



**NTT Digital, Memperkuat
Negeri, Membangun Generasi**

BerAKHLAK #bangga
melayani
bangsa
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

MODERNISASI TEKNOLOGI PADA MASYARAKAT YANG BISA BERDAMPAK ANCAMAN KEAMANAN NASIONAL

Kupang, 25 Juni 2025

FREDERIK C. P. KOENUNU, ST, MH

Kepala DISKOMINFO Provinsi NTT





OUTLINE PAPARAN





DASAR HUKUM

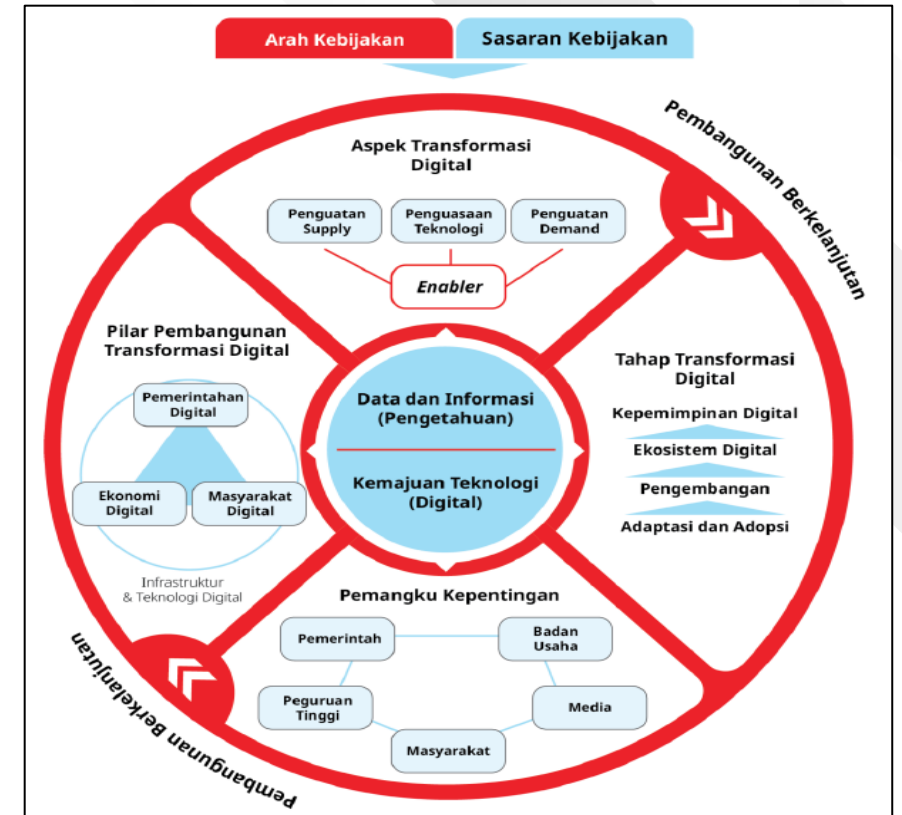
1. **Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2023 tentang Percepatan Transformasi Digital dan Keterpaduan Layanan Digital Nasional**
2. **Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)**
3. **Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2023 tentang Strategi Keamanan Siber Nasional dan Manajemen Krisis Siber**
4. **Peraturan Gubernur Nomor 32 Tahun 2023 tentang SPBE Pemerintah Provinsi NTT**
5. **Peraturan Gubernur Nomor 53 Tahun 2023 tentang Perubahan Atas Pergub NTT Nomor 19 Tahun 2021 Tentang Sistem Manajemen Keamanan Informasi di Lingkungan Pemerintah Provinsi NTT**



ARAH KEBIJAKAN TRANSFORMASI DIGITAL SESUAI RPJMN 2025-2029

Pengarusutamaan transformasi digital dilakukan melalui :

1. Meningkatkan akses dan kualitas pelayanan telekomunikasi dan digital;
2. Mendorong Pembangunan dan penguatan pusat data beserta ekosistemnya;
3. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia digital serta kegiatan dan pemanfaatan riset, pengembangan, serta inovasi;
4. Mendorong pendataan terpadu, pemanfaatan data, dan adopsi digital, serta literasi digital secara luas;
5. Membangun kedaulatan digital dengan meningkatkan keamanan dan perlindungan data pribadi serta mewujudkan ruang digital yang kondusif;
6. Mendorong penguatan industri teknologi informasi dan komunikasi dalam negeri; dan
7. Membangun dan mengembangkan tata Kelola yang dapat menciptakan dan mengembangkan ekosistem digital yang kondusif bagi Masyarakat, dunia usaha dan pemerintah.



TRANSFORMASI DIGITAL DITOPANG 4 PILAR

(1) Pemerintahan Digital, (2) Ekonomi Digital, (3) Masyarakat Digital, (4) Infrastruktur Digital sebagai pondasi

Ilustrasi Indikator Kesuksesan Penerapan 4 Pilar Transformasi Digital

Pemerintah Digital

Peningkatan Indeks Internasional:

1. E-Government Development Index (EGDI)
2. Govtech Maturity Index (GTMI)
3. Global Cybersecurity Index (GCI)

Ekonomi Digital

1. Kontribusi Ekonomi Digital pada PDB
2. Peningkatan Nilai Transaksi Ekonomi Digital

Masyarakat Digital

1. Peningkatan Indeks Masyarakat Digital (APAC)
2. Peningkatan tenaga kerja sektor TIK terhadap total tenaga kerja
3. Peningkatan Indeks Literasi Digital Masyarakat

Infrastruktur Digital

1. Perluasan jangkauan Seluler (*Mobile Broadband Coverage*)
2. Rata-rata kecepatan jaringan seluler
3. Peningkatan aksesibilitas pada daerah 3T

VISI INDONESIA DIGITAL 2045

Visi Indonesia Digital 2045, memiliki 4 Pilar utama yakni **Pemerintah Digital, Ekonomi Digital, Masyarakat Digital, dan Infrastruktur Digital**



Contoh Sukses Transformasi Digital di Berbagai Negara

Contoh sukses di Pilar Pemerintahan Digital

India



Mempersingkat 40 tahun pembangunan, dicapai dalam 7 tahun dari proyeksi 47 tahun ¹

Penerapan Aadhaar (ID), UPI (Payment) & DEPA (Data Exchange)

Contoh sukses di Pilar Ekonomi Digital

Estonia



Pertumbuhan PDB per kapita 10x lipat dalam 20 tahun²

Penerapan X-Road (*platform interoperabilitas data*)

Contoh sukses di Pilar Masyarakat Digital

Tiongkok



Penurunan kemiskinan eksponensial dari 5,7% ke 0,6% selama 5 tahun (2015-2019)³

Penerapan **berbagai platform** dalam program **inklusi keuangan digital**

Sumber : ¹ Outlook India
² Bank Dunia
³ China Foundation for Poverty Alleviation (CFPA)



ARAH KEBIJAKAN KEAMANAN SIBER NASIONAL TAHUN 2024-2028

Arah Kebijakan Keamanan Siber Nasional sesuai Peraturan Badan Siber Dan Sandi Negara Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2024 Tentang Rencana Aksi Nasional Keamanan Siber Tahun 2024-2028 difokuskan pada salah satunya pada :

- pengembangan kurikulum berkaitan dengan Keamanan Siber pada pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi;
- pengembangan dan penerapan program keterampilan dan pelatihan sumber daya manusia;
- pengembangan dan penerapan program peningkatan kesadaran Keamanan Siber yang terkoordinasi dan berkesinambungan;
- Menyediakan sarana pengaduan hukum di bidang kejahatan siber untuk Masyarakat.



**NTT Digital, Memperkuat
Negeri, Membangun Generasi**

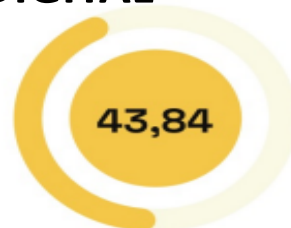
BerAKHLAK  **bangga
melayani
bangsa**
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

PROFIL

**INDEKS TRANSFORMASI DIGITAL, INDEKS
MASYARAKAT DIGITAL, INDEKS PEMBANGUNAN TIK
DAN INDEKS KEAMANAN INFORMASI PROVINSI NTT**

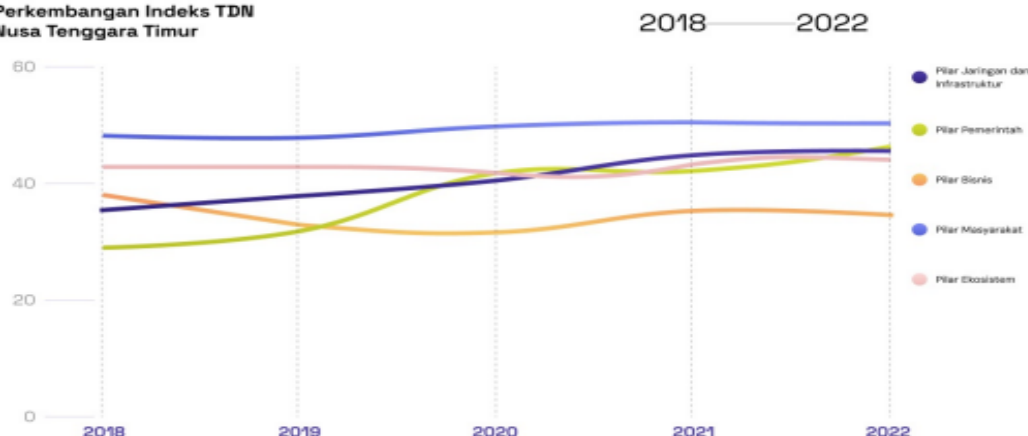
PROFIL INDEKS TRANSFORMASI DIGITAL

Nusa Tenggara Timur



Perolehan skor Indeks TDN Provinsi NTT masuk ke dalam Klasifikasi C, sehingga memerlukan upaya perbaikan lebih lanjut, terutama pada Pilar Bisnis. Hal ini agar dapat mendukung transformasi digital nasional yang lebih efektif.

Perkembangan Indeks TDN
Nusa Tenggara Timur



Jika dilihat berdasarkan grafik waktu, tren peningkatan transformasi digital selama tahun 2018–2022 terjadi pada Pilar Pemerintah dan Pilar Jaringan dan Infrastruktur. Sementara itu, peningkatan pilar lainnya cenderung melambat, terutama pada Pilar Bisnis. Untuk itu, pemerintah perlu melakukan perbaikan yang berfokus pada aspek penelitian dan pengembangan, dan peningkatan produktivitas karyawan melalui teknologi.

| Pilar/Stages | Foundation | Adoption | Acceleration | Agregat |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Jaringan dan Infrastruktur | 57,91 | 30,05 | 53,91 | 45,57 |
| Pemerintah | 33,04 | 48,47 | 55,62 | 45,98 |
| Bisnis | 26,38 | 36,21 | 39,77 | 34,33 |
| Masyarakat | 58,13 | 52,71 | 39,04 | 50,23 |
| Ekosistem | 52,38 | 38,40 | 42,39 | 43,79 |
| Agregat | 45,83 | 39,62 | 47,47 | 43,84 |

Indikator Pendorong

Indikator Terlemah

Jaringan dan Infrastruktur



- Akses listrik
- Jumlah pelanggan seluler

- Jumlah pengguna internet
- Jumlah pelanggan broadband berbasis kabel
- Kecepatan pengunduhan

Pemerintah



- Online service index
- E-government index
- Tingkat kepercayaan publik terhadap web dan apps pemerintah

- Upaya promosi investasi di bidang TIK
- E-participation Index
- Kesiapan implementasi teknologi kecerdasan buatan

Bisnis



- Pemanfaatan alat digital untuk bisnis

- Pengeluaran R&D
- Produktivitas tenaga kerja per karyawan
- Kemampuan inovasi

Masyarakat



- Upaya peningkatan keterampilan digital
- Kualitas pendidikan vokasi

- Kemudahan dalam menemukan pekerja dengan keterampilan baik
- Upaya peningkatan STEM untuk perempuan
- Jumlah talenta digital

Ekosistem



- Indeks demokrasi
- Keberagaman tenaga kerja
- Fleksibilitas di pasar tenaga kerja

- Perusahaan patungan dan aliansi strategis
- Kontribusi sektor digital
- Indeks kinerja lingkungan

*Indikator yang dipilih diutamakan indikator terkait digital



**NTT Digital, Memperkuat
Negeri, Membangun Generasi**

BerAKHLAK **#bangga
melayani
bangsa**
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

PROFIL INDEKS MASYARAKAT DIGITAL PROVINSI NTT

Nilai IMDI

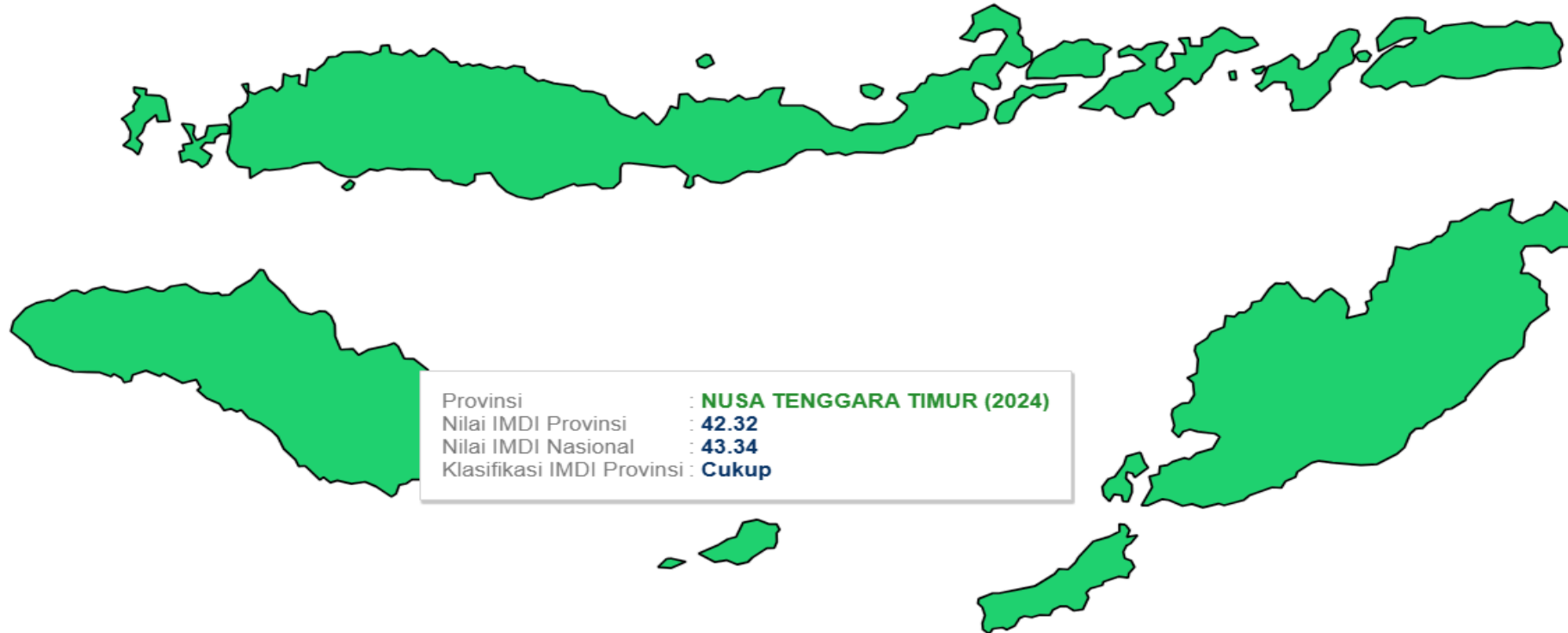
Nilai Pilar

DISTRIBUSI NILAI IMDI 2024: **NUSA TENGGARA TIMUR**

Provinsi

NUSA TENGGARA TIMUR

- Sangat Tinggi
- Tinggi
- Cukup
- Rendah
- Sangat Rendah

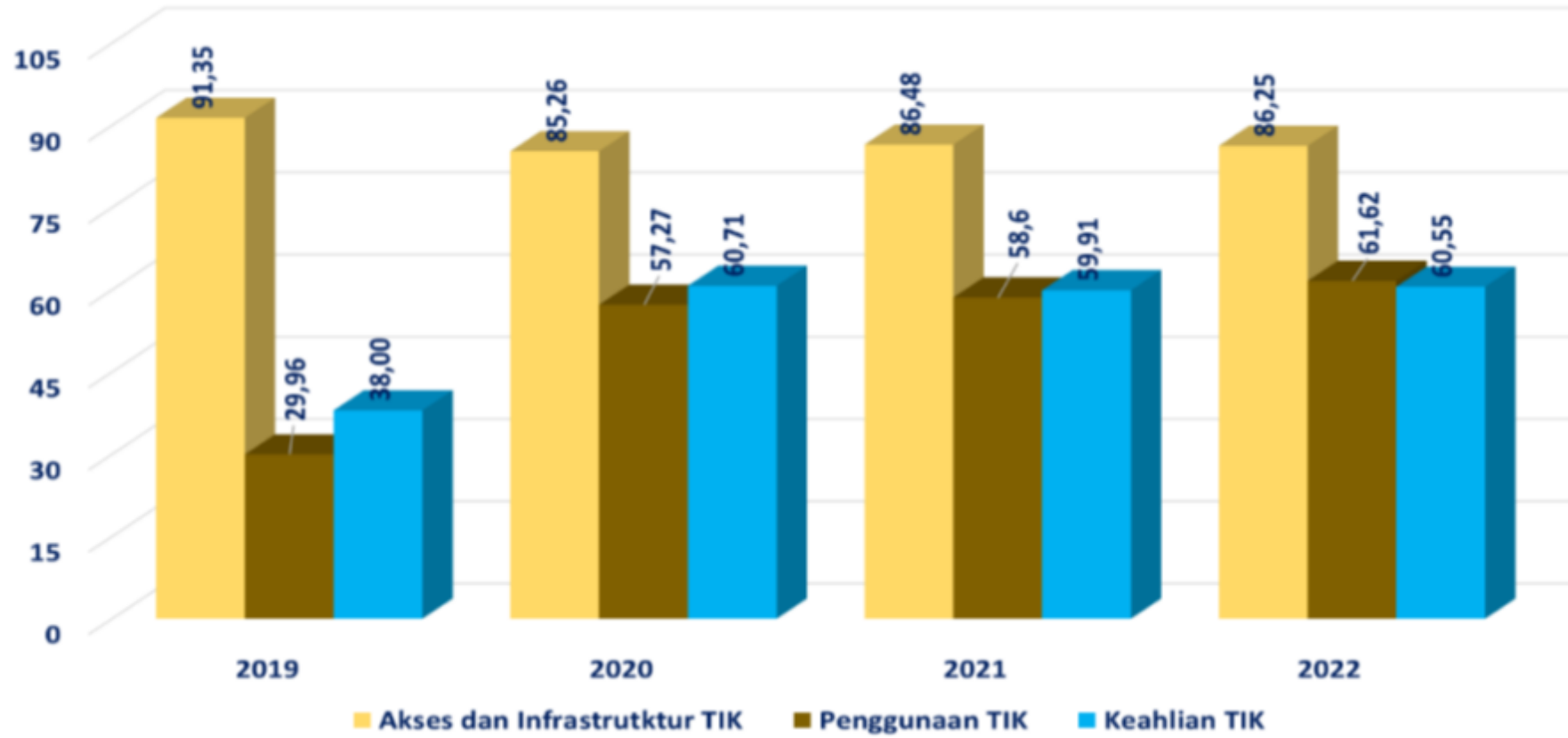




**NTT Digital, Memperkuat
Negeri, Membangun Generasi**

BerAKHLAK  **bangga
melayani
bangsa**
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

PROFIL INDEKS PEMBANGUNAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PROVINSI NTT TAHUN 2012-2022



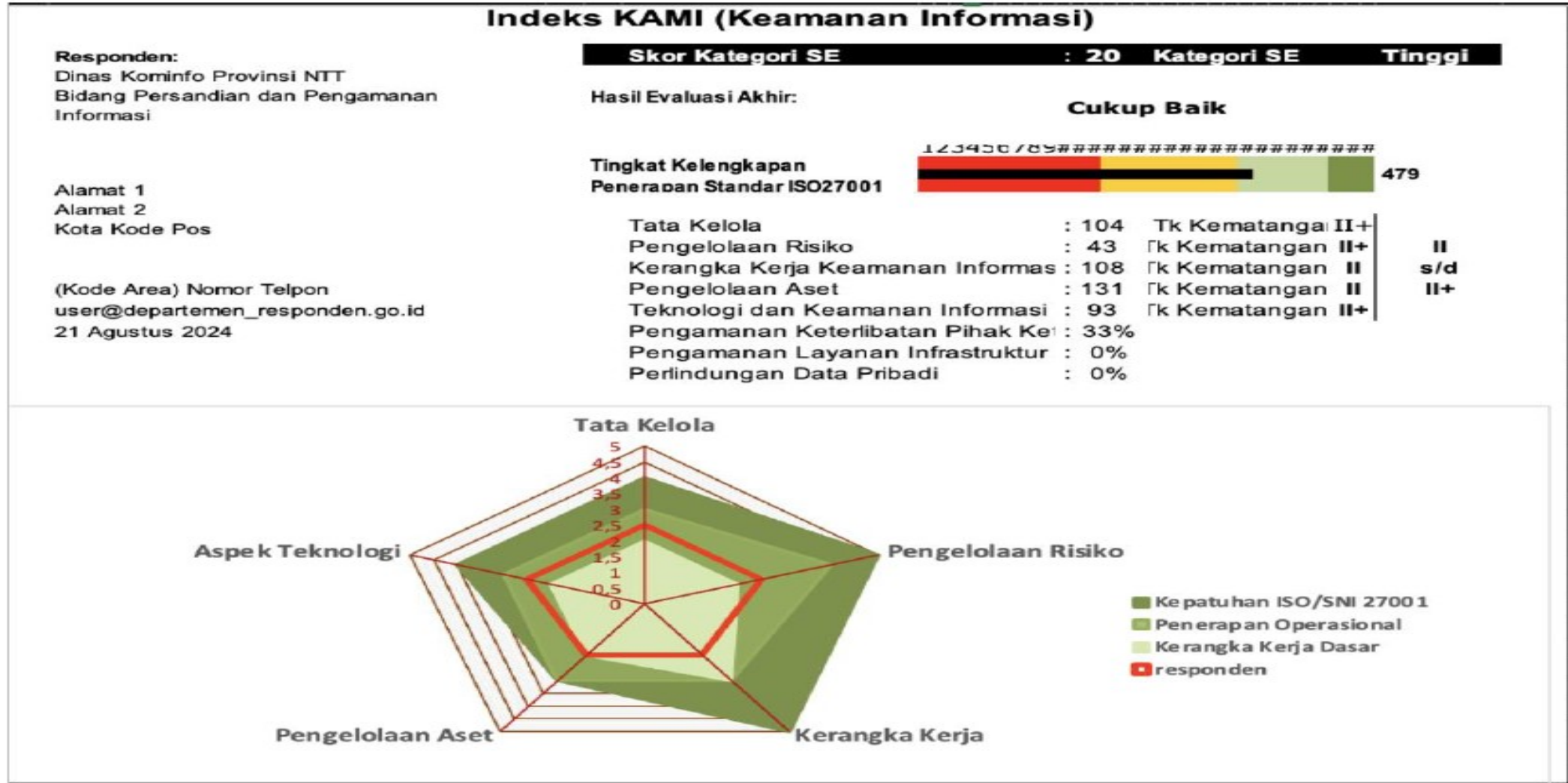
Merupakan suatu indikator yang digunakan untuk mengukur perkembangan suatu wilayah menuju masyarakat informasi



**NTT Digital, Memperkuat
Negeri, Membangun Generasi**

BerAKHLAK #bangga
melayani
bangsa
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

PROFIL INDEKS KEAMANAN INFORMASI PROVINSI NTT



RPJMD NTT 2025-2029



**NTT Digital, Memperkuat
Negeri, Membangun Generasi**

BerAKHLAK  **bangga
melayani
bangsa**
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

VISI

**“Nusa Tenggara Timur yang Maju, Sehat, Cerdas,
Sejahtera dan Berkelanjutan”**

MISI

1. Memastikan infrastruktur berkelanjutan demi mewujudkan ekonomi berbasis potensi daerah yang berdaya saing.
2. Memperluas pelayanan kesehatan dan jaminan sosial yang lebih inklusif, terjangkau, dan mudah diakses
3. Menghadirkan pendidikan berkualitas yang merata, partisipatif, dan tepat sasaran.
4. Mewujudkan Kesejahteraan social, kesetaraan akses, serta kualitas hidup yang berkeadilan dan madani bagi seluruh lapisan Masyarakat
5. Mewujudkan Pembangunan berkelanjutan melalui pengelolaan sumberdaya alam dan manusia yang bijak serta pemenuhan Hak Asasi Manusia (HAM) untuk menciptakan masa depan yang inklusif.

**Program
Prioritas**



7 Pilar



1. Pilar Ekonomi berkelanjutan
2. Pilar Pemberdayaan Komunitas
3. Pilar Pemerataan Infrastruktur Berkelanjutan
4. Pilar Kesehatan

5. Pilar Pendidikan
6. Pilar Reformasi Birokrasi dan HAM
7. Pilar Kolaborasi



1 Dari Ladang dan Laut
ke Pasar: Efisien,
Modern, dan Aman



2 Milenial dan
Perempuan Motor
Kreativitas Lokal



3 Wisata NTT, Penggerak
Ekonomi Lokal



BPJS Kesehatan

4 Sejahtera Bersama: Jaminan
Kesehatan dan Ketenagakerjaan
untuk Masyarakat



5 Posyandu Tangguh,
Masyarakat Sehat
dan Bebas Stunting



6 Sekolah Vokasi
Unggulan Berbasis
Potensi Daerah



7 Jalan, Air, Listrik, Rumah
Layak Huni: Mewujudkan
NTT yang Sejahtera



8 Pendapatan Daerah Naik,
Pelayanan Publik dan
Kesejahteraan ASN Terjamin



9 Membangun NTT
Digital: Akses Merata,
Komunikasi Lancar



10 Ayo Bangun NTT,
Kolaborasi Bersama



**DASA CITA
AYO BANGUN
NTT**

Isu-Isu Penting Penyelenggaraan Tugas dan Fungsi Diskominfo

- 1 ➡ *Pemerintahan Digital (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE))*
- 2 ➡ *Keterbukaan Informasi Publik dan Transparansi penyelenggaraan Pemerintahan;*
- 3 ➡ *Pembangunan Satu Data Indonesia Tingkat Provinsi NTT;*
- 4 ➡ *Tingginya kebutuhan masyarakat terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi; menuju pengembangan ekonomi Digital*
- 5 ➡ *Penerapan Keamanan Informasi;*
- 6 ➡ *Penyediaan Infrastruktur Digital, Jaringan Internet terintegrasi lingkup Perangkat Daerah, Sekolah dan Fasilitas Pendidikan lainnya, Fasilitas Kesehatan dan layanan public lainnya.*



TEKNOLOGI DAN MASYARAKAT MODERN

- Teknologi memungkinkan untuk menanam tanaman bahkan di gurun melalui penggunaan bioteknologi pertanian; membantu memeriksa tingkat pencemaran lingkungan; diterapkan untuk diagnosis perawatan kesehatan, terapi medis, rumah sakit; menyediakan aset dasar untuk mengembangkan infrastruktur modern; membantu Pemerintah mewujudkan 'Good Governance' melalui E-Governance; memajukan pendidikan dan komunikasi melalui inovasi teknologi
- Negara-negara maju menjalankan setiap hal dengan teknologi, itulah sebabnya mereka menjadi semakin maju. Teknologi telah mengubah metode lama pendidikan, seni, sastra, pengobatan, komunikasi, dan keterampilan menjadi bentuk baru yang membawa cahaya pembangunan dalam masyarakat modern.
- Indonesia juga bergerak cepat menuju pembangunan tetapi masih banyak inovasi yang perlu dilakukan dalam setiap aspek bidang teknis dan sektor-sektor lain dari layanan pembangunan nasional.
- Masyarakat harus bertanggung jawab dalam memanfaatkan teknologi modern yang sesuai dengan pedoman Pemerintah.



**NTT Digital, Memperkuat
Negeri, Membangun Generasi**

BerAKHLAK  **bangga
melayani
bangsa**
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

DAMPAK DIGITALISASI TERHADAP ANCAMAN KEAMANAN NASIONAL

Digitalisasi secara fundamental mengubah wajah Keamanan Nasional dengan mentransformasi tata kelola pemerintahan, sistem ekonomi, dan bentuk-bentuk ancaman yang dihadapi oleh negara.

Meskipun teknologi digital menawarkan alat baru untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan pertumbuhan ekonomi, teknologi ini juga membawa kerentanan yang kompleks, terutama dalam aspek keamanan siber, infrastruktur kritis, dan integritas informasi.



POTENSI ANCAMAN KEAMANAN NASIONAL

Ancaman dan Tantangan Utama :

- Risiko Keamanan Siber :
Perluasan infrastruktur digital meningkatkan paparan terhadap **serangan siber, kejahatan siber, dan perang informasi**, menjadikan keamanan siber sebagai **isu utama dalam keamanan nasional**.
- Kerentanan Infrastruktur Kritis :
Seiring masyarakat semakin bergantung pada jaringan digital, **keamanan infrastruktur vital menjadi sangat penting**, karena serangan dapat **mengganggu layanan esensial** dan mengancam **stabilitas ekonomi**.
- Risiko Ekonomi dan Sosial :
Digitalisasi dapat menyebabkan **ketergantungan pada platform eksternal**, menciptakan **isolasi politik digital**, dan mendorong bentuk-bentuk **aktivitas politik baru** yang menantang **model pemerintahan dan keamanan tradisional**.
- Isu Hukum, Etika, dan Regulasi :
Kecepatan transformasi digital sering kali melebihi perkembangan kerangka hukum, sehingga menciptakan **kekosongan regulasi, dilema etis**, serta tantangan dalam **melindungi privasi dan hak asasi manusia**.



STRATEGI PENCEGAHAN & MITIGASI

PENDEKATAN KEBIJAKAN DAN REGULASI

- Penguatan kebijakan keamanan informasi nasional sangat penting, termasuk perlindungan hukum terhadap ancaman seperti disinformasi, phishing, pemalsuan data, dan kejahatan kartu.
- Negara perlu membangun kedaulatan digital melalui regulasi, pengembangan teknologi lokal, dan kebijakan substitusi impor di bidang digital.
- Strategi keamanan nasional harus secara eksplisit memasukkan ancaman digital dalam dokumen perencanaan strategis.



STRATEGI PENCEGAHAN & MITIGASI

Penguatan Kompetensi dan Budaya

- Meningkatkan kompetensi digital Masyarakat, khususnya generasi muda, sangat penting untuk melawan hoaks, ujaran kebencian, dan kejahatan digital.
- Kompetensi yang perlu dikuatkan meliputi keterampilan digital, etika digital, budaya digital, dan keamanan digital.
- Pendidikan dan kesadaran keamanan siber di semua level Masyarakat dan organisasi menjadi fondasi pertahanan yang kuat.



STRATEGI PENCEGAHAN & MITIGASI

TEKNOLOGI DAN KOLABORASI

- Penggunaan teknologi mutakhir seperti AI untuk deteksi intrusi dan system pertahanan siber adaptif dalam menghadapi ancaman yang terus berkembang.
- Kolaborasi lintas sektor dan internasional diperlukan untuk memperkuat ekosistem keamanan siber dan respons terhadap serangan global.
- Pengembangan sumber daya manusia di bidang keamanan siber menjadi kunci dalam membangun pertahanan yang berkelanjutan.



PENUTUP



"Kita tidak bisa mencegah kemajuan teknologi,
tapi kita bisa mengarahkan dan mengamankannya."

Pentingnya Sinergi Polri, Pemerintah dan Masyarakat
dalam menghadapi tantangan teknologi menuju
Indonesia Emas 2045 yang aman & berdaulat.

Sekian &
Terima Kasih



NTT Digital, Memperkuat
Negeri, Membangun Generasi

BerAKHLAK **#bangga**
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif **melayani**
bangsa

"AYO BANGUN NTT
"NTT Maju, Sehat,
Cerdas, Sejahtera, dan
Berkelanjutan"