KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)

Sewa Penyedian Layanan Government Cloud 2025

DIREKTORAT INFRASTRUKTUR PEMERINTAH DIGITAL
DIREKTORAT JENDERAL TEKNOLOGI PEMERINTAH DIGITAL
KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN DIGITAL
TAHUN 2025

Kementerian Negara/Lembaga	:	Kementerian Komunikasi dan Digital
Unit Eselon I	:	Direktorat Jenderal Teknologi Pemerintah Digital
Program	:	Program Pengembangan dan Penguatan Ekosistem dan Ruang Digital
Indikator KRO (opsional)	:	-
Rincian Output	:	Sewa Penyedian Layanan Goverment Cloud 2025
Indikator RO	:	1. Tingkat Kapasitas PDN yang Diselenggarakan oleh Komdigi 2. Persentase instansi yang memanfaatkan ekosistem PDN 3. Persentase capaian SLA penanganan insiden pengguna layanan PDN Komdigi
Volume RO	:	1
Satuan ukur keluaran	:	Titik/Lokasi

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

1 KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)

1. Latar Belakang

Pusat Data Nasional (PDN) merupakan sekumpulan pusat data yang digunakan secara bagi pakai oleh instansi pusat dan pemerintah daerah, serta saling terhubung. Penyelenggaraan Layanan Pusat Data Nasional (PDN) merupakan amanat presiden yang tercantum pada Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Perpres SPBE) yang diarahkan untuk menggunakan teknologi komputasi awan sehingga bagi pakai data, aplikasi, dan infrastruktur dapat dilakukan. Merujuk pada salah satu ketentuan dalam perpres dimaksud (khususnya Pasal 68 Ayat 2), Infrastruktur SPBE Nasional dibangun dan/atau dikembangkan paling lambat 3 (tiga) tahun setelah perpres berlaku. Di sisi lain, sampai dengan saat ini Kementerian Kominfo masih dalam proses pembangunan fasilitas pusat data. Oleh karena itu dilaksanakan program Layanan Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) sebagai solusi dalam masa transisi sampai Pusat Data Nasional (yang sedang dalam proses pembangunan) dapat beroperasi secara penuh.

Layanan Komputasi Pusat Data Nasional Sementara (PDNS), merupakan inisiatif strategis yang sejalan dengan semangat Asta Cita, delapan visi-misi Presiden Prabowo Subianto dan Wakil Presiden Gibran Rakabuming Raka. Dalam visi tersebut, digitalisasi dipandang sebagai kunci untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang transparan, efisien, dan inklusif. Oleh karena itu, pengembangan infrastruktur digital yang mendukung sektor pendidikan, sains, teknologi, dan pelayanan publik menjadi prioritas utama pada periode pemerintahan saat ini.

Penyelenggaraan Layanan Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) juga berperan sebagai instrumen utama dalam mendorong efisiensi birokrasi, perluasan inklusi digital, dan peningkatan inovasi lintas sektor pembangunan. Hal ini sejalan dengan visi Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

(RPJPN) 2025–2045, yaitu "Negara Kesatuan Republik Indonesia yang Bersatu, Berdaulat, Maju, dan Berkelanjutan", serta visi RPJMN 2025–2029, “Bersama Indonesia Maju, Menuju Indonesia Emas 2045”.

Layanan Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) juga mendukung pelaksanaan Prioritas Nasional (PN) 3 terkait pengembangan infrastruktur, kewirausahaan, industri kreatif, dan agromaritim melalui peran aktif koperasi, serta PN 7 yang berfokus pada reformasi birokrasi, penegakan hukum, dan pemberantasan korupsi. Kedua platform ini juga tercantum dalam Proyek Prioritas Nasional (PPN) sebagai bagian dari peningkatan infrastruktur pendukung layanan publik digital dan penguatan infrastruktur pemerintah digital selama periode RPJMN 2025–2029.

Komdigi memperoleh mandat penting melalui sejumlah Instruksi Presiden sepanjang tahun 2025. Instruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2025 tentang Pengelolaan Data Tunggal Sosial dan Ekonomi Nasional, yang diterbitkan pada Februari 2025, menugaskan Komdigi untuk memfasilitasi pemanfaatan Pusat Data Nasional (PDN) dalam rangka mendukung pengelolaan data sosial dan ekonomi secara efektif, aman, dan terintegrasi. Mandat ini mempertegas peran Komdigi dalam menghadirkan infrastruktur digital yang andal sebagai landasan pengambilan kebijakan publik yang inklusif dan berbasis bukti *(evidence-based policy).*

Lebih lanjut, melalui Instruksi Presiden Nomor 7 Tahun 2025 tentang Percepatan Pelaksanaan Program Pembangunan dan Revitalisasi Satuan Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah serta Digitalisasi Pembelajaran, Komdigi diberikan tanggung jawab untuk menyediakan infrastruktur pemerintah digital, termasuk infrastruktur PDN, guna mendukung proses digitalisasi pembelajaran secara nasional. Peran ini memperkuat kontribusi Komdigi dalam mendorong kemajuan sektor pendidikan melalui pemanfaatan teknologi dan data.

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

Penyelenggaraan Layanan Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) bertujuan untuk mendukung transformasi digital pemerintah dengan mendorong migrasi layanan dan data Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah (K/L/D) dari pusat data on-premise ke infrastruktur bersama. Melalui migrasi ini, diharapkan tercipta efisiensi belanja TIK, peningkatan kualitas layanan pusat data, serta penguatan keamanan dan kedaulatan data pemerintah sebagaimana diamanatkan dalam Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE.

Layanan Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) menyediakan layanan berbasis cloud meliputi Infrastructure as a Service (IaaS), Software as a Service (SaaS), Security as a Service dan layanan tambahan seperti baremetal server, colocation, akses jaringan, serta Service Desk dan Engineer on Site. Seluruh infrastruktur wajib berada di wilayah Indonesia dan disediakan oleh badan hukum Indonesia, sesuai amanat PP Nomor 71 Tahun 2019 dan Kepmenkominfo Nomor 519 Tahun 2024. Layanan Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS)menjadi bagian dari ekosistem arsitektur Infrastruktur SPBE yang mendukung keberlangsungan Pusat Data Nasional.

Namun pada tahun 2024, sistem layanan digital pemerintah Indonesia mengalami gangguan serius yang disebabkan oleh insiden siber besar *(ransomware)* yang menimpa Pusat Data Nasional Sementara (PDNS). Kejadian ini menjadi perhatian nasional karena mengganggu berbagai layanan publik strategis dan menimbulkan kekhawatiran terkait ketahanan data pemerintah, sehingga serangan ini membuka kelemahan dalam sistem keamanan nasional dan cadangan data pemerintah. Salah satu evaluasi utama adalah perlunya penguatan sistem backup dan disaster recovery, audit serta penguatan pengamanan siber secara komprehensif, serta percepatan pembangunan Pusat Data Nasional permanen yang lebih kuat dan aman. Insiden ini menjadi momentum penting untuk memperkuat tata kelola teknologi informasi dan keamanan siber di pemerintah agar transformasi digital nasional dapat berjalan aman, andal, dan berkelanjutan.

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

Sedangkan pada tahun 2025, Layanan Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) beroperasi tanpa dasar kontrak telah menyebabkan berbagai permasalahan. Dalam permasalahan ini terkait dengan alokasi anggaran yang belum ada hingga semester I sehingga belum bisa berkontrak sesuai waktu dan mengakibatkan kebutuhan kapasitas dari permintaan para tenan (K/L/D) belum terpenuhi atau ditangguhkan yang mengakibatkan gangguan operasional pada layanan tenan (K/L/D), seperti:

a. BPOM yang sudah 100% layanannya di PDNS;
b. Bappenas dengan aplikasi DTSEN;
c. Kejaksaan dengan aplikasi E-Tilang, Sipede, EPiutang, ERPL, CASYS;
d. KemenkoPolkam dengan aplikasi SPPT-TI;
e. BKKBN dengn aplikasi Pendataan Keluarga, Elsimil, Verval KRS, Evisum, v4, LMS;
f. Kemenlu dengan Portal Kemenlu;
g. KemenDikdasmen dengan Aplikasi Pengusulan Proposal Bantuan Pemerintah, Aplikasi Uji Kesetaraan, Aplikasi Peningkatan Kompetensi, eSiAS (aplikasi Administrasi Sensor Berbasis Elektronik);
h. Komdigi dengan aplikasi SP4N LAPOR, Layanan SPLP, SiCantik;
i. BPS dengan aplikasi Fasih, Statinalab;
j. ANRI dengan aplikasi Srikandi;
k. Kab. Bandung dengan Manajemen Puskesmas, MPP, Portal Satu Data; dan
l. Kota Solok dengan WHM cPanel (140 Aplikasi).

Dalam pemanfaat Kapasitas IaaS PDNS sampai dengan Bulan Agustus 2025 sebagai berikut:

Pusat Data	Processor (vCPU)	RAM (GB)	Storage (GB)
Pusat Data 1	64.018	152.601	11.753.752
Flou	10.919	28.899	1.599.579
Total	**74.937**	**181.500**	**13.353.331**

Jenis KLD	Jumlah	Processor (vCPU)	RAM (GB)	Storage (GB)
Kementerian/Lembaga	93	58.169	151.123	10.932.248
Provinsi	26	1.626	2.610	215.268
Kota	64	3.829	7.178	610.669
Kabupaten	219	11.313	20.589	1.595.146
Grand Total	**402**	**74.937**	**181.500**	**13.353.331**

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

Tanpa kontrak dan anggaran yang memadai, pengelolaan Layanan Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) berisiko tinggi mengalami kegagalan operasional dan gangguan keamanan, terutama terhadap sejumlah besar aplikasi kritikal yang saat ini berada di PDNS. Kondisi ini menuntut dilakukannya:

a. Evaluasi menyeluruh terhadap tata kelola PDNS,
b. Pengawasan anggaran yang ketat dan berkelanjutan, serta
c. Penegakan aturan melalui mekanisme clearance untuk memastikan kepatuhan dan akuntabilitas.

Risiko terhadap kontinuitas layanan dan keamanan data sangat besar apabila aspek-aspek tersebut tidak ditangani secara serius. Hal ini menegaskan pentingnya pengelolaan kontraktual dan pengawasan anggaran yang lebih disiplin guna menjamin keberlangsungan dan keamanan layanan PDNS secara nasional.

Dampak dan resiko dengan terhentinya Layanan Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) , adalah sebagai berikut :

a. Kehilangan Akses Data Pemerintah, dengan terhentinya kontrak pelaksanaan pekerjaan, penyedia layanan PDNS sewaktu-waktu dapat menangguhkan atau menghentikan akses kepada data atau aset pemerintah yang tersimpan di PDNS. Hal tersebut dapat menyebabkan hilangnya data penting yang mungkin tidak dapat diakses kembali oleh instansi pengguna PDNS;
b. Gangguan Operasional, tanpa akses ke layanan PDNS, operasional layanan pemerintah dapat terganggu sehingga menyebabkan penurunan produktivitas, penurunan reputasi, serta berpotensi kerugian finansial akibat *downtime*;
c. Rentan Keamanan Data, jika akses ke layanan PDNS dihentikan, data sensitif dapat terancam karena penyedia tidak lagi bertanggung jawab terhadap keamanan layanan. Hal tersebut berpotensi meningkatkan risiko terjadinya pencurian data atau kebocoran data sensitif pemerintah;
d. Biaya Pemulihan Tinggi, pengembalian atau pemulihan akses terhadap layanan-layanan pemerintah setelah penangguhan oleh penyedia berpotensi menimbulkan biaya tambahan, misalnya biaya penyediaan infrastruktur baru, biaya migrasi layanan, biaya / denda kepada penyedia existing, biaya operasional lain yang ditimbulkan akibat gangguan karena proses penangguhan;
e. Penurunan Reputasi, ketidakmampuan Komdigi untuk memastikan keberlangsungan layanan PDNS dapat merusak

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

reputasi Komdigi di mata para tenan (K/L/D), penyedia cloud, dan masyarakat umum. Hal tersebut berpotensi mengurangi kepercayaan publik terhadap program PDN dan Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS);

f. Terdampaknya pelaksanaan efisiensi belanja perangkat TIK Pemerintah Pusat (Clearance). Selama ini Kementerian dan Lembaga diarahkan memanfaatkan infrastruktur berbagi pakai PDNS untuk mencegah duplikasi belanja perangkat TIK, khususnya terkait belanja pusat data, server dan/atau storage. Dengan terhentinya layanan PDNS, Kementerian/Lembaga yang telah memanfaatkan PDNS kembali mengalokasikan anggaran belanja masing-masing untuk mengoperasikan layanan sehingga berpotensi meningkatnya kembali duplikasi/inefisiensi belanja TIK Pemerintah;
g. PDN Cikarang beroperasi tanpa backup, keberadaan Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) juga menjadi infrastruktur kritikal yang difungsikan untuk mem-backup beban operasi PDN Cikarang. Jika Government Cloud terhenti maka PDN Cikarang berdiri sendiri tanpa memiliki backup, sehingga ketika terjadi kegagalan operasional pada PDN Cikarang tidak tersedia fasilitas untuk melakukan pemulihan;
h. Tidak dapat melakukan migrasi data/layanan dari PDNS ke PDN Cikarang. Dengan terhentinya kontrak pelaksanaan pekerjaan layanan PDNS maka penyedia sewaktu-waktu dapat menangguhkan akses sehingga pelaksanaan migrasi data atau layanan yang sudah tersimpan di PDNS tidak dapat dilakukan.

Dengan demikian, keberlangsungan Layanan Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) yang merupakan satu kesatuan ekosistem dalam membentuk arsitektur Infrastruktur SPBE yang dapat mendukung berjalannya Pusat Data Nasional perlu didukung oleh alokasi anggaran yang optimal hingga tahun 2029. Hal ini penting untuk menjaga kualitas layanan milik K/L/D di Komputasi Awan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS), mendukung proses migrasi data atau aset IPPD dari PDNS ke PDN-1, dan menjamin ketahanan operasional ekosistem digital pemerintah secara nasional.

2. Maksud dan Tujuan

Maksud

Penyediaan Pusat Data Nasional Sementara (PDNS) sebagai layanan Infrastruktur pusat data berbagi pakai berbasis teknologi

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

komputasi awan sesuai Perpres 95 Tahun 2018 tentang SPBE, sebelum terbangun dan beroperasinya Pusat Data Nasional.

Tujuan:

a. Meningkatkan efisiensi dan percepatan dalam penyediaan infrastruktur pusat data pemerintah melalui pemanfaatan fasilitas pusat data dan teknologi komputasi awan secara berbagi pakai dan saling terhubung;
b. Mewujudkan kedaulatan dalam pengelolaan data pemerintah melalui penempatan data pada pusat data yang berada pada wilayah Republik Indonesia sesuai ketentuan perundangan;
c. Menyediakan fasilitas infrastruktur pusat data untuk mendukung penyelenggaraan aplikasi umum SPBE secara nasional;
d. Meningkatkan keamanan informasi dalam penyelenggaraan layanan infrastruktur SPBE;
e. Mendorong percepatan konsolidasi pusat data pemerintah secara nasional;

3.	**Sasaran**	Tersedianya layanan infrastruktur pusat data berbagi pakai berbasis layanan komputasi awan bagi instansi pemerintah
4.	**Lokasi Pekerjaan**	Kementerian Komdigi dan Wilayah Indonesia lainnya
5.	**Sumber Pendanaan**	Pekerjaan ini dibiayai menggunakananggaran PNBP Tahun Anggaran 2025, dalam DIPA Satuan Kerja Direktorat Infrastruktur Pemerintah Digital, Direktorat Jenderal Teknologi Pemerintah Digital, Kementerian Komunikasi dan Digital dengan nilai PAGU sebesar Rp. 360.000.000.000 (Tiga Ratus Enam Puluh Miliar rupiah)
6.	**Nama dan Organisasi Pejabat Pembuat Komitmen**	Nama Pejabat Pembuat Komitmen: Prana Andhika Satuan Kerja: PPK I Direktorat Infrastruktur Pemerintah Digital, Direktorat Jenderal Teknologi Pemerintah Digital, Kementerian Komunikasi dan Digital
7.	**Keluaran**	Keluaran kegiatan ini adalah a. Laporan penyelenggaraan layanan komputasi awan PDNS; b. Laporan penggunaan layanan pendukung PDNS;

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

c. Laporan penanganan dan manajemen terjadinya kegagalan operasional.
d. Laporan tren keamanan informasi terhadap infrastruktur PDNS diantaranya:
    1) Top 10 alarm;
    2) Top 10 destination attack;
    3) Top 10 source attack;
    4) Security ticket status dan detail termasuk deskripsi alarm, mitigation dan preventive;
    5) Laporan ketersediaan layanan security
    6) Laporan Insiden

8. Lingkup Pekerjaan Adapun ruang lingkup pekerjaan tersebut meliputi kegiatan sebagai berikut:

a. Menyediakan layanan komputasi awan (cloud) berupa IaaS, SaaS, SecaS, Coldsite;
b. Menyediakan layanan pendukung berupa baremetal server, colocation, akses, layanan terpadu cloud computing termasuk Service Desk dan Engineer on Site;
c. Menyediakan lisensi pendukung penyelenggaraan layanan komputasi awan dan layanan pendukungnya sebagaimana dimaksud pada poin a dan poin b;
d. Menyediakan fasilitas pusat data berstandar dan dimiliki oleh penyedia jasa/konsorsium/kerja sama operasi/kemitraan/bentuk kerjasama lain yang berlokasi di Indonesia, serta disediakan oleh penyedia jasa yang berbadan hukum Indonesia;
e. Melakukan pekerjaan Managed Service terhadap Layanan PDNS sebagaimana dimaksud pada poin a dan poin b atau tugas lainnya yang diberikan Komdigi di bawah kendali Komdigi seperti:
    1) Bersama dengan Tim PDNS melakukan evaluasi terhadap Tata Kelola Layanan PDNS existing, memberikan saran perbaikan berkelanjutan, dan melakukan perbaikan tata kelola layanan PDNS untuk tahun berjalan, meliputi namun tidak terbatas pada area berikut:

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

a) Monitoring dan Analisis utilisasi resources yang dikelola pengguna layanan dan kategorisasi aplikasi seperti produksi, backup atau pengembangan agar diketahui sejauh mana pemanfaatan oleh pengguna;
b) Monitoring dan analisis tren security, pengembangan dan penerapan policy security berdasarkan hasil analisis;
c) Menyiapkan tools yang diperlukan untuk mempermudah analisis dan monitoring sebagaimana dimaksud pada point a) dan b).

2) Memberikan masukan terhadap standar prosedur yang ada saat ini dan membuat standar operasional prosedur baru jika diperlukan atas arahan dari tim Komdigi;
3) Bersama Tim PDNS melakukan assesment terhadap kebutuhan pengguna (K/L/D) dan melakukan review terhadap pemanfaatan layanan oleh pengguna;
4) Melakukan koordinasi, konsultasi dan pendampingan kepada pengguna layanan PDNS dalam rangka migrasi serta aktivitas pemanfaatan layanan lainnya;
5) Tenaga Managed Service wajib melakukan dokumentasi dan laporan pekerjaan serta membuat catatan pekerjaan yang menjadi dasar proses support dan troubleshooting (L2);
6) Membuat dan mengupdate dokumen knowledge base terhadap isu/insiden yang terjadi dalam pemanfaatan layanan PDNS.

f. Penyedia wajib melakukan dokumentasi pekerjaan dan melaporkan pekerjaan sebagai informasi yang dibutuhkan dalam rangka optimalisasi penyelenggaraan PDNS, meliputi:
1) Penyediaan data dan informasi, serta dokumen yang diperlukan dalam rangka pelaksanaan audit, monitoring, evaluasi, atau kegiatan sejenis dalam penyelenggaraan layanan PDNS oleh stakeholder yang membutuhkan atas izin Kominfo;
2) Memberikan laporan bulanan atau pada saat tertentu sesuai permintaan Kominfo terkait utilisasi dan analisis

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

monitoring ekosistem PDNS serta memberikan saran optimalisasi PDNS;

3) Memberikan dokumen laporan hasil implementasi dan pengujian terhadap solusi yang ditawarkan;
4) Memberikan laporan Mingguan berupa :
    a) Ticketing request beserta analisis trend berdasarkan jenis layanan
    b) Ticketing incident beserta analisis trend berdasarkan jenis layanan
    c) Kapasitas dan layanan yang diberikan
    d) Isu layanan
5) Memberikan laporan Bulanan berupa :
    a) Total Kapasitas Pusat Data
    b) Sisa Kapasitas Pusat Data
    c) Proyeksi Kebutuhan kapasitas sampai akhir tahun
    d) Hasil Rekonsiliasi pembayaran
    e) Daftar Rasionalisasi
    f) Daftar laporan penyelesaian tiket permintaan
    g) Daftar laporan Penyelesaian tiket insiden
    h) Data Layanan IP Pusat Data (list pengguna, sisa IP, total komposisi IP, dan perubahan komposisi IP)
    i) Data Pengguna Baru dan Total (K/L/D)
    j) Data Pengguna berikut Kapasitas dan perubahannya
    k) Laporan pengelolaan cyber security PDNS (trend ancaman cyber, analisis dan mitigasi)
    l) Daftar VDC berikut kapasitas dan perubahannya
    m) Hasil Rekonsiliasi Pembayaran perbulan
    n) Laporan detail tiket permintaan dan tiket insiden
    o) SLA penyelenggaraan layanan PDNS

g. Menyediakan layanan cloud infrastructure yang mampu mendukung skema aktif-pasif (replikasi) dan dapat ditingkatkan menjadi aktif-aktif (dengan pra syarat tertentu yang harus dipenuhi oleh pengguna layanan PDNS pada saat implementasi);
h. Penyedia layanan yang terpilih dapat bekerjasama dengan penyedia cloud lainnya untuk memastikan terjaganya SLA

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

yang disepakati bersama Kominfo sebagai layanan yang diberikan untuk PDNS saat ini;

i. Penyedia layanan yang terpilih (jika penyedia berbeda) berkewajiban melakukan migrasi dari environment penyedia layanan sebelumnya dengan waktu henti (downtime) seminimal mungkin sesuai dengan kesepakatan Kominfo dan Stakeholder terkait;
j. Membuat dan memutakhirkan dokumen user manual terkait pemanfaatan layanan-layanan PDNS;
k. Memberikan dukungan dan solusi yang fleksibel dan agile untuk mengantisipasi kebutuhan layanan PDNS yang dinamis;
l. Menyediakan dukungan dari penyedia barang atau jasa untuk menjamin bahwa solusi yang ditawarkan dapat berfungsi dengan baik termasuk di dalamnya tenaga ahli yang kompeten saat penanganan gangguan sewaktu waktu atau sesuai dengan laporan / kebutuhan Kominfo dan K/L/D pengguna layanan;
m. Menjaga keamanan, kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan sistem, layanan, data, dan informasi pemerintah dalam penyelenggaraan layanan PDNS;
n. Penyedia wajib menyusun SOP dan instruksi/petunjuk teknis restore, failover, dan failback untuk layanan backup as a service;
o. Penyedia wajib menyediakan tool backup dan replikasi yang diintegrasikan dalam portal layanan agar dilakukan secara mandiri oleh K/L/D. Tool tersebut juga mendukung automasi baik berupa policy maupun script yang dapat di automasi dan orkestrasi dalam rangka meminimalkan waktu henti (downtime);
p. Memfasilitasi pengguna layanan PDNS dalam melakukan simulasi restore terhadap hasil backup yang sudah dilakukan dengan jadwal dan prosedur teknis yang disepakati bersama.

Selain ruang Lingkup Umum di atas, Penyedia harus mampu menyelenggarakan layanan berbasis komputasi awan bagi penyelenggaraan pemerintahan yang baik melalui program SPBE.

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

a. *Infrastructure as a Service (IaaS)*

1) Proyeksi kebutuhan kapasitas IaaS yang diperkirakan sampai dengan akhir kontrak tahun 2025 sebesar:
   a) Proyeksi total penggunaan kapasitas dari Januari - Desember 2025 sebesar 929.995 vCPU, 2.225.318 GB Memory, dan 168.633.867 GB Storage (flash storage);
   b) Compute Engine sebanyak 2 GPU yang dapat dikonversi menjadi vGPU, dengan dukungan hingga 7 compute instances vGPU per GPU termasuk software dan lisensi (GPU dengan kemampuan FP32 minimal 18 TFLOPS dan Support multi instance GPU/MIG);
   c) Pembayaran layanan menggunakan metode *pay as you go* berdasarkan laporan bulanan jumlah resource *(vCPU, Memory dan Storage)* yang dialokasikan untuk pengguna (K/L/D).

2) Apabila penyedia melakukan konsorsium/kerja sama operasi/kemitraan/bentuk kerjasama lain, pemilihan platform teknologi dalam IaaS harus memperhatikan kompatibilitas, interoperabilitas, dan integrasi agar layanan dapat berjalan dengan baik;

3) Memastikan Service Level Agreement (SLA) mencapai 99.982%. Perhitungan SLA dihitung memperhatikan data insiden yang diakibatkan oleh kendala/kesalahan pada sistem penyedia sehingga layanan tidak dapat diakses;

4) Dalam rangka menjaga SLA layanan, penyedia wajib menyediakan fasilitas on site backup untuk kebutuhan pengguna layanan PDNS di luar kapasitas IaaS sebagaimana diproyeksikan dengan kriteria yang disepakati bersama;

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

5) Perangkat fisik mesin komputer untuk layanan IaaS yang disediakan dikhususkan untuk kebutuhan penyediaan layanan PDNS;

6) Perangkat fisik mesin komputer untuk layanan IaaS sebagaimana dijelaskan pada point 5) diatas tersebut ditempatkan pada rak khusus Komdigi. Akses masuk ke dalam ruang infrastruktur melewati ruang "mantrap" dengan akses fingerprint, PIN dan kartu;

7) Perangkat dimaksud pada point 5) dan 6) ditempatkan pada Fasilitas Pusat Data milik penyedia jasa/konsorsium/kerja sama operasi/kemitraan/bentuk kerjasama lain yang berada di wilayah Republik Indonesia;

8) Memiliki pengalaman penyelenggaran IaaS atau cloud di Indonesia minimal 5 tahun, dibuktikan dengan kontrak pelaksanaan pekerjaan atau dokumen yang sejenis;

b. *Software as a Service (SaaS)*

Layanan ini diperuntukkan bagi pengguna (K/L/D) yang menggunakan layanan Pusat Data Nasional Sementara sebagai aplikasi pendukung penyelenggaraan tugas dan fungsi sektoral. Layanan SaaS mencakup:

1) Cloud Storage

Aplikasi penyimpanan berbasis awan yang mampu dilakukan pengaturan pembagian kapasitas dengan fitur:

a) kuota penyimpanan secara default sebesar 10GB/user dan dapat ditingkatkan sesuai kebutuhan pengguna;

b) Mendukung format File berupa PPT, EXCEL, WORD, PDF, IMAGE & VIDEO, ZIP/RAR;

c) Memiliki tools office collaboration (termasuk support dari prinsipal teknologi);

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

2) Project Management System

Penggunaan untuk kebutuhan pengawasan dan percepatan proyek bagi seluruh K/L/D dengan fitur:

a) Project Hierarchy

b) Gantt Chart

c) Access rights management

d) Time Management

3) SMS Gateway untuk mendukung layanan pengiriman pesan dengan per 1 paket adalah 1000 SMS;

4) Penyediaan Layanan Whatsapp Channel untuk mendukung pengiriman pesan melalui channel whatsapp bagi K/L/D dengan detail ruang lingkup meliputi:

a) Setup Business Verified WhatsApp Account;

b) Whatsapp Business Verified Monthly subscription untuk memastikan akun tetap aktif untuk dapat memberikan layanan;

c) Penyediaan Kuota Whatsapp Message dengan per 1 Paket adalah 1000 Whatsapp Message.

c. *Security as a Service (SECaS)*

Security as A Service merupakan layanan cloud terkait keamanan sistem yang dapat dipilih sendiri oleh seluruh pengguna Pusat Data Nasional Sementara mencakup:

1) *eXtended Detection and Response (XDR)* bertujuan untuk memberikan visibilitas yang lebih luas dan mendalam terhadap serangan, sehingga memungkinkan deteksi yang lebih baik dan respons yang lebih cepat terhadap ancaman keamanan.

2) *Endpoint Detection and Response (EDR)* merujuk pada solusi perangkat lunak yang dirancang untuk mendeteksi dan merespons ancaman keamanan di ujung

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

(*endpoint*) suatu jaringan komputer. Fungsi utama EDR melibatkan pemantauan aktivitas di *endpoint* untuk mendeteksi perilaku yang mencurigakan atau ancaman keamanan. EDR juga memiliki fungsi sebagai endpoint protection yang merupakan Strategi keamanan yang ditujukan untuk melindungi perangkat akhir, seperti komputer atau server dari berbagai ancaman keamanan seperti malware, serangan siber, dan ancaman lainnya;

3) ASM *(Attack Surface Management),* merupakan Pendekatan untuk mengelola dan memahami secara komprehensif permukaan serangan suatu organisasi. Permukaan serangan merujuk pada semua aset dan vektor yang dapat menjadi target serangan siber. ASM membantu organisasi mengidentifikasi, memantau, dan mengurangi permukaan serangan mereka untuk mengurangi risiko keamanan;

4) MFA (Multi-Factor Authentication) merupakan metode keamanan yang memerlukan lebih dari satu bentuk verifikasi untuk mengakses akun atau system. Metode ini digunakan untuk meningkatkan keamanan dengan menambahkan lapisan verifikasi tambahan selain kata sandi kepada tenan atau mekanisme verifikasi berlapis yang menguatkan perlindungan akses ke infrastruktur dan data kritis cloud dengan memerlukan lebih dari satu bentuk autentikasi pengguna;

5) DDoS Protection – Internet Gateway, (Anti DDoS) yang digunakan untuk melakukan pengamanan tambahan (proteksi) terhadap serangan DDoS (Distributed Denial of Service) pada layer 3 (Network) dan layer 4 (Transport) pada level Gateway Internet sebelum trafik masuk ke area layanan Pusat Data. Kapabilitas DDoS Protection dapat melakukan proteksi terhadap jenis serangan seperti: TCP SYN Flooding, UDP Flooding, DNS Amplification, HTTP Flooding dan serangan lainnya pada Layer 3 dan Layer 4. Spesifikasi kapabilitas DDoS

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

Protection dapat memproteksi sesuai dengan besaran Bandwidth Internet yang digunakan baik Domestik maupun Internasional. Bandwidth Internet PDNS sebesar 11 Gbps dengan dua provider berbeda.

d. *Layanan Cold Site*

Cold Site berlokasi di luar Pulau Jawa (masih dalam wilayah Indonesia) dan memiliki sertifikat fasilitas pusat data minimal Level III Design (SNI 8799 / Uptime / ANSI/TIA 942 / ISO 22237) dari Pihak yang berwenang. Layanan Cold Site terdiri dari:

1) Backup as A Service

Layanan penyediaan fasilitas pencadangan aplikasi kritikal dan non kritikal dari pengguna layanan PDNS di onsite *repository* dan *offsite repository (cold site)* dengan rincian sebagai berikut:

a) Proyeksi kebutuhan layanan backup sebesar estimasi sampai dengan 13.000 VM per bulan;

b) Proyeksi kebutuhan storage backup cold site sebesar 5.000.000 GB storage;

c) Proyeksi kebutuhan storage on site backup sebesar 5.000.000 GB storage;

d) Tools untuk backup cold site pada layanan IaaS (VM, Storage dan OS beserta isinya);

e) Tools tersebut memiliki kemampuan untuk proses backup VM, pihak penyedia dapat menambahkan fitur lainnya seperti backup bare metal dan backup NAS;

f) Tools memiliki kemampuan untuk restore file level, level VM, dan level disk (VMDK);

g) Tools tersebut mampu melakukan backup dari IaaS PDNS ke cold site atau dari Pusat Data K/L/D ke IaaS PDNS serta sebaliknya;

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

h) Tools dimaksud mampu melakukan restore hasil backup (di dalam repository backup cold site/on site) ke IaaS PDNS atau Pusat Data K/L/D, serta restore hasil backup dari repository backup K/L/D ke IaaS PDNS;

i) Tools yang dimaksud pada poin di atas, harus mampu berjalan pada ekosistem PDNS dan memenuhi kebutuhan K/L/D;

j) Tools yang digunakan memiliki kemampuan untuk proses automasi dan orkestrasi sehingga memudahkan aktivitas backup maupun restore;

k) Tools yang digunakan memiliki kemampuan untuk melakukan simulasi restore dengan aturan atau policy yang didasarkan aturan yang dimiliki setiap pengguna (K/L/D);

l) Cold Site menggunakan konsep Asynchronous VM based dan memiliki fitur immutable backup (ransomware protection backup) serta portal layanan Backup yang dapat diakses mandiri oleh pengguna (K/L/D) dalam mengatur proses backup;

m) Tools Backup dapat diakses melalui portal layanan yang terintegrasi dengan ekosistem IaaS PDNS agar dapat dioperasikan secara mandiri oleh pengguna (K/L/D);

n) Backup site memiliki fitur deduplication dan compression untuk meningkatkan efisiensi storage.

2) Replikasi

Layanan penyediaan fasilitas replikasi VM untuk aplikasi kritikal sesuai kebutuhan dari pengguna layanan antar ekosistem IaaS PDNS, environment K/L/D ke ekosistem

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

IaaS PDNS atau sebaliknya dengan rincian sebagai berikut:

a) Proyeksi kebutuhan layanan replikasi estimasi sebesar sampai dengan 1.000 Virtual Machine per bulan;

b) Tools replikasi digunakan pada layanan IaaS (VM, Storage dan OS beserta isinya);

c) Tools replikasi dapat berjalan secara terintegrasi dengan ekosistem IaaS PDNS;

d) Tools replikasi memiliki fitur automasi dan orkestrasi terutama mekanisme penggantian IP address dalam ekosistem IaaS PDNS;

e) Layanan Replikasi dapat mendukung migrasi/replikasi Virtual Machine berbasis VMware vSphere dan bare metal dari environment K/L/D ke ekosistem IaaS PDNS;

f) Tools replikasi dapat mendukung simulasi site recovery secara berkala yang disesuaikan dengan kebijakan yang berlaku di sisi pengguna dengan menggunakan fitur automasi dan orkestrasi yang dimiliki oleh tools ini;

g) Tools replikasi dapat mendukung mekanisme switch over dari vm production ke vm replika, dan switchback dari vm replika ke vm production serta memiliki fitur site recovery manager dalam 1 (satu) kesatuan sistem dengan tools backup

e. *Akses*

1) Koneksi internet untuk layanan IaaS di lokasi I dengan bandwidth minimal 1 Gbps Internasional serta minimal 10 Gbps Domestik dengan perbandingan 1:1 melalui 2 penyedia layanan internet yang berbeda dan mampu memenuhi seluruh kebutuhan layanan PDNS;

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

2) Koneksi internet untuk layanan IaaS di lokasi II dengan bandwidth minimal 1 Gbps Internasional serta minimal 10 Gbps Domestik dengan perbandingan 1:1 melalui 2 penyedia layanan internet yang berbeda dan mampu memenuhi seluruh kebutuhan layanan PDNS;

3) Koneksi internet pada *Cold Site* dengan bandwidth minimal 500 Mbps Domestik dengan perbandingan 1:1 melalui 2 penyedia layanan internet yang berbeda dan mampu memenuhi seluruh kebutuhan layanan PDNS;

4) Menyediakan layanan akses internet dengan IP Transit (Blok IP disediakan Kominfo atau K/L/D pengguna layanan PDNS) pada ekosistem PDNS menggunakan 2 (dua) jalur penyedia layanan yang berbeda secara aktif-aktif dan mampu memenuhi seluruh kebutuhan layanan PDNS;

5) Memfasilitasi implementasi IP Publik versi 4 existing sebanyak 8 blok /24 atas nama Direktorat Infrastruktur Pemerintah Digital, Kementerian Komdigi pada ekosistem PDNS;

6) Memfasilitasi implementasi IP Publik versi 6 (1 x /48) yang atas nama Direktorat Infrastruktur Pemerintah Digital, Kementerian Komdigi dan untuk digunakan pada ekosistem PDNS;

7) Melakukan manajemen pencatatan blok alamat IP yang terintegrasi di dalam ekosistem PDNS dengan menggunakan tools IPAM;

8) Memfasilitasi implementasi Jaringan Intra Pemerintah (JIP) yang menghubungkan PDNS dengan Pusat Data K/L/D *(koneksi site to site)* baik menggunakan leased line maupun VPN;

9) Untuk koneksi leased line menggunakan Metro-E dengan proyeksi kebutuhan site to site dengan bandwidth sesuai hasil assessment terhadap kebutuhan yang disampaikan

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

K/L/D dan memberikan alokasi port kosong beserta interkoneksinya (cross connect);

10) Memfasilitasi konfigurasi Redundant link sebagai tambahan dari Metro-E yang disediakan pada CPE JIP, menggunakan VPN internet dengan link internet yang dimiliki oleh K/L/D;

11) Memfasilitasi portal terintegrasi yang menampilkan monitoring Kesehatan Jaringan Intra Pemerintah dan dashboard yang menampilkan Topology seluruh jaringan JIP (status koneksi dan status perangkat);

12) Memfasilitasi penyediaan bukti dokumen data dukung laporan kelaikan layanan jaringan intra pemerintah (SOP, bukti pelaksanaan, dan evaluasi mandiri) di PDNS atas permintaan Kominfo apabila diperlukan;

13) Memiliki ijin penyelenggaraan jaringan tetap tertutup (jartup) & ijin penyelenggaraan internet (ISP), serta memiliki sertifikat metro ethernet forum;

14) Koneksi Metro-E dengan kecepatan 5 Gbps antar lokasi I IaaS PDNS ke Fasilitas Cold Site yang digunakan untuk proses komunikasi antar server dan sinkronisasi data;

15) Koneksi Metro-E dengan kecepatan 5 Gbps antar lokasi II IaaS PDNS ke Fasilitas Cold Site yang digunakan untuk proses komunikasi antar server dan sinkronisasi data;

16) Koneksi Metro-E dengan kecepatan 5 Gbps dengan 2 provider internet yang berbeda dan mampu memenuhi seluruh kebutuhan layanan PDNS yang menghubungkan lokasi I dengan lokasi II IaaS PDNS yang digunakan untuk proses komunikasi antar server dan sinkronisasi data.

f. *Colocation*

Menggunakan 2 (dua) Fasilitas Pusat Data untuk penempatan colocation dengan ketentuan:

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

1) Salah satu Fasilitas Pusat Data yang digunakan untuk colocation berstatus Level IV Facility Standar (SNI 8799 / Uptime / ANSI/TIA 942 / ISO 22237) yang dibuktikan dengan sertifikat pengakuan dari Pihak yang berwenang dan berlokasi di wilayah Republik Indonesia;

2) Fasilitas Pusat Data lainnya yang digunakan untuk colocation berstatus minimal Level III Facility Standar (SNI 8799 / Uptime / ANSI/TIA 942 / ISO 22237) yang dibuktikan dengan sertifikat pengakuan dari Pihak yang berwenang dan berlokasi di wilayah Republik Indonesia;

3) SLA layanan colocation disesuaikan dengan SLA Fasilitas Pusat Data yaitu 99.995% untuk pusat data level IV dan 99.982% untuk pusat data level III;

4) Layanan colocation ini menjadi satu ekosistem dengan layanan komputasi awan;

5) Layanan colocation ini terdiri dari 20 (dua puluh) unit rak server siap pakai (terhubung dengan layanan akses internet IaaS dan tersedia perangkat network yang membagi akses ke masing-masing perangkat server di dalam rak) yang terbagi pada dua pusat data dengan spesifikasi masing-masing:

   a) 50% rak berada pada pusat data level IV dan 50% sisanya pada pusat data level III;

   b) Kapasitas minimal per rak adalah 3 KVa;

   c) Ukuran rack 42U;

   d) Setiap rak dilengkapi 2 (dua) unit PDU type 24 outlets, 32A;

   e) 2 (dua) unit Switch L3 minimal 24 x 1 Gbps port dengan memiliki uplink port 10 Gbps;

g. *Dedicated Server*

Penyediaan dedicated 3 unit Server big data dengan spesifikasi masing-masing server sebagai berikut:

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

1) Dual processor dengan core fisik masing-masing 32C/64T dan minimum kecepatan 2 ghz;
2) 8 unit Memory ram @64 GB minimal konfigurasi dual channel;
3) 2 unit @480 GB SSD Sata III (6GB/S) yang bisa dikonfigurasikan raid 0 atau raid 1;
4) 5 Unit @3.84 TB SSD atau jenis terbaru yang mendukung teknologi raid sampai dengan raid 5+;
5) Power Supply redundant dengan spesifikasi minimal 2600w yg mendukung active active dan berbagi beban konfigurasi;
6) Mempunyai 1 port nic untuk manajemen hardware dengan license manajemen perangkat hardware server enterprise;
7) Mempunyai 4 port nic 10/100/1000 Mbps;
8) Mempunyai 1 nic dengan 2 port 10Gbe SFP+ fiber optic dan dilengkapi dengan 10gbe transceiver yg sesuai;
9) 2 (dua) unit GPU yang berbasis Ampere GPu atau setaranya dengan memory minimal 40GB dan kemampuan processing minimal FP 32 flops 18 TFlops;
10) Mempunyai raid controller yang menggunakan teknologi asic dan mendukung kecepatan minimal 6G, 12G, 24G, dan 32G;
11) Penyedia melakukan pendampingan kepada pengguna dedicated server pada saat instalasi, aktivasi dan operasionalisasi layanan Big Data.

h. *Cloud Service (Layanan Terpadu Cloud Computing)*

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

Sistem kendali yang membantu proses pengelolaan layanan komputasi awan PDNS secara terpadu dengan mudah, yang mencakup minimal:

1) Engineer on Site dan Helpdesk

   Penyediaan SDM untuk mendukung operasional layanan PDNS yang terdiri dari:

   a) 1 orang Team Lead yang akan mengepalai tim Engineer On Site dan Helpdesk yang disediakan oleh penyedia, minimal S1 Teknik Informatika/Elektro dan memiliki pengalaman dalam mengoperasionalkan Data Center dan Cloud minimal 3 tahun;

   b) 20 (Dua Puluh) orang Engineer on Site dengan layanan 24x7, memiliki pengalaman kerja di bidang Virtualisasi minimal 1 (satu) tahun;

   c) 6 (Enam) orang sebagai NOC Engineer dengan layanan, 24x7, memiliki pengalaman kerja di bidang Monitoring Jaringan minimal 1 (satu) tahun;

   d) 6 (Enam) orang sebagai SOC Engineer dengan layanan 24x7, memiliki pengalaman kerja di bidang Monitoring Keamanan Sistem minimal 1 (satu) tahun;

   e) 10 (Sepuluh) orang Helpdesk dengan layanan 24x7. Memiliki pengalaman kerja di bidang layanan helpdesk minimal 1 (satu) tahun

2) IT Infrastructure management system

   a) Manajemen IaaS;

      i. Managed service layanan IaaS dan turunannya;

      ii. Manajemen resource dari processor, memory dan storage;

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

iii. Katalog layanan yang disesuaikan dengan layanan as a service yang dapat digunakan oleh tenant secara mandiri;

iv. Manajemen Virtual Machine yang dapat dilakukan secara mandiri oleh tenant;

v. Manajemen IP Public dan service infrastruktur lainnya;

vi. Manajemen pencatatan, pengelolaan dan penggunaan DNS Lokal dan Publik pada seluruh ekosistem Pusat Data Nasional Sementara.

b) Manajemen PaaS

i. Managed services layanan Platform as a Services berbasis Openshift Container Platform;

ii. Managed service layanan hosting berbasis cPanel;

c) Manajemen SaaS, managed service layanan SaaS terdiri dari:

i. Backup, Replikasi, Cloud storage, Project Management System, SMS gateway, Whatsapp Channel.

d) Manajemen SECaS, managed service layanan SeCaS terdiri dari

i. XDR (Extended Detection and Response), EDR (Endpoint Detection and Response), ASM (Attack Surface Management), MFA (Multi Factor Authentication) Service dan DDoS Protection - Internet Gateway (11 Gbps).

3) Portal Layanan Cloud Pusat Data Nasional Sementara

Penyediaan laman internet bagi proses layanan Pusat Data Nasional Sementara kepada para pengguna oleh penyedia jasa dengan menggunakan Sub Domain Pemerintah yang disediakan Direktorat Infrastruktur

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

Pemerintah Digital (Laman internet minimal memiliki level akses pengguna: Super Admin, Admin dan Pengguna serta merupakan satu kesatuan alur yang saling terkait), meliputi:

a) Layanan pendaftaran, merupakan portal layanan pendaftaran pengajuan administrator pengelola pengguna layanan yang disesuaikan dengan persyaratan pendaftaran di pemerintah;

b) Katalog layanan, merupakan laman berisi informasi layanan yang diberikan pada Pusat Data Nasional Sementara yang berisi IaaS, SaaS, PaaS beserta layanan Turunannya yang dibuat oleh tim managed services;

c) Layanan permohonan pemanfaatan Sumberdaya Pusat Data Nasional Sementara, merupakan proses pengajuan permohonan penggunaan layanan dari pengguna dengan prosedural yang dapat disesuaikan dengan SOP yang telah ditetapkan;

d) Layanan Notifikasi (Status pendaftaran, Status pengajuan, Status sistem, Update sistem, informasi pemeliharan sistem);

e) Layanan Ticket Management (Help Desk), merupakan layanan untuk proses pengajuan ticket incident dan change request;

f) Layanan Informasi dan Pengetahuan, Merupakan layanan yang berisi konten FAQ, konten panduan penggunaan layanan, konten informasi dan/atau pengetahuan terkait pemanfaatan layanan, auto reply penjawab pesan chat.

4) Dashboard monitoring, pelaporan dan API Pusat Data Nasional Sementara

a) Monitoring, pelaporan dan API tiket permohonan dan insiden

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

i. Informasi total tiket permohonan dan insiden

ii. Informasi tiket permohonan dan insiden per tenant

iii. Informasi tiket Request (Permohonan), On-Hold Request, In Progress Request, Completed Request, Pending Approval, Closed Request, Canceled Request, Rejected Request

iv. Informasi jumlah request (permohonan) per kategori layanan

v. Informasi SLA pemenuhan request (permohonan) dan SLA pemenuhan request per kategori layanan

vi. Informasi Tiket Insiden, On-Hold Insiden, In Progress Insiden, Resolved Insiden, Canceled Insiden, Closed Insiden

vii. Informasi jumlah insiden per kategori layanan

viii. Informasi SLA penyelesaian insiden dan SLA penyelesaian insiden per kategori layanan

b) Monitoring, pelaporan dan API layanan

i. informasi jumlah akun pengguna

ii. Status pendaftaran akun pengguna

iii. Informasi total pengajuan layanan

iv. informasi pengajuan layanan yang dapat dikategorisasikan berdasarkan katalog layanan

v. Informasi status pengajuan layanan

c) Monitoring, pelaporan dan API layanan IaaS

i. Informasi jumlah total resource sistem

ii. Informasi utilisasi resource keseluruhan

iii. Informasi sisa resource tersedia

iv. Informasi jumlah tenant

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

v. Informasi jumlah pengajuan resource

vi. Informasi capaian SLA

vii. Informasi jumlah Virtual Machine total dan per tenant

viii. Informasi utilisasi resource per tenant

ix. Informasi uptime per Virtual Machine tenant

x. Informasi session traffic network per tenant

d) Monitoring, pelaporan dan API layanan backup

i. Informasi jumlah VM backup total

ii. Informasi kapasitas total storage repository backup tersedia dan kapasitas storage repository backup terpakai

iii. Informasi backup per tenan, jumlah vm, kapasitas storage repository yang digunakan oleh tenant

iv. Informasi status hasil backup VM

e) Monitoring, pelaporan dan API layanan replikasi

i. Informasi jumlah VM replikasi total

ii. Informasi jumlah resources replikasi (vCPU, Memory, Storage) keseluruhan dan per tenan

iii. Informasi konsumsi resources replikasi per tenant

iv. Informasi status hasil replikasi

f) Monitoring, pelaporan dan API Network traffic

i. Informasi traffic internet internasional dan domestik masing-masing pusat data

ii. Informasi traffic metro-e antar pusat data

iii. Informasi utilisasi traffic internet internasional, domestik dan traffic metro-e

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

g) Monitoring, pelaporan dan API penggunaan IP dan DNS Hosting

i. Informasi sebaran IP Private pada tenan

ii. Informasi sebaran IP Publik pada tenan

iii. Informasi jumlah dan status DNS Hosting

h) Monitoring, pelaporan dan API Collocation

i. Informasi pemantauan suhu, kelembapan, ketersediaan listrik rak colocation

ii. Informasi ketersediaan rak colocation

iii. Informasi pemanfaatan rak colocation oleh tenant

5) Security Service

Security Service infrastruktur layanan PDNS merupakan bagian solusi yang disiapkan oleh penyedia dalam penyelenggaraan Pusat Data Nasional yang melayani seluruh kebutuhan pengguna Pusat Data Nasional secara optimal dan melindungi seluruh ekosistem layanan dalam pusat data nasional sementara, mencakup:

a) Network Firewall, merupakan sebuah sistem keamanan yang digunakan untuk melindungi jaringan komputer atau perangkat dari ancaman yang berpotensi merusak keamanan jaringan yang berfungsi untuk mengontrol lalu lintas data yang masuk dan keluar dari jaringan. Di dalam Network Firewall terdapat fungsi Intrusion Management untuk mendeteksi, melaporkan, dan merespons aktivitas mencurigakan atau serangan keamanan pada jaringan komputer atau system. Selain itu di dalam Network Firewall terdapat fungsi Network Antivirus yang digunakan untuk melindungi jaringan komputer atau infrastruktur jaringan dari serangan malware dan virus. Tujuannya adalah untuk mendeteksi, mengisolasi, dan menghapus

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

ancaman keamanan yang dapat merusak sistem, mencuri data, atau mengganggu operasi jaringan;

b) Email Security, merupakan Teknologi yang dirancang untuk melindungi sistem email dari berbagai ancaman keamanan, termasuk serangan phishing, malware, spam, dan upaya penipuan lainnya yang dapat terjadi melalui email. Keamanan email bertujuan untuk menjaga integritas email, melindungi data sensitif, dan mengurangi risiko serangan terhadap organisasi;

c) Vulnerability Management System, merupakan sistem yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengelola, dan mengatasi kerentanan (vulnerabilities) dalam lingkungan IT atau perangkat lunak secara otomatis;

d) Layanan VPN yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses sumber daya/aplikasi di PDNS, meningkatkan postur keamanan melalui otorisasi akses dan mendukung teknologi *Split tunneling* berdasarkan tujuan domain dan berdasarkan aplikasi video streaming. Solusi layanan VPN harus menyediakan keleluasan penggunaan layanan VPN yang dapat digunakan dengan berbagai pilihan perangkat (minimal: layanan VPN harus dapat diakses dari perangkat yang mempunyai OS windows, linux, mac OS, android, atau IOS);

e) *Web Application Firewall*, merupakan sebuah solusi keamanan yang dirancang untuk melindungi aplikasi web dari berbagai serangan dan ancaman keamanan, serta untuk memitigasi kerentanannya yang mungkin dieksploitasi oleh penyerang;

f) Anti DDOS, merupakan Anti DDOS teknologi, layanan, dan strategi yang digunakan untuk melindungi jaringan dan sistem dari serangan DDoS;

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

g) File Monitoring, merupakan Perangkat lunak atau perangkat keras yang digunakan untuk mengawasi, melacak, dan merekam aktivitas yang terkait dengan berkas atau data dalam lingkungan komputer atau jaringan;

h) SIEM, merupakan pendekatan terintegrasi untuk mengelola informasi keamanan dan memantau kejadian yang terkait dengan keamanan di lingkungan IT, termasuk jaringan, sistem, aplikasi, dan sumber daya lainnya;

i) Network Detection and Response (NDR) memonitor dan menganalisa lalu lintas jaringan secara terus-menerus untuk mendeteksi aktivitas yang mencurigakan atau ancaman keamanan. Bertujuan untuk memberikan visibilitas yang lebih baik terhadap serangan yang dapat muncul di jaringan, termasuk serangan internal dan eksternal;

j) DNS Filtering merupakan fitur Security yang mengamankan aset yang terpublish ke internet berdasarkan rule tertentu, meningkatkan keamanan jaringan dan melindungi sistem dari serangan cyber yang merusak. Filter yang dapat diterapkan seperti Malicious Websites, Phising, Spam URLs, Newly Observed Domain dan sebagainya. DNS Filtering juga dapat membantu mencegah akses ke situs web yang tidak aman dan melindungi data dari malware;

k) Monitoring Security Service, melaporkan informasi keamanan seluruh sistem yang ada di Pusat Data Nasional Sementara yang terdiri:

   i. Laporan security event alarm

   ii. Laporan SIEM event

   iii. Security report Ticketing

   iv. Vulnerabilities Report

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

v. Laporan Anomali

vi. Active DOS Vulnerable

vii. Firewall Policy Management

i. Melakukan migrasi (layanan dan infrastruktur) bila diperlukan (dalam kondisi penyedia layanan baru bukan penyedia layanan sebelumnya) pada awal kegiatan (transisi dari kegiatan 2024 ke 2025);

j. Penyedia menanggung biaya migrasi;

k. Penyedia wajib membuat, menyerahkan rencana serta timeline migrasi kepada Komdigi jika diperlukan aktivitas migrasi;

l. Proses migrasi (layanan dan infrastruktur) antar penyedia layanan (jika diperlukan) dilakukan dengan meminimalisir terjadinya gangguan (waktu henti) terhadap layanan existing, waktu henti yang dipersyaratkan maksimal 1 jam per virtual machine. Penyedia berkoordinasi dengan tim PDNS dan pengguna layanan (K/L/D) dalam rangka memastikan kesiapan proses migrasi dan keberhasilan migrasi aplikasi serta data pengguna;

m. Penyedia juga membantu dan memfasilitasi proses migrasi layanan PDNS ke penyedia selanjutnya pada tahun 2025 (bila penyedia layanan selanjutnya bukan penyedia layanan existing 2024);

n. Penyedia Layanan PDNS membantu, memfasilitasi, dan menyediakan data dukung serta informasi yang dibutuhkan Kominfo dalam rangka persiapan dan pelaksanaan migrasi layanan PDNS menuju PDN dengan tujuan meminimalisir terjadinya gangguan (downtime) layanan K/L/D yang dimigrasikan dari PDNS ke PDN;

o. Memberikan dukungan pada saat proses migrasi infrastruktur (perangkat fisik TIK/Cloud) dari setiap K/L/D ke Layanan Pusat Data Nasional Sementara serta dukungan

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

terhadap penyesuaian di infrastruktur Pusat Data Nasional Sementara dengan tidak terbatas pada metode:

1) export-import iso/ova;

2) VM Replication;

3) Storage Replication.

p. Penyedia layanan melaksanakan:

1) Penyelenggaraan pelatihan teknis kepada SDM Direktorat Layanan Aplikasi Informatika Pemerintahan terkait virtualisasi dan cloud serta keamanan infrastruktur cloud dalam sesi yang berbeda;

2) Membantu penyelenggaraan workshop dan webinar bagi seluruh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah yang dilakukan secara luring dan/atau daring untuk memperkenalkan layanan PDNS beserta fitur-fiturnya.

q. Penyedia layanan melakukan pendampingan bersama tim PDNS ke pada K/L/D terkait pengelolaan layanan, masalah keamanan layanan, troubleshoot dan lain-lain. Pendampingan dilakukan dengan melakukan pertemuan secara daring dan/atau luring.

9.	**Peralatan, Material, Personel dan Fasilitas dari Pejabat Pembuat Komitmen**	Pejabat pembuat komitmen atau Pemilik Pekerjaan tidak menyediakan peralatan, material dan fasilitas selama pelaksanaan pekerjaan.
10.	**Peralatan dan Material dari Penyedia Jasa Konsultansi**	Pelaksana wajib menyediakan peralatan yang dibutuhkan selama pelaksanaan pekerjaan.
11.	**Lingkup Kewenangan Penyedia Jasa**	Data dan informasi berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan adalah milik negara/pemerintah sesuai ketentuan yang berlaku, dan hanya digunakan untuk mendukung pelaksanaan pekerjaan ini
12.	**Jangka Waktu Penyelesaian Pekerjaan**	12 (Dua Belas) Bulan

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

13. Jadwal Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Bulan (2025)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	SPK												
2.	Persiapan												
3.	Operasional PDN Sementara												
4.	Laporan operasional bulanan												

14. Laporan

Merupakan laporan yang disampaikan secara periodik setiap bulan dalam rangka penghitungan pembayaran berdasarkan pemakaian layanan komputasi awan secara menyeluruh.

15. Perlindungan Data Pemerintah & Jaminan Kualitas Layanan

Semua kegiatan harus memperhatikan kedaulatan data dan informasi milik Pemerintah RI, yang ditunjukkan dengan:

a. Data dan Informasi yang dikelola pada pekerjaan ini merupakan milik Negara/Pemerintah. Penyedia jasa tidak diperkenankan menyimpan, membackup, mengirimkan atau melakukan aktivitas-aktivitas yang dapat berakibat dikuasainya konten-konten milik Pemerintah oleh pihak asing dan pihak-pihak yang tidak berkaitan dengan kegiatan ini. Penyedia jasa yang tidak lagi menjadi pengelola wajib menghapus secara total data-data setelah proses migrasi data dinyatakan tuntas;
b. Seluruh konten pada kegiatan Pusat Data Nasional Sementara ini tidak diizinkan di-*backup* atau ditempatkan pada *Backup Site* penyedia jasa atau pihak manapun yang berlokasi di luar negeri;
c. Personil yang ditunjuk untuk mengoperasikan seluruh sistem pada layanan Pusat Data Nasional Sementara jika terjadi penggantian harus melalui persetujuan Pejabat Pembuat Komitmen dan ditetapkan melalui Surat Keputusan;

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

d. Penyedia layanan dan personil yang ditunjuk oleh pihak penyedia layanan Pusat Data Nasional Sementara wajib menjaga rahasia negara dengan menandatangani *Non-Disclosure Agreement* (Perjanjian Kerahasiaan).
e. Penyedia Pusat Data memiliki pengakuan kepatuhan (Compliance Certificate) yang dibuktikan dengan dokumen sertifikat yang dikeluarkan oleh pihak yang berwenang dan masih berlaku, antara lain :
   1) ISO 9001 - Quality Management
   2) ISO 14001 - Environmental Management
   3) ISO 45001 - Occupational Health and Safety
   4) ISO 27001 - Information Security Management
   5) ISO 22301 - Business Continuity Management
   6) ISO 20000-1

16. Produksi dalam Negeri

Semua kegiatan jasa konsultansi berdasarkan KAK ini harus dilakukan di dalam wilayah Negara Republik Indonesia.

17. Persyaratan Kemitraan

Jika dilakukan kerjasama dengan Penyedia lain diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan jasa ini maka persyaratan berikut harus dipatuhi:
a. Dimungkinkan untuk diikuti oleh peserta yang melakukan kemitraan.
b. Jika pekerjaan dilaksanakan secara Kemitraan harus ada jaminan pemenuhan SLA.

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**

18. Pedoman Penyelenggaraan Layanan	a. Penyelenggaraan layanan Pusat Data Nasional Sementara dilaksanakan dalam koordinasi Kemkominfo, dalam hal ini Direktorat Infrastruktur Pemerintah Digital. b. Penyedia layanan melakukan monitoring 24/7 dan melaporkan secara periodik pemanfaatan maupun kejadian/peristiwa/ anomali yang terjadi kepada tim yang bertugas mengelola Pusat Data Nasional Sementara pada Direktorat Infrastruktur Pemerintah Digital c. Pembayaran jasa penyediaan layanan Pusat Data Nasional Sementara ini dihitung berdasarkan permintaan resources Pusat Data penyedia berdasarkan layanan cloud (komputasi awan), laporan bulanan oleh penyedia, dan perhitungan bersama penyedia dan Komdigi yang dituangkan dalam BA rekon.
19. Alih Pengetahuan	Penyedia jasa mengadakan pertemuan dan pembahasan dalam rangka alih pengetahuan dan penjelasan administratif terkait pemanfaatan Pusat Data Nasional Sementara kepada personel Direktorat Infrastruktur Pemerintah Digital bila diperlukan.

Jakarta, 2 Oktober 2025
Menetapkan,
Pejabat Pembuat Komitmen 1
Direktorat Infrastruktur Pemerintah Digital

Prana Andhika

Mengusulkan,

Ketua Tim Kerja PDNS	Direktur Infrastruktur Pemerintah Digital
Ronald	Syaharuddin

Catatan :
- UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
"Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**