun laporan rancangan jaringan?
<b>Tahapan 2</b>	<b>Pengembangan</b>
<b>Aktivitas 1</b>	<b>Implementasi Jaringan (Network implementation)</b>
Indikator 15	Apa sajakah metode-metode pengembangan yang digunakan dalam pengembangan jaringan?
Indikator 16	Apakah sudah menyusun konfigurasi jaringan?
Indikator 17	Apakah sudah menyusun Diagram LAN/ Pengkabelan terkait pengembangan jaringan?
Indikator 18	Apakah telah menyusun Manual dan Dokumentasi terkait pengembangan jaringan?
<b>Aktivitas 2</b>	<b>Instalasi (Installation)</b>
Indikator 19	Apakah telah menyusun prosedur untuk instalasi jaringan?
Indikator 20	Apakah telah menyusun dan menetapkan personel untuk instalasi jaringan?
Indikator 21	Apakah telah menyusun rencana pelatihan personil yang akan menginstalasi jaringan?
Indikator 22	Apakah telah menyusun jadwal untuk instalasi jaringan?
Indikator 23	Apakah telah menyiapkan fasilitas yang dibutuhkan untuk instalasi jaringan?
<b>Aktivitas 3</b>	<b>Pengujian (Testing)</b>
Indikator 24	Apakah telah menyusun dokumen Rencana Pengujian dalam rangka pengembangan dan pengujian jaringan?
Indikator 25	Apakah telah menyusun dokumen Rancangan Pengujian dalam rangka pengembangan dan pengujian jaringan?

Indikator 26	Apakah telah menyusun dokumen Prosedur Pengujian dalam rangka pengembangan dan pengujian jaringan?
Indikator 27	Apakah telah menyusun dokumen Laporan Pengujian dalam rangka pengembangan dan pengujian jaringan?
<b>Tahapan 3</b>	<b>Pengoperasian</b>
<b>Aktivitas 1</b>	<b>Utilisasi/ Kinerja Jaringan (Network utilization/performance)</b>
Indikator 28	Apakah telah menyusun dan menyediakan pedoman penggunaan Jaringan dan Perangkat Keras (instalasi, akses, navigasi, utilisasi dan report) dalam rangka pengoperasian jaringan?
Indikator 29	Apakah telah menyusun prosedur (SOP) dan tutorial terkait pengoperasian jaringan?
Indikator 30	Apakah telah menyusun prosedur (SOP) jika terjadi gangguan dan prosedur penanganannya dalam rangka pengoperasian jaringan?
Indikator 31	Apakah telah menyusun dan menyediakan Fasilitas Bantuan yang membantu petugas dalam mengoperasikan jaringan?
<b>Tahapan 4</b>	<b>Pemeliharaan</b>
<b>Aktivitas 1</b>	<b>Pemeliharaan Jaringan (Network Maintenance)</b>
Indikator 32	Apakah telah menentukan ruang lingkup tanggung jawab pemeliharaan jaringan?
Indikator 33	Apakah telah menentukan urutan proses pemeliharaan jaringan?
Indikator 34	Apakah telah membentuk tim dan personil yang akan melakukan pemeliharaan jaringan?
Indikator 35	Apakah telah mengalokasikan sumber daya terkait dalam rangka mendukung proses pemeliharaan jaringan?
Indikator 36	Apakah telah melakukan Pelacakan Kinerja pada jaringan sebagai bagian dari proses pemeliharaan?
<b>Aktivitas 2</b>	<b>Manajemen Konfigurasi Jaringan/MKJ (Network Configuration Management)</b>
Indikator 37	Apakah sudah ditentukan apa saja yang menjadi lingkup manajemen konfigurasi jaringan?
Indikator 38	Bagaimana cara mengelola konfigurasi jaringan?
Indikator 39	Apa saja aktivitas yang dilakukan pada proses manajemen konfigurasi jaringan?
Indikator 40	Apakah sudah memiliki jadwal untuk melakukan proses manajemen konfigurasi jaringan?
Indikator 41	Apakah sudah memiliki sumberdaya untuk melakukan proses manajemen konfigurasi jaringan?
<b>Domain 4</b>	<b>Aspek Lain Jaringan Intra Pemerintah</b>
<b>Tahapan 1</b>	<b>Kepatuhan</b>
<b>Aktivitas 1</b>	<b>Kepatuhan berkaitan dengan aplikasi umum</b>
Indikator 42	Apakah jaringan yang dikembangkan sudah dimanfaatkan oleh aplikasi umum?
Indikator 43	Apakah jaringan yang dipakai oleh aplikasi umum sudah memiliki jalur cadangan pada saat terjadi gangguan sehingga kebutuhan minimum dapat terpenuhi sesuai dengan rencana keberlangsungan kegiatan (Business Continuity Plan)?
Indikator 44	Apakah arsip rekam jejak (log file) pemanfaatan jaringan sudah terjaga keterkinian dan keterlacakannya yang tersimpan pada Pusat Data?
<b>Tahapan 2</b>	<b>Sertifikasi</b>
<b>Aktivitas 1</b>	<b>Kelaikan</b>
Indikator 45	Apakah jaringan sudah mendapatkan pertimbangan kelaikan operasi dari menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika?

Indikator 46	Apakah jaringan sudah mendapatkan pertimbangan kelaikan keamanan dari kepala lembaga yang menyelenggarakan tugas pemerintahan di bidang keamanan siber?
Indikator 47	Apakah jaringan yang dipakai oleh aplikasi umum sudah memiliki tata kelola untuk memastikan keberlangsungan dan keamanan?

<b>Infrastruktur: Sistem Penghubung Layanan</b>	
<b>Domain 3</b>	<b>Fungsionalitas dan Kinerja Sistem Penghubung Layanan</b>
<b>Tahapan 1</b>	<b>Perencanaan</b>
<b>Aktivitas 1</b>	<b>Prinsip</b>
Indikator 1	Dapat digunakan kembali (reusable) agar dapat dimanfaatkan secara berulang tanpa perlu dikembangkan lagi oleh pihak yang membutuhkan?
Indikator 2	Dapat dibaca (readable) dan memiliki kemampuan untuk mengakses dan memahami komponen Sistem Penghubung?
Indikator 3	Dapat dikembangkan lebih lanjut secara mandiri dan memberi kemudahan bagi pengembangan lebih lanjut tanpa perlu melibatkan pengembang awal?
Indikator 4	Dapat diperiksa (auditable) dan memiliki kemudahan bagi yang memiliki kewenangan untuk melakukan pengamatan, verifikasi, pengujian, dan pemeriksaan terhadapnya?
Indikator 5	Memiliki kemudahan bagi yang memiliki kewenangan untuk melakukan pengukuran keandalan, kinerja, kualitas, kesesuaian dengan peruntukan dan sasaran?
Indikator 6	Dapat diawasi dan dinilai tingkat pemanfaatannya?
Indikator 7	Dapat dibagipakaikan antar Sistem Elektronik yang berbeda karakteristik?
<b>Aktivitas 2</b>	<b>Kebijakan</b>
Indikator 8	Memiliki kajian kebutuhan penerapan Sistem Penghubung sekurang-kurangnya meliputi: Dasar hukum, Pertimbangan, Pihak yang terkait, Manfaat dan Ruang lingkup?
Indikator 9	Memiliki mekanisme kerja yang diterapkan secara konsisten dalam melakukan pemantauan dan evaluasi setiap saat?
<b>Aktivitas 3</b>	<b>Organisasi</b>
Indikator 10	Memiliki satuan kerja yang bertugas untuk memastikan penerapan Sistem Penghubung?
Indikator 11	Memiliki sumber daya manusia yang kompeten di bidang Sistem Penghubung?
<b>Aktivitas 4</b>	<b>Teknis</b>
Indikator 12	Menggunakan komponen berbasis teknologi terbuka?
Indikator 13	Dikembangkan dalam bentuk antarmuka pemrograman aplikasi?
Indikator 14	Memiliki kemampuan untuk menghubungkan dan mengintegrasikan data, sistem aplikasi, layanan, dan kanal-kanal perangkat IoT SPBE?
Indikator 15	Memiliki kemampuan untuk menjaga keberlangsungan dan ketersediaan Interoperabilitas Data?
Indikator 16	Memiliki infrastruktur yang sesuai dengan kebutuhan kapasitas dan tingkat layanan?
Indikator 17	Memiliki dokumentasi dan arsitektur Sistem Penghubung?
Indikator 18	Memiliki dokumen elektronik yang berisi rekam jejak (log file) dari proses Sistem Penghubung?
Indikator 19	Memiliki panduan teknis dan panduan penggunaan Sistem Penghubung yang terpelihara dan terjaga keterkiniannya?
Indikator 20	Konsistensi dalam bentuk/sintaks, struktur/skema/komposisi penyajian dan artikulasi keterbacaan/semantik?
<b>Tahapan 2</b>	<b>Pengembangan</b>
<b>Aktivitas 1</b>	<b>Implementasi</b>

Indikator 21	Apakah dalam mengembangkan Sistem Penghubung sudah memiliki metode/standard tertentu sebagai acuan?
Indikator 22	Apakah sudah ada dokumentasi rancangan pengembangan Sistem Penghubung (Development Design)?
Indikator 23	Apakah terdapat perubahan realisasi pengembangan Sistem Penghubung dan sudah didokumentasikan?
Indikator 24	Apakah pengembangan Sistem Penghubung sudah memiliki rencana penerapan?
<b>Aktivitas 2</b>	<b>Instalasi</b>
Indikator 25	Apakah sudah memiliki prosedur instalasi Sistem Penghubung?
Indikator 26	Apakah sudah memiliki daftar personil yang bertugas melakukan instalasi Sistem Penghubung?
Indikator 27	Apakah sudah memiliki rencana pelatihan terhadap personil yang melakukan instalasi Sistem Penghubung?
Indikator 28	Apakah sudah memiliki jadwal instalasi Sistem Penghubung?
Indikator 29	Apakah sudah memiliki daftar fasilitas yang dibutuhkan selama instalasi Sistem Penghubung?
<b>Aktivitas 3</b>	<b>Pengujian</b>
Indikator 30	Apakah sudah memiliki rencana pengujian (Test Plan) terhadap Sistem Penghubung?
Indikator 31	Apakah sudah memiliki rancangan pengujian (Test Design) terhadap Sistem Penghubung?
Indikator 32	Apakah sudah memiliki prosedur pengujian (Test Procedures) terhadap Sistem Penghubung?
Indikator 33	Apakah sudah memiliki laporan pengujian (Test Report) terhadap Sistem Penghubung?
<b>Tahapan 3</b>	<b>Pengoperasian</b>
<b>Aktivitas 1</b>	<b>Penyelenggaraan</b>
Indikator 34	Sistem Penghubung dibangun dan dioperasikan oleh Penyelenggara Sistem Penghubung?
Indikator 35	Sistem Penghubung dapat digunakan oleh Infrastruktur Nasional, Instansi Pusat atau Instansi Daerah?
Indikator 36	Sistem Penghubung yang digunakan oleh Infrastruktur Nasional, Instansi Pusat atau Pemerintah Daerah sudah terhubung kedalam Jaringan Intra Pemerintah?
Indikator 37	Penyelenggaraan Sistem Penghubung oleh Infrastruktur Nasional, Instansi Pusat atau Pemerintah Daerah dilaksanakan organisasi yang membidangi urusan Komunikasi dan Informatika?
<b>Aktivitas 2</b>	<b>Dokumen Mekanisme Kerja</b>
Indikator 38	Memiliki Panduan Teknis (Technical Guide) yang berisi prosedur kerja?
Indikator 39	Memiliki Panduan Pengguna (User Guide) yang berisi panduan penggunaan?
<b>Tahapan 4</b>	<b>Pemeliharaan</b>
<b>Aktivitas 1</b>	<b>Pemeliharaan</b>
Indikator 40	Telah menentukan ruang lingkup tanggung jawab pemeliharaan Sistem Penghubung?
Indikator 41	Telah menentukan urutan proses pemeliharaan Sistem Penghubung?
Indikator 42	Telah membentuk tim dan personil yang akan melakukan pemeliharaan Sistem Penghubung?
Indikator 43	Telah mengalokasikan sumber daya terkait dalam rangka mendukung proses pemeliharaan Sistem Penghubung?



Indikator 44	Telah melakukan Pelacakan Kinerja pada Sistem Penghubung sebagai bagian dari proses pemeliharaan?
<b>Domain 4</b>	<b>Aspek Lain Sistem Penghubung Layanan</b>
<b>Tahapan 1</b>	<b>Kepatuhan</b>
<b>Aktivitas 1</b>	<b>Kepatuhan berkaitan dengan aplikasi umum</b>
Indikator 45	Apakah Sistem Penghubung yang tersedia sudah dimanfaatkan untuk aplikasi umum?
Indikator 46	Apakah Sistem Penghubung yang digunakan untuk aplikasi umum sudah memanfaatkan Jaringan Intra Pemerintah dan Pusat Data Nasional?
Indikator 47	Apakah arsip rekam jejak (log file) pemanfaatan Sistem Penghubung sudah terjaga keterkinian dan keterlacakannya dan sudah tersimpan pada Pusat Data Nasional?
<b>Aktivitas 2</b>	<b>Standard</b>
Indikator 48	Apakah Sistem Penghubung sudah memenuhi standar interoperabilitas data yang disyaratkan?
<b>Tahapan 2</b>	<b>Sertifikasi</b>
<b>Aktivitas 1</b>	<b>Kelaikan</b>
Indikator 49	Apakah sudah mendapatkan pertimbangan kelaikan operasi dari menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika?