



BADAN STRATEGI KEBIJAKAN DALAM NEGERI
KEMENTERIAN DALAM NEGERI



PENGUATAN EKOSISTEM INOVASI DAERAH MELALUI INDEKS KEINSINYURAN

***SINERGI KAPASITAS TEKNIS DAN TATA KELOLA UNTUK
PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN***

Dr. Ir. David Yama, M.Sc, MA

**Kepala Pusat Strategi Kebijakan Pengembangan Sumber Daya Manusia,
Digitalisasi Pemerintah, dan Inovasi Pemerintahan Dalam Negeri**





PERKEMBANGAN INOVASI DAERAH 2024–2025



BSKDN MEMBUTUHKAN **TEROBOSAN** UNTUK MENGUNGKIT ASPEK PEMBANGUNAN DI PEMERINTAH DAERAH MELALUI PERAN **KEINSINYURAN DAERAH** PADA LEVEL PERENCANAAN DAN PELAKSANAAN

REKAPITULASI PREDIKAT PEMERINTAH DAERAH BERDASARKAN
SK IGA NOMOR 400.10.11-4899 TAHUN 2024
DAN SK IID NOMOR 400.10.11-4898 TAHUN 2024
(TOTAL PEMERINTAH DAERAH OTONOM: 546)

REKAPITULASI PREDIKAT PEMERINTAH DAERAH BERDASARKAN
SK IGA NOMOR 400.10.11-6098 TAHUN 2025 DAN SK IID NOMOR
400.10.11-6097 TAHUN 2025
(TOTAL PEMERINTAH DAERAH OTONOM: 546)



Data menunjukkan pergeseran predikat inovasi daerah dari tahun 2024 ke 2025. Diperlukan langkah strategis dan terobosan baru untuk meningkatkan jumlah pemerintah daerah yang inovatif dan berdampak.

42 PEMERINTAH DAERAH TERINOVATIF
(Penetapan melalui SK IGA 2024) **7,69%**

43 PEMERINTAH DAERAH TERINOVATIF
(Penetapan melalui SK IGA 2025) **7,87%**

112 PEMERINTAH DAERAH SANGAT INOVATIF **20,51%**

108 PEMERINTAH DAERAH SANGAT INOVATIF **19,78%**

308 PEMERINTAH INOVATIF **56,41%**

309 PEMERINTAH INOVATIF **56,59%**

109 PEMERINTAH DAERAH KURANG INOVATIF **19,96%**

114 PEMERINTAH DAERAH KURANG INOVATIF **20,88%**

17 PEMERINTAH DAERAH TIDAK DAPAT DINILAI (*DISCLAIMER*) **3,11%**

15 PEMERINTAH DAERAH TIDAK DAPAT DINILAI (*DISCLAIMER*) **2,75%**

MENGAPA DIBUTUHKAN TEROBOSAN?



Pertumbuhan Inovasi Belum Optimal
Persentase daerah sangat inovatif dan terinovatif belum mengalami peningkatan signifikan.



Kualitas dan Dampak Inovasi Perlu Ditingkatkan
Inovasi harus menjawab kebutuhan masyarakat, selaras dengan prioritas pembangunan daerah, dan berkelanjutan.



Diperlukan Pendekatan yang Lebih Sistematis
Diperlukan pendekatan berbasis keinsinyuran yang terstruktur, terukur, dan berbasis data dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan daerah.

PERAN KEINSINYURAN DAERAH DALAM INOVASI DAERAH DAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN

Berdasarkan Pasal 5 Ayat (2) huruf c UU No. 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran, praktik keinsinyuran mencakup bidang: “Konsultansi, rancang bangun, dan konstruksi”. Peran keinsinyuran menjadi kunci dalam melahirkan inovasi daerah yang berkualitas dan berdampak, melalui dua tahap utama:



RANCANG BANGUN (PERENCANAAN/DESAIN)

Tahap perencanaan inovasi daerah melalui proses rekayasa, pemodelan, perancangan sistem, dan perencanaan teknis berbasis data dan kebutuhan nyata.

Dalam konteks perencanaan pembangunan daerah: peran ini memastikan inovasi dirancang selaras dengan dokumen perencanaan (RPJMD, RKPD, Renstra OPD), prioritas pembangunan, dan penguatan iklim inovatif.



KONSTRUKSI (PELAKSANAAN)

Tahap pelaksanaan inovasi daerah sebagai wujud eksekusi fisik atau implementasi program dan layanan yang telah dirancang.

Dalam konteks pelaksanaan pembangunan daerah: peran ini memastikan inovasi diimplementasikan secara efektif, tepat waktu, efisien, serta memberi manfaat nyata bagi masyarakat.

KETERKAITAN DENGAN STRATEGI PENINGKATAN IKLIM DAERAH YANG INOVATIF

Penerapan keinsinyuran pada tahapan perencanaan dan pelaksanaan inovasi daerah akan:



Menghasilkan inovasi yang relevan, efektif, dan berkelanjutan.



Meningkatkan kualitas kebijakan dan pelayanan publik berbasis inovasi.



Mendorong kolaborasi lintas sektor dan partisipasi masyarakat.



Memperkuat daya saing daerah dan meningkatkan predikat inovasi daerah secara berkelanjutan.

TEROBOSAN STRATEGIS BSKDN



Integrasi inovasi daerah dengan pendekatan keinsinyuran dalam perencanaan dan pelaksanaan.



Penguatan kapasitas SDM keinsinyuran di pemerintah daerah.



Pengembangan inovasi berbasis kebutuhan riil dan potensi daerah.



Monitoring dan berbasis data dan indikator kinerja keinsinyuran.



Dengan sinergi inovasi dan keinsinyuran, kita dorong pemerintah daerah menjadi **LEBIH INOVATIF, EFEKTIF, DAN BERDAMPAK BAGI MASYARAKAT.**



“Keinsinyuran adalah ujung tombak dalam menjamin mutu, keamanan, keselamatan, dan keberlanjutan infrastruktur serta sistem yang mendukung kesejahteraan masyarakat dan kemajuan bangsa.



Sumber Referensi:
Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran

DEFINISI KEINSINYURAN MENURUT UU NO. 11 TAHUN 2014 TENTANG KEINSINYURAN



DEFINISI KEINSINYURAN (Pasal 1 angka 1)

Keinsinyuran adalah kegiatan teknik dengan menggunakan **kepakaran dan keahlian berdasarkan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi** untuk meningkatkan **nilai tambah dan daya guna secara berkelanjutan** dengan memperhatikan **keselamatan, kesehatan, kemaslahatan, serta kesejahteraan masyarakat** dan **kelestarian lingkungan**.



PEMETAAN BIDANG KEINSINYURAN (Pasal 5)

Keinsinyuran mencakup 2 (dua) kelompok utama, yaitu disiplin teknik keinsinyuran dan bidang praktik keinsinyuran sebagai berikut:



DISIPLIN TEKNIK
KEINSINYURAN



BIDANG PRAKTIK
KEINSINYURAN



A. DISIPLIN TEKNIK KEINSINYURAN

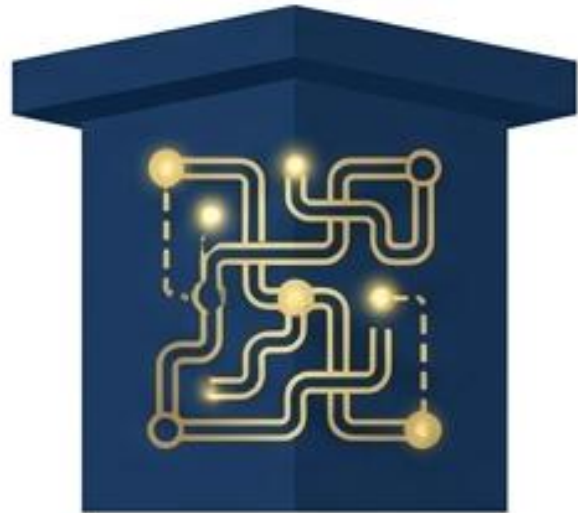
- 1  Kebumihan dan Energi
- 2  Rekayasa Sipil dan Lingkungan Terbangun
- 3  Industri
- 4  Konservasi dan Pengelolaan Sumber Daya Alam
- 5  Pertanian dan Hasil Pertanian
- 6  Teknologi Kelautan dan Perkapalan
- 7  Aeronautika dan Astronautika



B. BIDANG PRAKTIK KEINSINYURAN

- 1  Pendidikan dan Pelatihan Teknik/Teknologi
- 2  Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Komersialisasi
- 3  Konsultasi, Rancang Bangun, dan Konstruksi
- 4  Teknik dan Manajemen Industri, Manufaktur, Pengolahan, dan Proses Produk
- 5  Eksplorasi dan Eksploitasi Sumber Daya Mineral
- 6  Penggalian, Penanaman, Peningkatan, dan Pemuliaan Sumber Daya Alami
- 7  Pembangunan, Pembentukan, Pengoperasian, dan Pemeliharaan Aset

Pembangunan Daerah yang Kompleks Membutuhkan Fondasi Kapasitas Teknis dan Sains yang Kuat



Kompleksitas Pembangunan

Dinamika urbanisasi, infrastruktur, dan tuntutan layanan publik yang semakin rumit menuntut solusi komprehensif, melampaui pendekatan administratif konvensional.



Imperatif Ilmu Pengetahuan & Teknologi

Solusi pembangunan masa kini wajib digerakkan oleh inovasi berbasis sains, rekayasa teknologi, dan data presisi guna meminimalkan risiko kegagalan.



Kebutuhan Kapasitas Teknis Daerah

Sesuai amanat UU No. 11 Tahun 2014, perencanaan dan eksekusi proyek daerah membutuhkan SDM teknis terstandarisasi untuk menjamin efisiensi, keamanan, dan keberlanjutan.

Inovasi Daerah Bukan Sekadar Digitalisasi, Melainkan Katalisator Transformasi Pembangunan Menyeluruh



Praktik Keinsinyuran hadir sebagai landasan esensial di berbagai sektor krusial: Pekerjaan Umum, Penataan Ruang, Lingkungan Hidup, hingga Ketahanan Pangan.

Indeks Keinsinyuran Mengukur ‘Kesiapan Kapasitas’, Sementara Indeks Inovasi Mengukur ‘Capaian Kinerja’

	Indeks Keinsinyuran (PII)	Indeks Inovasi Daerah (BSKDN)
Sifat Pengukuran	Kesiapan (Readiness) & Kepatuhan	Hasil (Outcome/Performance)
Fokus Utama	Standardisasi, SDM Teknis, Regulasi	Output Kebijakan, Solusi Baru, Layanan
Faktor Penentu	Tenaga Ahli (STRI), Proyek Keteknikan	Ide, Adopsi Teknologi, Kecepatan, Dampak
Target Akhir	Kapasitas Pembangunan Terstandarisasi	Peningkatan Daya Saing & Insentif Daerah (IGA)

Keduanya bukan instrumen yang terpisah, melainkan saling melengkapi. Ekosistem keinsinyuran yang kuat (Input) akan melahirkan inovasi daerah yang berkualitas (Output).

Keinsinyuran Merupakan Fondasi Esensial (*Enabler*) Lahirnya Inovasi Daerah yang Berdampak



Lebih dari Sekadar Indikator, Indeks Keinsinyuran Adalah Navigasi Pembangunan bagi Pemerintah Daerah



Sinergi Kelembagaan: Mengubah Kepatuhan Teknis Menjadi Budaya Inovasi Daerah



Merumuskan Arah Strategis: Penguatan Ekosistem Inovasi Berbasis Teknokratis

Penguatan Ekosistem Berbasis Keinsinyuran Mengarusutamakan prinsip rekayasa dan sains dalam setiap perumusan kebijakan pembangunan dan rancang bangun inovasi daerah.	Integrasi Data & Pembinaan Menjadikan hasil Indeks Keinsinyuran sebagai salah satu baseline data objektif bagi Kemendagri dalam membina dan mengevaluasi tata kelola daerah.
Orkestrasi Kolaborasi Multipihak Memperkuat skema Triple/Quadruple Helix: Sinergi erat antara Pemda, PII, Perguruan Tinggi, dan Dunia Usaha dalam eksekusi proyek.	Pembangunan Berbasis Teknologi Mendorong pemanfaatan teknologi tepat guna dan inovasi digital yang terstandarisasi untuk menyelesaikan masalah konkret di masyarakat (selaras dengan Asta Cita).



Indeks Keinsinyuran bukan sekadar instrumen pengukuran kepatuhan terhadap praktik keinsinyuran, tetapi merupakan instrumen strategis untuk memperkuat kapasitas inovasi daerah.

Sinergi antara kapasitas keinsinyuran dan inovasi daerah akan menghasilkan pembangunan yang lebih adaptif, berkualitas, berkelanjutan, dan berdaya saing menuju Indonesia Emas 2045.





BERSINERGI MEMPERKUAT INOVASI DAERAH UNTUK **PEMBANGUNAN INDONESIA MAJU**



Kolaborasi BSKDN Kemendagri dengan Persatuan Insinyur Indonesia (PII)



SINERGI INDEKS INOVASI DAERAH KEMENDAGRI DAN SISTEM PiNDAI PII (INDEKS KEINSINYURAN DAERAH/IKD)

BSKDN Kementerian Dalam Negeri **bersinergi dengan Persatuan Insinyur Indonesia (PII)** melalui **integrasi data dan indikator** antara **Indeks Inovasi Daerah (IID)** dengan Sistem **PiNDAI PII/Indeks Keinsinyuran Daerah (IKD)**.

Sinergi ini bertujuan untuk mendorong inovasi daerah yang **berbasis keinsinyuran profesional**, meningkatkan **kualitas infrastruktur dan pelayanan publik**, memperkuat **daya saing daerah**, serta mendukung **pembangunan berkelanjutan** melalui pemanfaatan keahlian dan praktik keinsinyuran yang terstandar.

Melalui kolaborasi ini, BSKDN dan PII berkomitmen menghadirkan ekosistem inovasi daerah yang **terintegrasi, terukur, dan berdampak nyata** bagi kemajuan daerah dan kesejahteraan masyarakat.



Peningkatan kualitas infrastruktur



Peningkatan kualitas pelayanan publik



Peningkatan daya saing daerah



Pembangunan berkelanjutan



Tata kelola pemerintahan yang lebih inovatif

DATA INOVASI DAERAH

Per tanggal



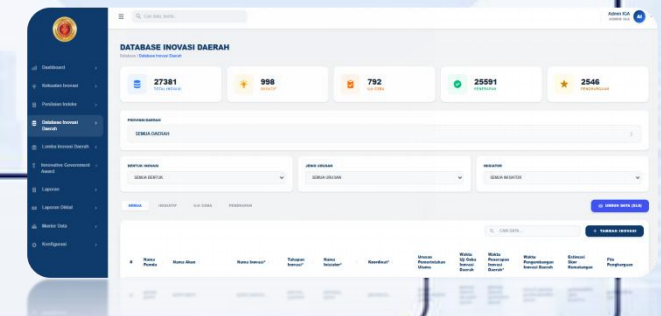
15 JULI 2026

TELAH TERHIMPUN

27.381
DATA INOVASI



Data berasal dari
Indeks Inovasi Daerah (IID)



BATAS WAKTU PENGINPUTAN

SAMPAI DENGAN
8 AGUSTUS 2026



Mari bersama-sama wujudkan inovasi daerah yang berkualitas, terintegrasi, dan berdampak nyata bagi **kemajuan daerah dan kesejahteraan masyarakat Indonesia.**

4 ASPEK PENGUKURAN IKD

1



ASPEK 1 KEBIJAKAN

Mengukur komitmen Pemerintah Daerah dalam penyusunan kebijakan, regulasi dan tata kelola praktik keinsinyuran.

Landasan: Pasal 8, 10, 16, 50
UU No. 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran

2



ASPEK 2 SUMBER DAYA MANUSIA

Mengukur ketersediaan, kompetensi, registrasi, dan pengembangan Insinyur Profesional di lingkungan Pemerintah Daerah.

Landasan: Pasal 9-12
UU No. 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran

3



ASPEK 3 PROYEK KETEKNIKAN

Mengukur penerapan praktik keinsinyuran dalam setiap kegiatan pembangunan daerah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Landasan: Pasal 4, 6, 16, 50
UU No. 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran

4



ASPEK 4 DAMPAK DAN KEBERLANJUTAN

Mengukur dampak hasil kerja keinsinyuran pada peningkatan kualitas infrastruktur, pelayanan publik, dan keberlanjutan lingkungan.

Landasan: Pasal 4-6, 10
UU No. 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran

9 PARAMETER INDEKS KEINSINYURAN DAERAH

1

A1.1



Kebijakan Tertulis

Kebijakan tertulis sebagai pelaksanaan UU No. 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran dan/atau UU ASN beserta peraturan turunannya.

2

A1.2



ASN Sarjana Teknik

Ketersediaan ASN berlatar belakang sarjana teknik* yang menjalankan praktik keinsinyuran atau terkait keinsinyuran.

3

A1.3



Keterlibatan dalam Persatuan Insinyur Indonesia (PPI)

Izin dan fasilitasi bagi ASN sarjana teknik* untuk menjadi pengurus dan/atau mengikuti kegiatan PPI.

4

A2.4



Pemantauan dan Evaluasi

Pendataan ASN sarjana teknik* yang menjalankan praktik keinsinyuran terkait kepemilikan SKIP dan Surat Tanda Registrasi Insinyur (STRI).

5

A2.5



Fasilitas Pengembangan Kompetensi

Fasilitas/peluang bagi ASN sarjana teknik* untuk mengembangkan kompetensi melalui training, conference, atau pembelajaran lainnya.

6

A3.6



Kebijakan NSPK Praktik Keinsinyuran

Kebijakan tertulis berupa Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK) yang mewajibkan penggunaan insinyur ber-STRI.

7

A3.7



Insinyur Terregistrasi (STRI)

Setiap proyek pembangunan dirancang dan diawasi oleh Insinyur yang memiliki Surat Tanda Registrasi Insinyur (STRI).

8

A3.8



Adopsi Teknologi Mutakhir

Proyek dan inovasi daerah mengadopsi teknologi termutakhir sesuai ToR, pedoman teknis, dan pelaksanaan tugas lainnya.

9

A4.9



Penghargaan Pembangunan/Inovasi

Pemerintah Daerah/Perangkat daerah menerima penghargaan pembangunan atau penghargaan inovasi (IGA, Adipura, SPBE, dll).

(*) Sarjana teknik atau sarjana terapan bidang teknik atau sarjana pendidikan bidang teknik atau sarjana sains
(Pasal 7 ayat (2) huruf a dan b UU No. 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran)

ALUR KEINSINYURAN DALAM PEMBANGUNAN DAERAH



KEBIJAKAN
Tata kelola dan regulasi



INSINYUR
PROFESIONAL
SDM kompeten dan terregistrasi



PERENCANAAN
PEMBANGUNAN
Desain dan rekayasa berkualitas



PELAKSANAAN
PROYEK
Implementasi sesuai kaidah keinsinyuran



DAMPAK
PEMBANGUNAN
Infrastruktur, layanan, keberlanjutan



INOVASI DAERAH
& PELAYANAN PUBLIK
Meningkatkan kualitas hidup dan daya saing daerah

CAKUPAN URUSAN PEMERINTAH DAERAH



PROVINSI 16 URUSAN

- 1 Fungsi Penunjang Staf dan Kesekretariatan
- 2 Pengawasan
- 3 Pendidikan
- 4 Kesehatan
- 5 Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang serta Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman
- 6 Tenaga Kerja
- 7 Pertanian
- 8 Lingkungan Hidup
- 9 Perhubungan
- 10 Komunikasi dan Informatika
- 11 Perindustrian
- 12 **Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM)**
- 13 Penanaman Modal
- 14 Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan
- 15 Kepegawaian serta Pendidikan dan Pelatihan
- 16 Ketentraman, Ketertiban Umum, dan Perlindungan Masyarakat sub-urusan Kebencanaan (BPBD)



KABUPATEN/KOTA 15 URUSAN



Seluruh urusan pada Kabupaten/Kota kecuali Urusan Energi dan Sumber Daya Mineral (**ESDM**).



Indeks Keinsinyuran Daerah (IKD) merupakan instrumen nasional untuk mengukur implementasi praktik keinsinyuran dalam mendukung pembangunan daerah yang **inovatif, berkualitas, berkelanjutan, dan berdampak**.

TIMELINE

PELAKSANAAN PENGUKURAN INDEKS KEINSINYURAN DAERAH (IKD)

JULI

AGUSTUS

SEPTEMBER



Pemberitahuan
ke Daerah

8 Juli 2026



Sosialisasi,
Bimtek &
Kick Off

16 Juli 2026



Pengumuman
Hasil &
Penyerahan
Penghargaan
29 Agustus 2026



PROSES PENGUKURAN IKD

ASESMEN

PLENO

LAPORAN &
REKOMENDASI