



Ceramah Kegiatan PKN TK.II Tahun 2025 Angkatan XXVI Lemdiklat POLRI

*Disampaikan oleh **Deputi Bidang Strategi dan Kebijakan Keamanan Siber dan Sandi**, Badan Siber dan Sandi Negara
pada **Ceramah Lembaga Pendidikan dan Pelatihan POLRI Tahun 2025***

Rabu, 20 Agustus 2025

Tantangan Swasembada Pangan Untuk Stabilitas dan Keamanan

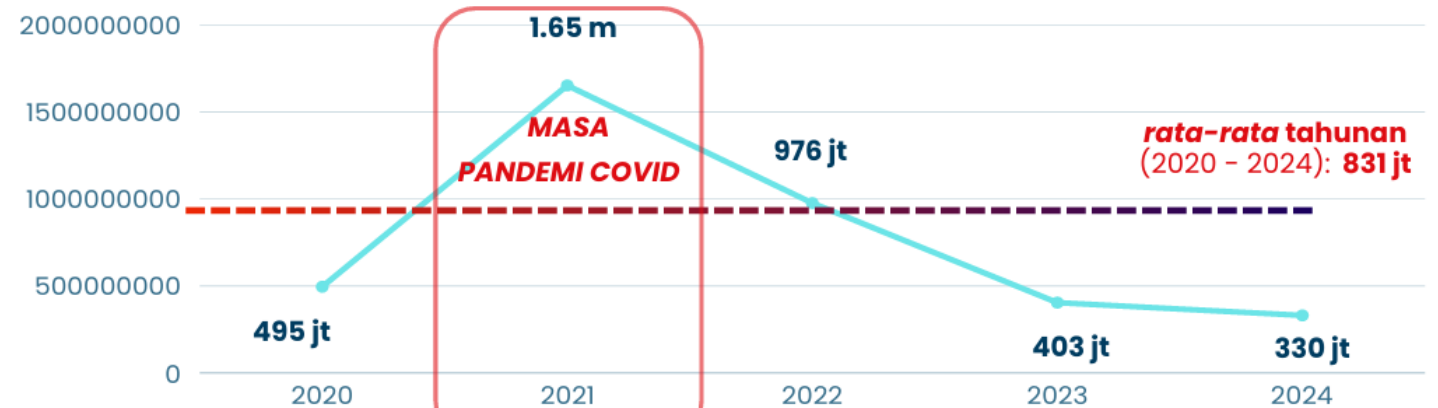
Tantangan swasembada pangan selama ini lebih dikenal dengan ancaman fisik seperti bencana alam, gagal panen, atau kerusakan akibat perubahan iklim.



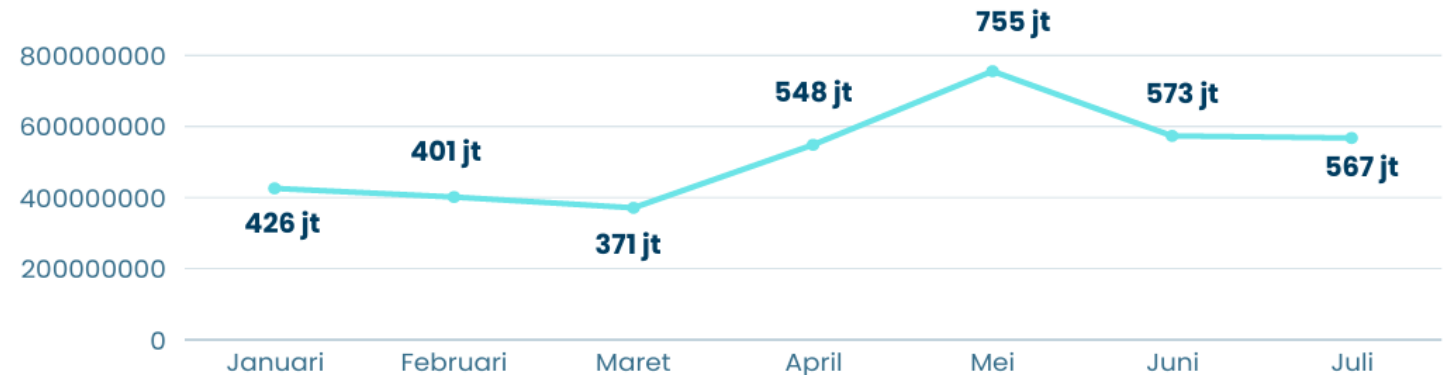
Ancaman Non Fisik Berpengaruh Terhadap Stabilitas dan Keamanan

BSSN melalui Direktorat Operasi Keamanan Siber setiap tahunnya melakukan monitoring trafik nasional dan ditemukan adanya potensi ancaman yang cukup fantastis mencapai >4 miliar anomali trafik sejak awal 2020 hingga saat ini. Dari data yang ada, didapatkan rata-rata 831 juta potensi ancaman setiap tahunnya.

TREN ANOMALI TRAFIK (JUTA) 2020-2024



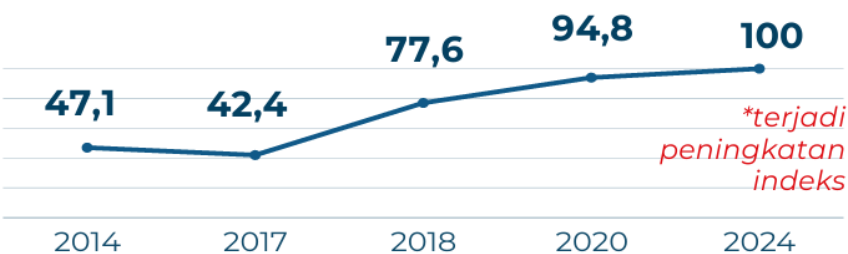
TREN ANOMALI TRAFIK (JUTA) 2025



Posisi Indonesia dalam Global Security Index (GCI)

BSSN berkontribusi langsung pada dua Misi Asta Cita Presiden Prabowo Subianto, yaitu Asta Cita 2 dan Asta Cita 7 sebagai Prioritas Nasional (PN) dalam RPJMN 2025–2029: (PN2) Keamanan Siber, Sandi, dan Sinyal, serta (PN7) Pemerintahan Digital. Capaian utama Prioritas Nasional tersebut dibuktikan bahwa Indonesia meraih skor sempurna 100 dalam Global Cybersecurity Index (GCI) 2024 dari International Telecommunication Union, menempati Tier 1 (Role Modelling).

Tier Performance
Global Tier 1 - Role -
Modelling (score of
95 - 100)



Australia - Bahrain - Bangladesh - Belgium - Brazil - Cyprus - Denmark - Egypt - Estonia - Finland - France - Germany - Ghana - Greece - Iceland - India - **Indonesia** - Italy - Japan - Jordan - Kenya - Luxembourg - Malaysia - Mauritius - Morocco - Netherlands - Norway - Oman - Pakistan - Portugal - Qatar - Korea (Republic of) - Rwanda - Saudi Arabia - Serbia - Singapore - Slovenia - Spain - Sweden - Tanzania - Thailand - Türkiye - United Arab Emirates - United Kingdom - United States - Vietnam

PERBANDINGAN SKOR GCI INDONESIA TAHUN 2020 DENGAN TAHUN 2024

NO.	PILAR	SKOR MAKSIMAL	GCI 2020	GCI 2024	KETERANGAN
1	Hukum	20	18,48	20	Naik 1,52 poin
2	Teknis	20	19,08	20	Naik 0,92 poin
3	Organisasi	20	17,84	20	Naik 2,16 poin
4	Pengembangan Kapasitas	20	19,48	20	Naik 0,52 poin
5	Kerja Sama	20	20	20	Tetap
Total Skor		100	94,88	100	Nilai Penuh



Kebijakan terkait Keamanan Siber dan Sandi

— UUD 1945 —

UU No. 11/2008 tentang ITE serta
perubahannya (UU No. 19/2016 & UU No.1/2024)

PP No.71/2019 tentang Penyelenggaraan
Sistem dan Transaksi Elektronik

PerBSSN No. 8/2020
tentang Sistem
Pengamanan dalam
Penyelenggaraan
Sistem Elektronik

PerBSSN No. 8/2021 n
9/2021 tentang
Penyelenggaraan
Penilaian Kesiapan
Penerapan SNI ISO/IEC
27001 Menggunakan
Indeks Keamanan
Informasi

Perpres Nomor 47/2023
Strategi Keamanan Siber
Nasional dan Manajemen Krisis
Siber

1. PerBSSN No. 2/2024
tentang Manajemen Krisis
Siber
2. PerBSSN No. 5/2024
tentang Rencana Aksi
Nasional Keamanan Siber
Tahun 2024-2028

PerBSSN No. 7/2024 tentang
Penyelenggaraan Penilaian
Kesesuaian Kriteria Umum
Untuk Evaluasi Keamanan
Teknologi Informasi Indonesia
(Indonesia Common Criteria For
Information Technology Security
Evaluation)

PerBSSN No. 11/2024
tentang
Penyelenggaraan
Algoritma Kriptografi
Indonesia dan Penilaian
Kesesuaian Keamanan
Modul Kriptografi

Perpres Nomor 82/2022 tentang
Pelindungan IIV

1. PerBSSN No. 7/2023 tentang
Identifikasi IIV
2. PerBSSN No. 8/2023 tentang
Kerangka Kerja Pelindungan
IIV
3. PerBSSN No. 9/2023 tentang
Peningkatan Kapasitas SDM
di Bidang KSS
4. PerBSSN No. 10/2023
tentang Pengukuran Tingkat
Kematangan Keamanan
Siber
5. PerBSSN No. 1/2024 tentang
Pengelolaan Insiden Siber
Siber

Perpres No. 95/2018
tentang SPBE

Perpres No. 132/2022
tentang Arsitektur SPBE
Nasional

1. PerBSSN No. 4/2021
tentang Pedoman
Manajemen Keamanan
Informasi SPBE dan
Standar Teknis dan
Prosedur Keamanan
SPBE
2. PerBSSN No. 8/2024
tentang Standar dan
Tata Cara Audit Audit
Keamanan SPBE

1. PermenpanRB No. 59
Tahun 2020 ttg
Pemantauan dan
Evaluasi SPBE

UU No. 27/2022 ttg
Pelindungan Data
Pribadi

Perpres Nomor 28/2021
tentang BSSN

1. PerBSSN No. 7/2020
tentang Pemberian
Rekomendasi dan
Pemberian Register LSP
Bidang Keamanan Siber
2. PerBSSN 7/2024 ttg
Penyelenggaraan
Penilaian Kesesuaian
Kriteria Umum Untuk
Evaluasi Keamanan
Teknologi Informasi
Indonesia
3. PerBSSN No.4/2024
tentang Penyelenggaraan
Penilaian Mandiri
Keamanan Informasi bagi
UMKM

UU No. 23/2014 ttg
Pemerintahan Daerah

1. PerBSSN No. 10/2019
tentang Pelaksanaan
Persandian untuk
Pengamanan
Informasi di
Pemerintah Daerah

Board

Pol

Governance

Decisions

Committee

Administrator



Konsep Kemitraan Quad-Helix Berdasarkan Perpres 47/2023 Tentang Strategi Keamanan Siber Nasional (SKSN) Dan Manajemen Krisis Siber (MKS)



Peraturan Presiden 47/2023 tentang SKSN dan MKS

Strategi Keamanan Siber Nasional dan Manajemen Krisis Siber bertujuan:

- mewujudkan Keamanan Siber
- melindungi ekosistem perekonomian digital nasional
- meningkatkan kekuatan dan kapabilitas Kamsiber yang andal dan berdaya tangkal
- mengutamakan kepentingan nasional & mendukung terciptanya ruang siber global yang terbuka, aman, stabil, dan bertanggung jawab



1. Tata Kelola



2. Manajemen Risiko



3. Kesiapsiagaan dan Ketahanan



4. Penguatan Pelindungan IIV



5. Kemandirian Kriptografi Nasional



6. Peningkatan Kapabilitas, Kapasitas & Kualitas



7. Kebijakan Keamanan Siber



8. Kerja Sama Internasional



FOKUS AREA

REN. AKSI

Upaya terencana dan terukur berbasis kolaborasi

Penyelenggara Negara

Pelaku Usaha

Akademisi

Komunitas / Masyarakat

STRATEGI KEAMANAN SIBER NASIONAL (SKSN)

MANAJEMEN KRISIS SIBER (MKS)

Persiapan



- penyusunan rencana kontingensi Krisis Siber; dan
- simulasi rencana kontingensi

Sebelum Krisis Siber



- tanggap Insiden Siber;
- peringatan dini Krisis Siber; dan
- penetapan status Krisis Siber.

Saat Terjadi Krisis Siber



- Penanggulangan Krisis Siber;
- Pemulihan Krisis Siber;
- pelaporan penanganan Krisis Siber;
- pengakhiran status Krisis Siber.

Setelah Krisis



- penghitungan perkiraan nilai kerusakan & kerugian akibat Krisis Siber;
- penghitungan perkiraan biaya pemulihan akibat Krisis Siber; dan
- evaluasi penanganan Krisis Siber.



STRATEGI KEAMANAN SIBER NASIONAL (SKSN)

Perpres No 47/2023 tentang Strategi Keamanan Siber Nasional dan Manajemen Krisis Siber

“SKSN adalah arah kebijakan nasional dalam menggunakan seluruh sumber daya siber nasional untuk mewujudkan kamsiber guna mempertahankan dan memajukan kepentingan nasional”

Tujuan SKSN

1. Menjamin **kamsiber** nasional
2. Melindungi **ekosistem ekonomi digital** nasional
3. Meningkatkan **kekuatan dan kemampuan ketahanan** kamsiber
4. Mengutamakan **kepentingan nasional & mendukung terciptanya ruang siber global yang terbuka, aman, stabil, dan bertanggung jawab.**

8 FOKUS AREA

TATA KELOLA

Penguatan Ekosistem, serta Sinergi dan Kolaborasi

MANAJEMEN RISIKO

Penilaian dan Mitigasi Risiko, Kebijakan Berbasis Risiko

KESIAPSIAGAAN & KETAHANAN

Kapabilitas Penanganan Insiden, Rencana Kontingensi dan Tanggap Darurat

PENGUATAN PELINDUNGAN IIV

Perpres 82/2022 tentang Pelindungan IIV serta pemantauan dan evaluasinya

KEMANDIRIAN KRIPTOGRAFI NASIONAL

Kebijakan Riset Pengembangan dan Inovasi, serta Pengembangan Industri

PENINGKATAN KAPABILITAS, KAPASITAS & KUALITAS

Kurikulum, Pendidikan, Kesadaran, Teknologi, Litbang, dan Program Khusus Kelompok Rentan

KEBIJAKAN KAMSIBER

Perumusan, Pembudayaan, Penegakan, Analisis dan Evaluasi Kebijakan Kamsiber

KERJASAMA INTERNASIONAL

Kerjasama & Forum Internasional Kamsiber

FOKUS ARE SKSN DILAKSANKAN MELALUI RAN KAMSIBER

RAN KAMSIBER

Peraturan BSSN 5/2024 tentang Rencana Aksi Nasional Keamanan Siber 2024-2028

RAN Kamsiber memuat Tantangan, Sasaran Strategis, Kegiatan, Indikator Keberhasilan, Target, Penanggung Jawab, dan instansi terkait

PENYELENGGARA NEGARA

PELAKU USAHA

AKADEMISI

MASYARAKAT/ KOMUNITAS

BSSN bertugas mengoordinasikan, memantau, mengevaluasi dan melaporkan hasil pelaksanaan RAN Kamsiber kepada Presiden setiap 1 (satu) tahun sekali atau sewaktu-waktu jika diperlukan



Pelindungan Infrastruktur Informasi Vital di Indonesia

Tujuan Pelindungan IIV

Melindungi keberlangsungan penyelenggaraan IIV secara aman, andal, dan terpercaya.

Mencegah terjadinya gangguan, kerusakan, dan/atau kehancuran pada IIV akibat serangan siber, dan/atau ancaman/kerentanan lainnya.

Meningkatkan kesiapan dalam menghadapi Insiden Siber dan mempercepat pemulihan dari dampak Insiden Siber.



6/8

TTIS SEKTORAL SUDAH TERBENTUK*

*data per Juli 2025



Administrasi
Pemerintahan



Transportasi



Kep
Keuangan



ESDM



Kesehatan



Pertahanan



Pangan



TIK
KOMDIGI

terbentuk hingga 2024

terbentuk periode Januari s.d Juli 2025

sudah terbentuk

sedang proses

belum terbentuk

Pada tahun 2025, BSSN sebagai koordinator penyelenggara perlindungan IIV telah melakukan berbagai upaya untuk mempercepat pembentukan TTIS Sektor IIV, sehingga terbentuk 3 (tiga) TTIS Sektor IIV yaitu ESDM, Kesehatan, dan Pertahanan. Dengan demikian sampai dengan saat ini telah terbentuk 6 (enam) TTIS Sektor IIV yaitu: Administrasi Pemerintahan, Keuangan, Transportasi, ESDM, Kesehatan, dan Pertahanan. Sementara 2 (dua) TTIS Sektor IIV yaitu Sektor Pangan (dalam proses) dan Sektor TIK akan dibentuk pada Semester II Tahun 2025.

MANFAAT P-IV DALAM Mendukung KETAHANAN NASIONAL

Kesadaran Situasional Keamanan Siber merupakan *Pemahaman yang melibatkan semua pengetahuan yang cukup untuk mampu menggambarkan situasi keamanan siber saat ini dan kemungkinan potensi ancaman siber dan konsekuensi dari situasi tersebut, serta kewaspadaan yang cukup dalam memprediksi pola kedepan..*

Penggambaran Situasi

Pemahaman Situasi yang Menyeluruh

Proyeksi Ancaman & Langkah Mitigasi



Mendapatkan profil risiko keamanan siber nasional dan peta kapabilitas perlindungan IIV Nasional

Koordinator Penyelenggaraan Pelindungan IIV Nasional

- TTIS Nasional
- ISAC Nasional



Monitoring, analisis, respon insiden, dan berbagi informasi Keamanan Siber

Forum Koordinasi Nasional Pelindungan IIV



K/L terkait



Aparat Penegak Hukum, dan Intelijen



Industri Kam Siber, Peneliti dan Akademisi

Menginformasikan Insiden Siber, Profil Risiko Keamanan Siber di sektornya, dan Hasil Verifikasi Pengukuran Tingkat kematangan Siber di Sektornya

Memberikan bantuan penanganan insiden siber kepada TTIS Sektoral dan TTIS Organisasi, Berbagi informasi dan deteksi dini terkait ancaman dan kerawanan keamanan siber kepada TTIS Sektoral dan TTIS Organisasi, dan Memberikan Asistensi peningkatan kapasitas dan kapabilitas keamanan siber

KEMETERIAN/LEMBAGA PEMBINA & PENGAWAS SEKTOR KESEHATAN

- TTIS SEKTORAL
- ISAC SEKTORAL



Berbagi Hasil analisis dan Deteksi Dini

Pelaporan dan Penanganan

Memberikan Asistensi untuk Perbaikan

Melaporkan Insiden Siber, Manajemen Risiko, dan Pengukuran Tingkat kematangan

Mendapatkan Bantuan penanganan insiden siber dan informasi terkait ancaman dan kerawanan keamanan siber dari TTIS Nasional dan Sektoral

PENYELENGGARA IIV

TTIS ORG



Kesehatan

KEMETERIAN/LEMBAGA PEMBINA & PENGAWAS SEKTOR ESDA

- TTIS SEKTORAL
- ISAC SEKTORAL



Melaporkan Insiden Siber, Manajemen Risiko, dan Pengukuran Tingkat kematangan

Mendapatkan bantuan penanganan insiden siber dan informasi terkait ancaman dan kerawanan keamanan siber dari TTIS Nasional dan Sektoral

PENYELENGGARA IIV

TTIS ORG



ESDA

KEMETERIAN/LEMBAGA PEMBINA & PENGAWAS SEKTOR LAINNYA

- TTIS SEKTORAL
- ISAC SEKTORAL



Melaporkan Insiden Siber, Manajemen Risiko, dan Pengukuran Tingkat kematangan

Mendapatkan bantuan penanganan insiden siber dan informasi terkait ancaman dan kerawanan keamanan siber dari TTIS Nasional dan Sektoral

PENYELENGGARA IIV

TTIS ORG



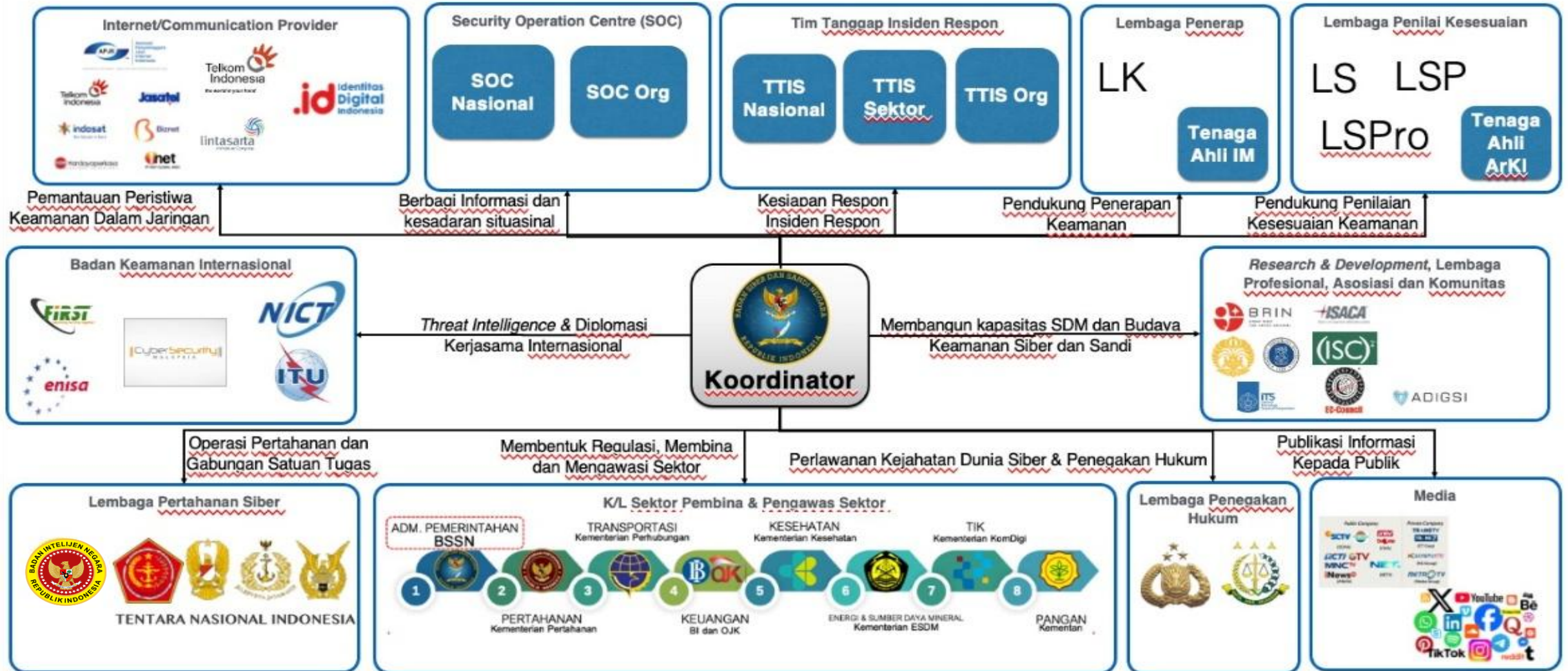
Sektor lainnya

- **TTIS:** Tim Tanggap Insiden Siber
- **ISAC:** Forum Berbagi Informasi Dan Analisis Keamanan Siber



Kemitraan BSSN dengan Stakeholder

HUBUNGAN BSSN DENGAN PEMANGKU KEPENTINGAN



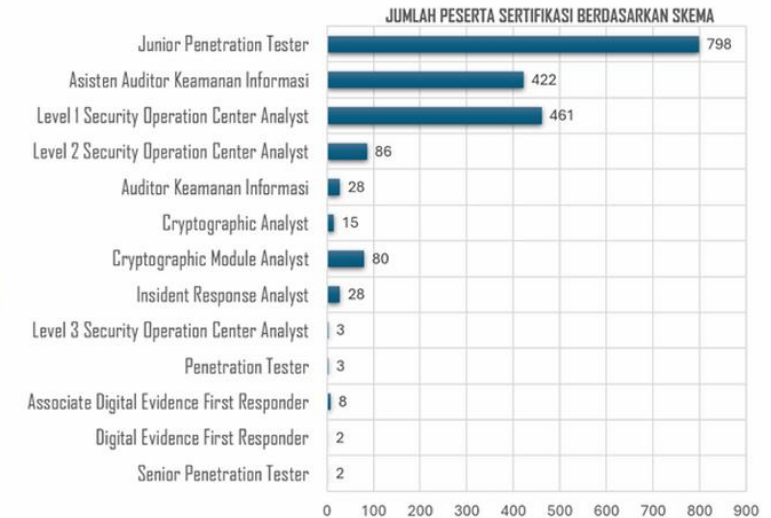
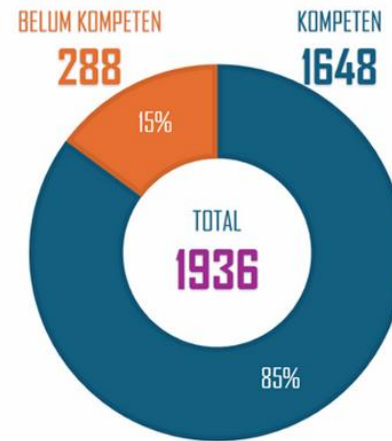
Peningkatan SDM Keamanan Siber

Pada bidang pengembangan kapasitas SDM keamanan siber dan sandi, BSSN telah mendidik 737 tenaga terlatih dan 321 orang tenaga tersertifikasi hingga Juli 2025, serta penerapan wajib Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) di bidang keamanan siber.

Selain melaksanakan pelatihan, Pusbang SDM juga melakukan kegiatan sertifikasi melalui Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) yang memiliki 13 skema sertifikasi. Sampai dengan Agustus 2025, LSP telah mencetak 1.648 orang kompeten di bidang KSS

JUMLAH DATA PESERTA SERTIFIKASI LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI BSSN

Januari 2023 - Agustus 2025



- 796 orang kompeten dalam bidang Junior Penetration Tester;
- 422 orang kompeten dalam bidang Asisten Auditor Keamanan Informasi;
- 461 orang kompeten dalam bidang Level 1 Secutiry Operation Center Analyst;
- 86 orang kompeten dalam bidang Level 2 Secutiry Operation Center Analyst;
- 28 orang kompeten dalam bidang Auditor Keamanan Informasi;
- 15 orang kompeten dalam bidang Cryptographic Analyst;
- 80 orang kompeten dalam bidang Cryptographic Module Analyst;
- 28 orang kompeten dalam bidang Incident Response Analyst;
- 3 orang kompeten dalam bidang Level 3 Secutiry Operation Center Analyst;
- 3 orang kompeten dalam bidang Penetration Tester;
- 8 orang kompeten dalam bidang Associate Digital Evidence First Responder;
- 2 orang kompeten dalam bidang Digital Evidence First Responder;
- 2 orang kompeten dalam bidang Senior Penetration Tester.

Layanan Sertifikat Elektronik

LAYANAN TANDA TANGAN ELEKTRONIK (TTE)



PENGGUNA TERDAFTAR
1.095.788 (orang)



TOTAL TRANSAKSI
TTE
>2 Milyar



RATA-RATA HIT TTE HARIAN
1,7jt Hit/Hari

KAPASITAS MAX HIT HARIAN: 14jt Hit/Hari
Sesuai rencana Kemenkeu, pada 1 Januari 2025, juga dimanfaatkan oleh Sistem Coretax (Perpajakan) dengan rata-rata 2 juta HIT/hari

LAYANAN SEGEL ELEKTRONIK

INSTANSI PENGGUNA
15 (instansi)

TOTAL TRANSAKSI
SEGEL ELEKTRONIK
51.220.051
(sejak Nov 2023 s.d. saat ini)

RATA-RATA HIT SEGEL ELEKTRONIK HARIAN
85rb Hit/Hari

KERJA SAMA BSSN



INSTANSI PENGGUNA

Pusat
134

Daerah
656

790

Permintaan kerja sama implementasi SE s/d Agustus 2025

BSSN Mendukung Layanan Sertifikat Elektronik Secara Nasional dengan Infrastruktur pada 3 Region



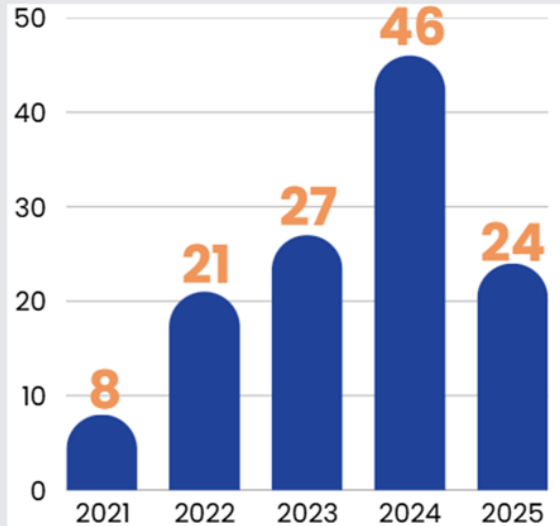
Dalam pemanfaatan layanan Sertifikat Elektronik, secara keseluruhan pada tahun 2025, pengguna layanan Sertifikat Elektronik yang terdaftar sejumlah 1.095.788 pengguna, meningkat sebanyak 202.425 pengguna dari tahun 2024. Layanan Sertifikat Elektronik digunakan dengan rata-rata hit harian mencapai 1,7 juta hit per hari, sedangkan Segel Elektronik mencapai 85 ribu hit per hari. Layanan ini sudah dimanfaatkan oleh 134 K/L pemerintah pusat dan 656 instansi pemerintah daerah.

LAYANAN PENGAKUAN LEMBAGA KONSULTAN & LEMBAGA SERTIFIKASI SMPI

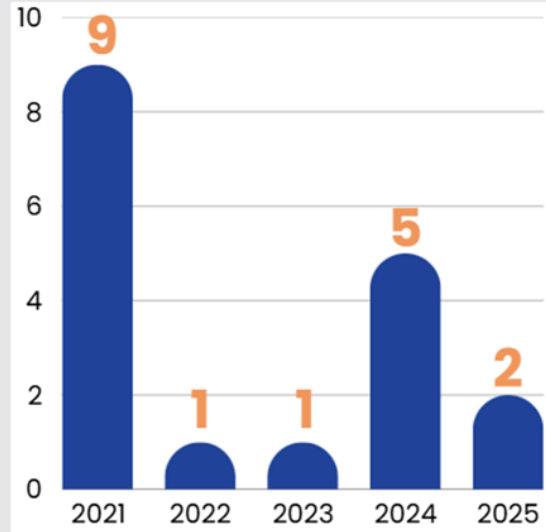
Dasar: Peraturan BSSN Nomor 8 Tahun 2020 tentang Sistem Pengamanan dalam Penyelenggaraan Sistem Elektronik

Data per 24 Juni 2025

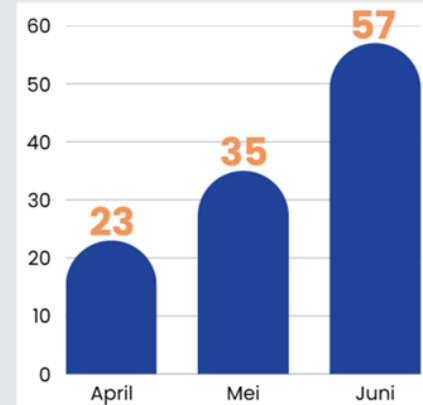
Rekapitulasi Permohonan Pengakuan LK



Rekapitulasi Permohonan Pengakuan LS



Rekapitulasi Konsultasi Kontak Layanan



Telegram : [@LayananLKLSbot](#)
WhatsApp : [+62 814-1067-4502](#)
Email : layanan@bssn.go.id

Tahapan Layanan Pengakuan

Perusahaan **mengirimkan berkas persyaratan** via e-mail kepada D12 BSSN

Tim verifikator D12 **melakukan penilaian** dokumen kelengkapan atau penilaian secara langsung

Apabila persyaratan **sudah** sesuai, diterbitkan Sertifikat Pengakuan LK/LS SMPI (maks. 14 HK). LK/LS dicantumkan dalam whitelist BSSN

Rekapitulasi Pengawasan LK/LS 2024

Layanan	Teguran Tertulis	Pembekuan	Pencabutan
Lembaga Konsultan	31	-	15
Lembaga Sertifikasi	7	-	1

Sanksi berjenjang diberikan kepada LK/LS mulai dari teguran tertulis (15 hari), pembekuan (15 hari), hingga pencabutan. Terdapat **15 LK dan 1 LS** yang belum dapat memenuhi persyaratan dan sudah dilakukan pencabutan pada *whitelist*.

Pihak – Pihak Terkait



“(Ingatlah) Kechilafan Satu Orang Sahaja Tjukup Sudah Menyebabkan Keruntuhan Negara”

**Mayjen TNI (Purn) dr. Roebiono Kertopati
(1914 - 1984)
Bapak Persandian Republik Indonesia**

