

Urgensi dan Arah Pengembangan SDM Bidang IG dalam Mendukung Ekosistem Geospasial Nasional

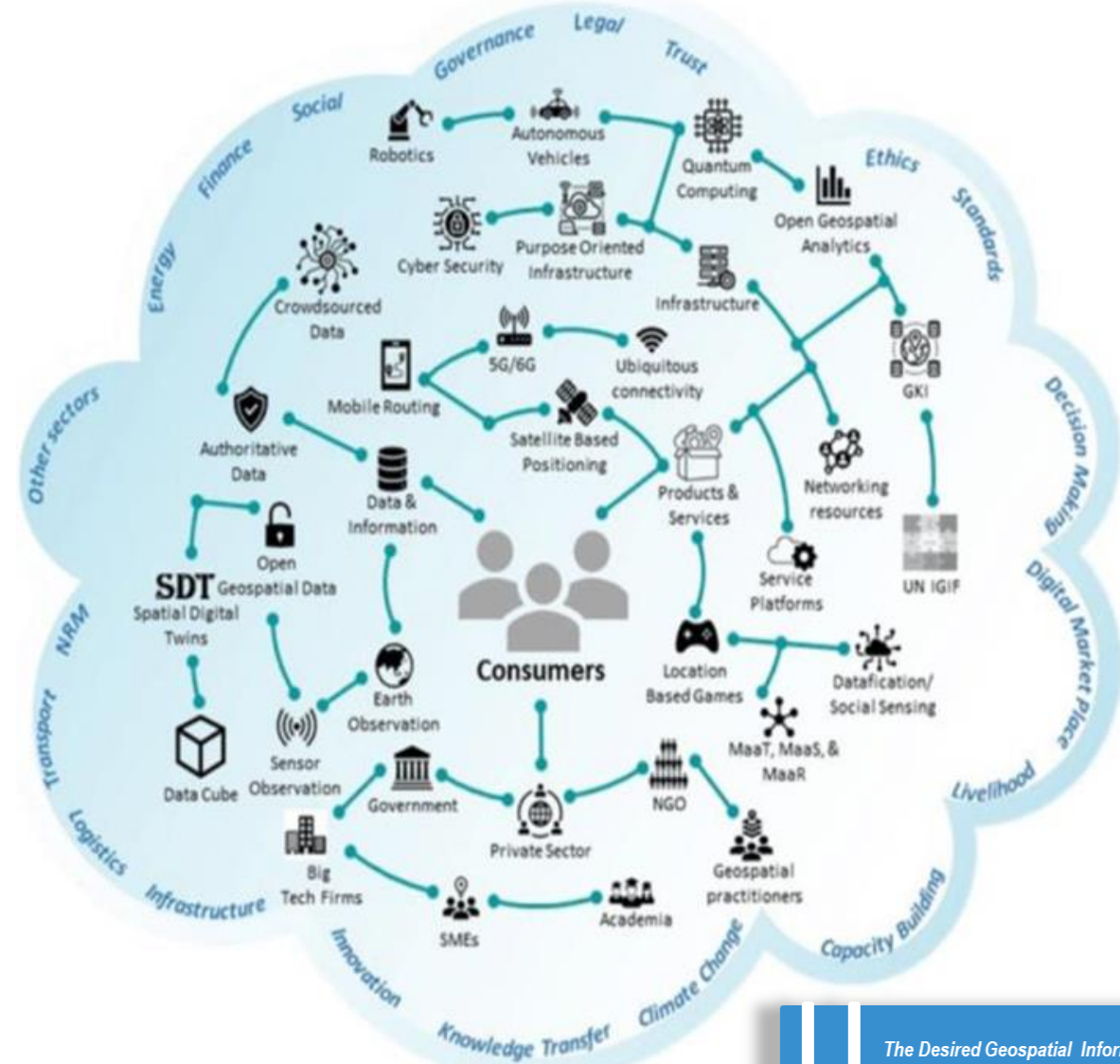
Disampaikan dalam Rakorda Regional Jawa-Bali-Nusa Tenggara



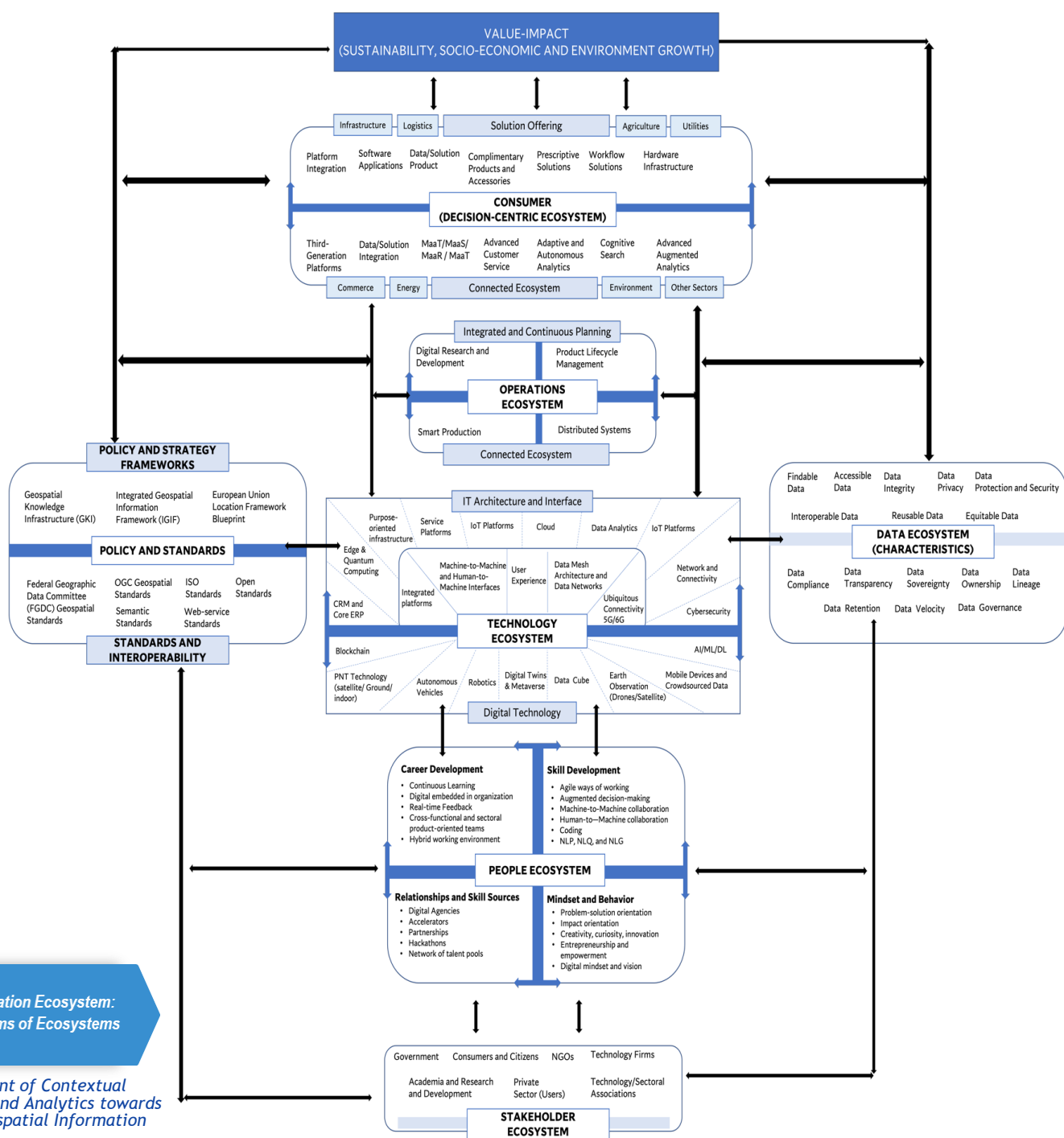
Dr.rer.nat. Sumaryono, M.Sc.

Direktur Sumber Daya Manusia Informasi Geospasial
Badan Informasi Geospasial
2025

Ekosistem Informasi Geospasial



The Desired Geospatial Information Ecosystem:
Network of Integrated Ecosystems of Ecosystems



Sumber: UN-GGIM. (2022). Development of Contextual Understanding, Information, and Analytics towards Determining the National Geospatial Information Ecosystem

Sumber: UN-GGIM. (2020); UN-GGIM (2022), Towards a sustainable geospatial ecosystem beyond SDIs

Urgensi SDM Informasi Geospasial dalam Kebijakan Strategis Nasional

PP 21/2021 Penyelenggaraan
Penataan Ruang

Perpres 23/2021
Kebijakan Satu Peta

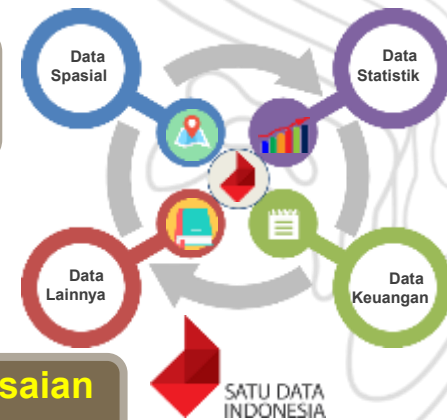
UU 59/2024
RPJPN Tahun 2025-2045



Penyediaan data dan informasi geospasial dasar dan tematik yang lengkap, akurat, dan bersinergi dengan bidang-bidang lainnya untuk mewujudkan tujuan Kebijakan Satu Peta dan Satu Data Indonesia. Hal tersebut dicapai melalui arah kebijakan: (i) penguatan JIGN agar dapat diakses dengan mudah oleh seluruh masyarakat; dan (ii) peningkatan kuantitas dan kapasitas SDM bidang informasi geospasial yang berkualitas.

Kebijakan Strategis Nasional

Perpres 39/2019
Satu Data Indonesia



Perpres 139 Tahun 2024
Penataan Tupoksi Kementerian

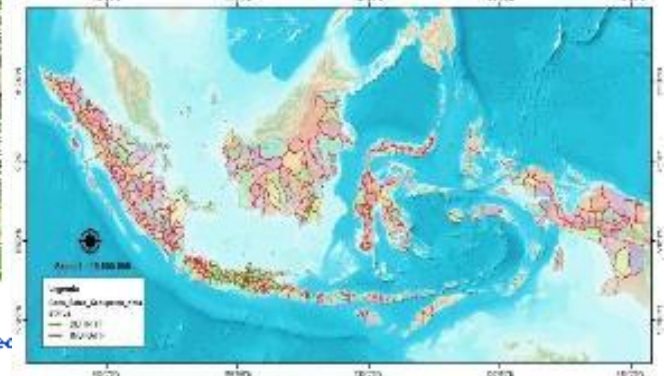
ASTA CITA
PRESIDEN DAN WAKIL PRESIDEN

1. Memperkokoh ideologi Pancasila, demokrasi, dan hak asasi manusia (HAM);
2. Memantapkan sistem pertahanan keamanan negara dan mendorong kemandirian bangsa melalui swasembada pangan, energi, air, ekonomi kreatif, ekonomi hijau, dan ekonomi biru;
3. Meningkatkan lapangan kerja yang berkualitas, mendorong kewirausahaan, mengembangkan industri kreatif, dan melanjutkan pengembangan infrastruktur;
4. Memperkuat pembangunan sumber daya manusia (SDM), sains, teknologi, pendidikan, kesehatan, prestasi olahraga, kesetaraan gender, serta penguatan peran perempuan, pemuda, dan penyandang disabilitas;
5. Melanjutkan hilirisasi dan industrialisasi untuk meningkatkan nilai tambah di dalam negeri;
6. Membangun dari desa dan dari bawah untuk pemerataan ekonomi dan pemberantasan kemiskinan;
7. Memperkuat reformasi politik, hukum, dan birokrasi, serta memperkuat pencegahan dan pemberantasan korupsi dan narkoba;
8. Memperkuat penyelarasan kehidupan yang harmonis dengan lingkungan, alam, dan budaya, serta peningkatan toleransi antar umat beragama untuk mencapai masyarakat yang adil dan makmur.

PP 45 Tahun 2021
Pemetaan Skala Besar 1:5.000



Percepatan Penyelesaian
Batas Wilayah



Penguatan Peran JF Surveyor Pemetaan



BADAN INFORMASI GEOSPASIAL (BIG)

Jalan Raya Bogor Km 46, Cibinong, Bogor, 16911
Telepon: (021) 875 2062-2063; Faksimile: (021) 875 2064; PO Box 46 CBI
Website: <https://www.big.go.id>

KEPUTUSAN KEPALA BADAN INFORMASI GEOSPASIAL

NOMOR 133.2 TAHUN 2024

TENTANG

PEDOMAN PENYELENGGARAAN INFORMASI GEOSPASIAL UNTUK INSTANSI PEMERINTAH DAN PEMERINTAH DAERAH

KEPALA BADAN INFORMASI GEOSPASIAL,

- Menimbang :
- bahwa untuk mendukung penyelenggaraan informasi geospasial yang dilakukan oleh instansi pemerintah dan pemerintah daerah secara tertib, terpadu, berhasil guna, dan berdaya guna sehingga menghasilkan informasi geospasial yang dapat dipertanggungjawabkan, akurat, dan mutakhir, perlu adanya pedoman yang menjadi acuan bagi instansi pemerintah dan pemerintah daerah dalam menyelenggarakan informasi geospasial sesuai tugas dan fungsi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - bahwa berdasarkan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Informasi Geospasial, Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia dan Ketua Tim Pelaksana Kebijakan Satu Peta berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta pada Tingkat Ketelitian Peta Skala 1:50.000 sebagaimana telah diubah Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta pada Tingkat Ketelitian Peta Skala 1:50.000, Badan Informasi Geospasial selaku pembina penyelenggara informasi geospasial

E. KEIKUTSERTAAN PEJABAT FUNGSIONAL SURVEYOR PEMETAAN

Dalam melakukan penyelenggaraan IG sebagaimana dimaksud dalam huruf B termasuk dalam melaksanakan perencanaan dalam penyelenggaraan IG sebagaimana dimaksud dalam huruf A, pembangunan infrastruktur IG sebagaimana dimaksud dalam huruf C, dan evaluasi dalam penyelenggaraan IG sebagaimana dimaksud dalam huruf D, Instansi Pemerintah dan Pemerintah Daerah mengikutsertakan pejabat fungsional Surveyor Pemetaan.

KEPALA
BADAN INFORMASI GEOSPASIAL,



MUH ARIS MARFAI

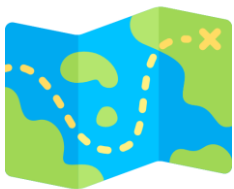
**SK Kepala BIG No. 133.2/ 2024 Tentang Pedoman
Penyelenggaraan Informasi Geospasial Untuk Instansi
Pemerintah dan Pemerintah Daerah**



IGT SEKTORAL PADA KEMENTERIAN/LEMBAGA



32 Kementerian & Lembaga

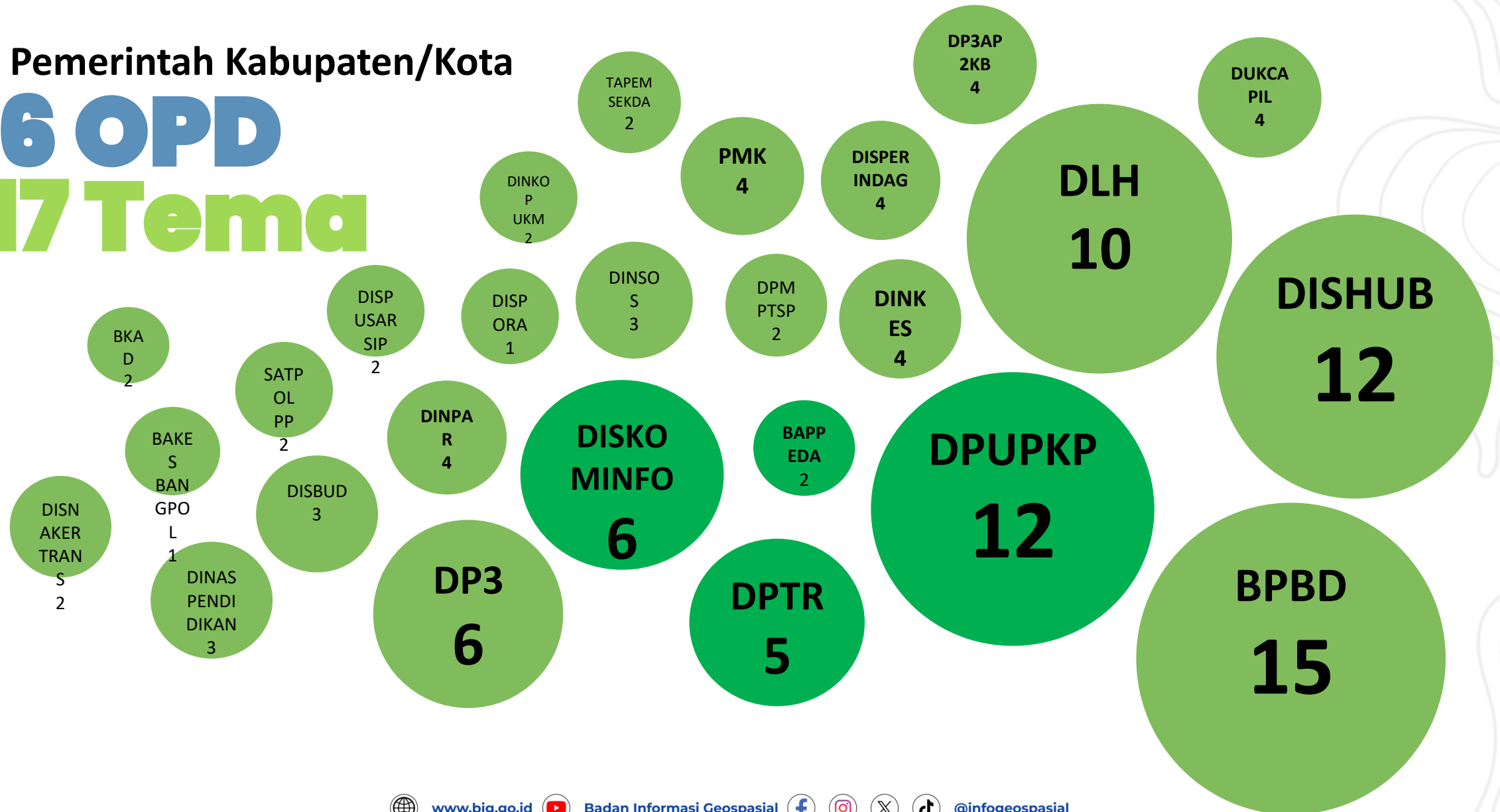


343 Informasi Geospasial Tematik



4 Informasi Geospasial Dasar

IGT Pemerintah Kabupaten/Kota
26 OPD
117 Tema



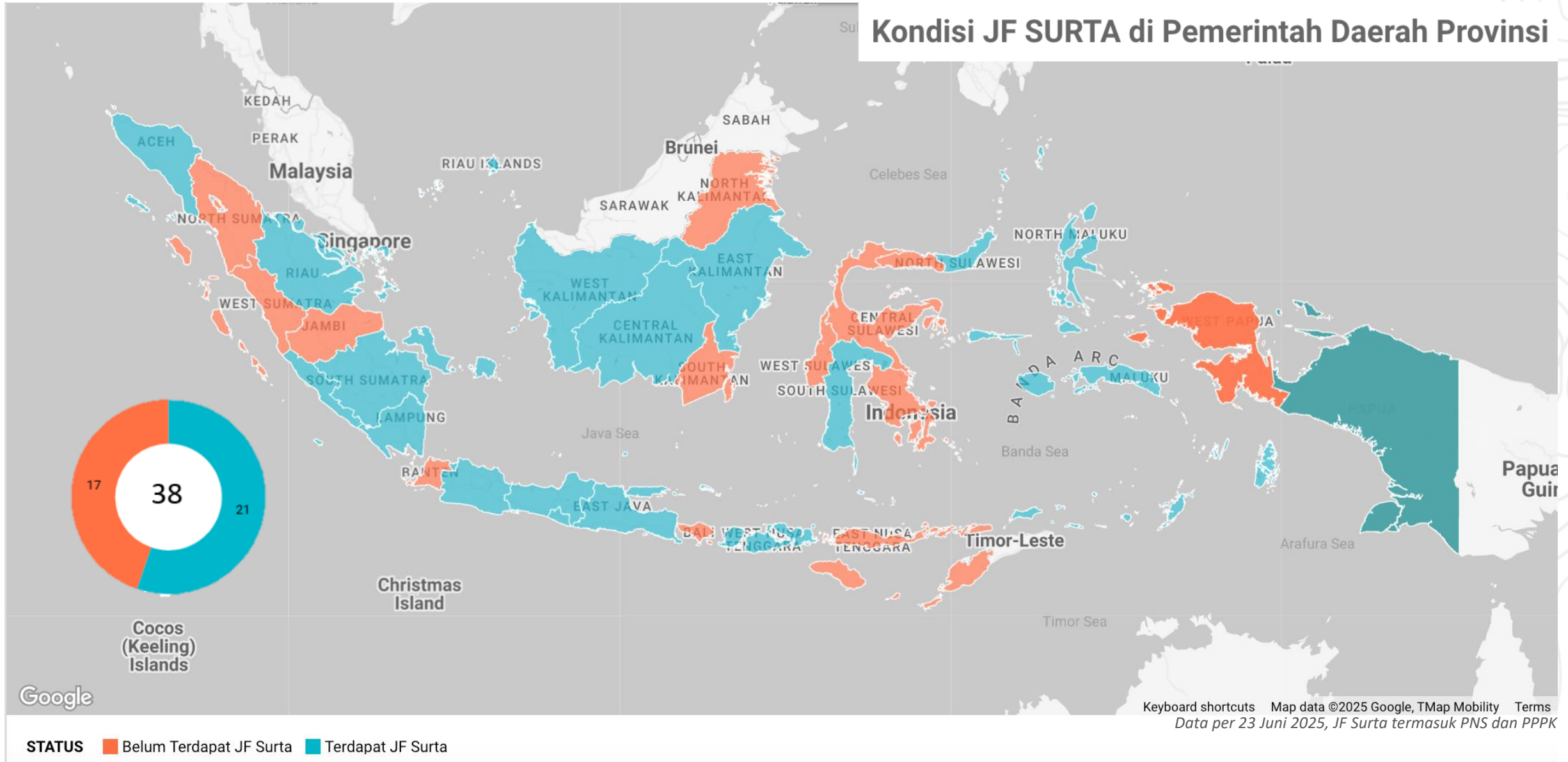
STATUS SDM IG PEMERINTAH (JF SURTA)



#1 Peta Nusantara

BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

Kondisi JF SURTA di Pemerintah Daerah Provinsi



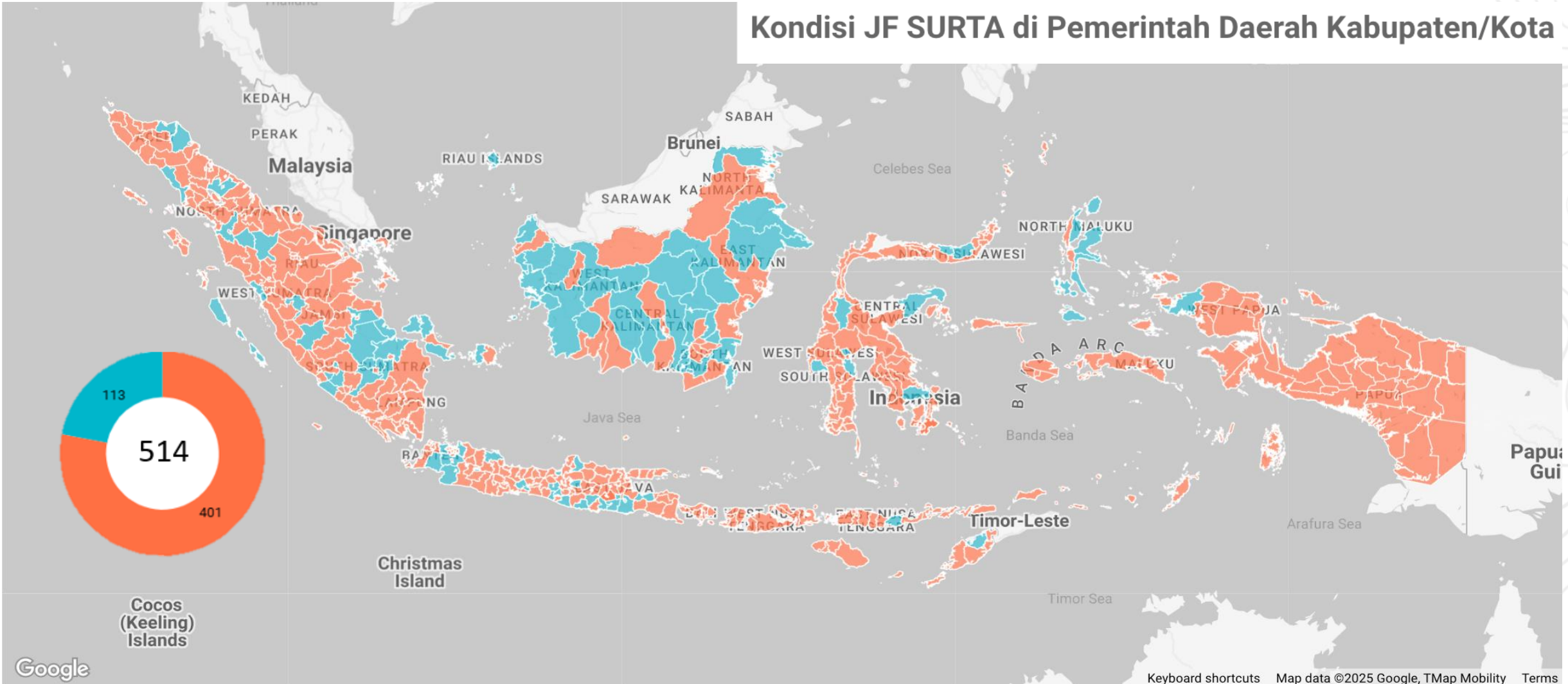
STATUS SDM IG PEMERINTAH (JF SURTA)



#1 Peta Nusantara

BerAKHLAK
Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif

Kondisi JF SURTA di Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota



STATUS ■ Belum Terdapat JF Surta ■ Terdapat JF Surta

Keyboard shortcuts Map data ©2025 Google, TMap Mobility Terms

Data per 23 Juni 2025, JF Surta termasuk PNS dan PPPK



www.big.go.id



Badan Informasi Geospasial



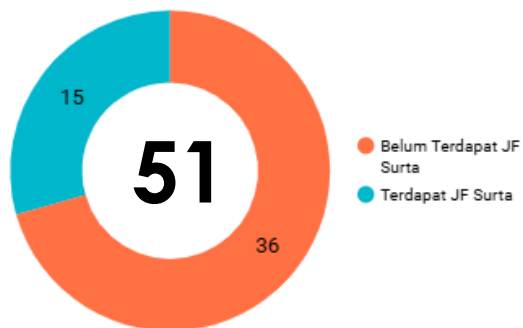
@infogeospasial

STATUS SDM IG PEMERINTAH (JF SURTA)

INSTANSI

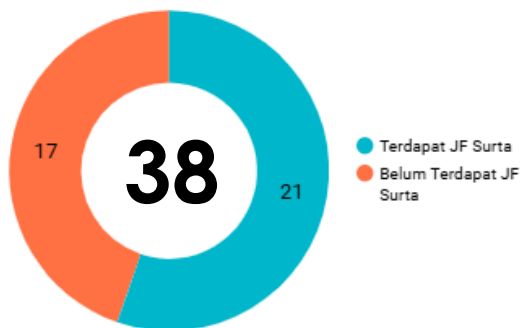
JABATAN FUNGSIONAL

Kondisi JF SURTA Kementerian/Lembaga



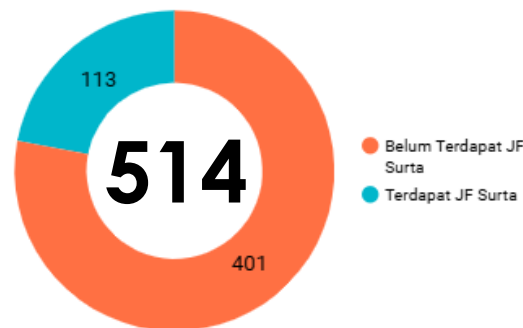
Jumlah JF SURTA Kementerian/Lembaga

Kondisi JF SURTA Pemerintah Daerah Provinsi

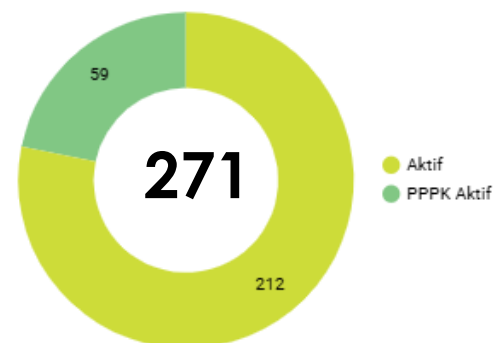
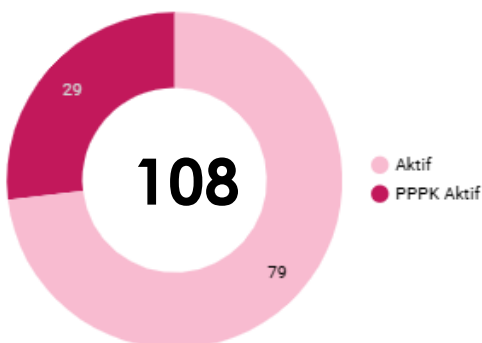
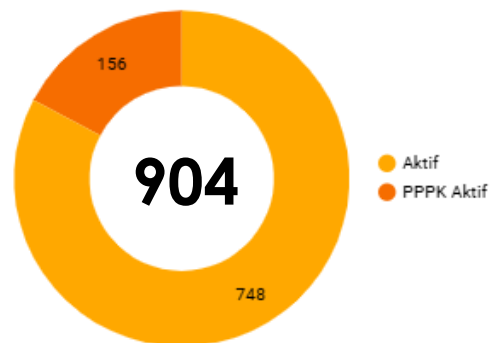


Jumlah JF SURTA
Pemerintah Daerah Provinsi

Kondisi JF SURTA Pemerintah Daerah
Kabupaten/Kota



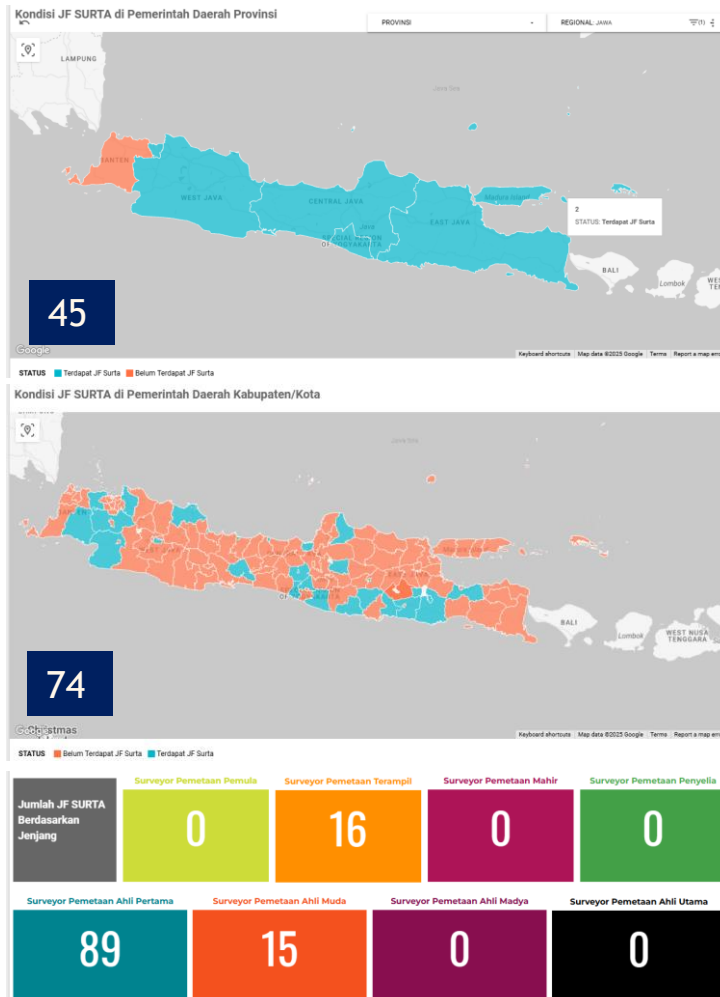
Jumlah JF SURTA
Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota



1.283
JF SURTA

Data per 23 Juni 2025, JF Surta termasuk PNS dan PPPK

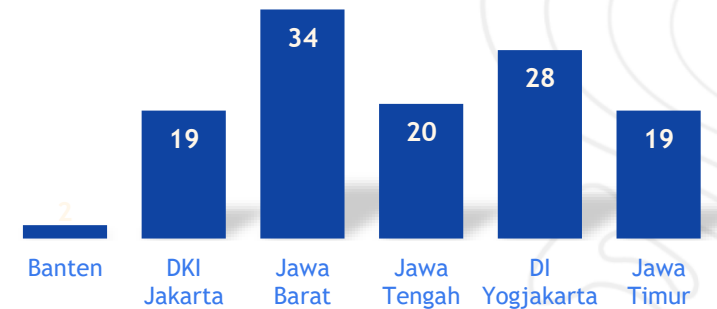
Potensi pengembangan SDM IG untuk mendukung Pembangunan Wilayah Jawa (Megalopolis Unggul, Inovatif, Inklusif, Terintegrasi, dan Berkelanjutan)



Jumlah lulusan yang terinventarisasi (8.774 orang 2019-2024)

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka (UHAMKA) : 174 orang (2019-2023)
 Universitas Winaya Mukti (UNWIM) : 144 orang (2019-2023)
 Universitas Indonesia (UI) : 661 orang (2020-2024)
 Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional (STPN) : 2905 orang (2019-2023)
 Universitas Gadjah Mada (UGM) : 1463 orang (2019-2024)
 Universitas Diponegoro (UNDIP) : 750 orang (2020-2024)
 Institut Teknologi Sepuluh Nopember : 572 orang (2020-2024)
 Institut Teknologi Nasional Malang (ITN) : 199 orang (2020-2023)
 Universitas Esa Unggul : 12 orang (2022-2023)
 Universitas Negeri Jakarta : 483 (2019-2023)
 Universitas Amikom Yogyakarta : 73 (2021-2023)
 Institut Teknologi Bandung (ITB) : 590 orang (2019-2024)
 Universitas Negeri Malang (UNM) : 182 orang (2022-2024)
 Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) : 420 orang (2019-2023)
 Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta (UPNJ) : 59 orang (2022-2023)
 Universitas Pakuan : 87 orang (2020-2024)

Jumlah Lembaga Pendidikan Penghasil SDM IG di Pulau Jawa



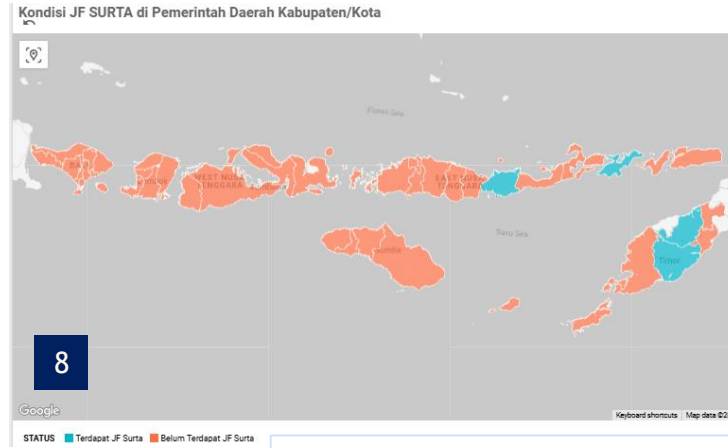
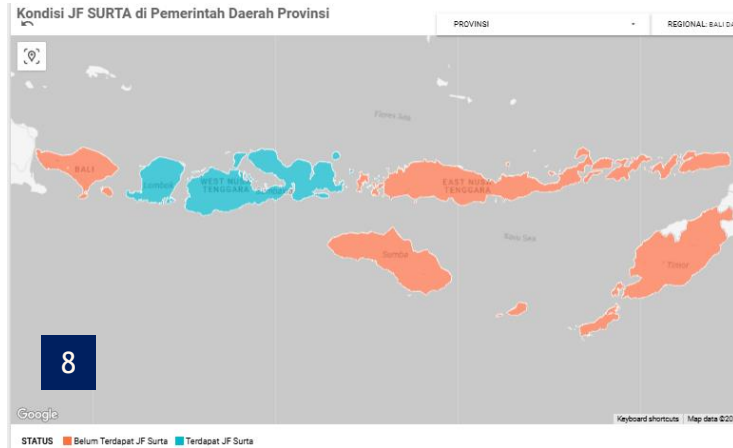
Peran Kunci JF Surta dalam Tren Megapolis Jawa

- Penyedia dan Penjamin Data Geospasial Berkualitas Tinggi
- Integrator Spasial untuk Tata Kelola yang Terpadu
- Agen Inovasi dan Transformasi Digital Perkotaan
- Pendorong Inklusivitas dan Keadilan Spasial
- Penjaga Keberlanjutan (Sustainability Guardian)

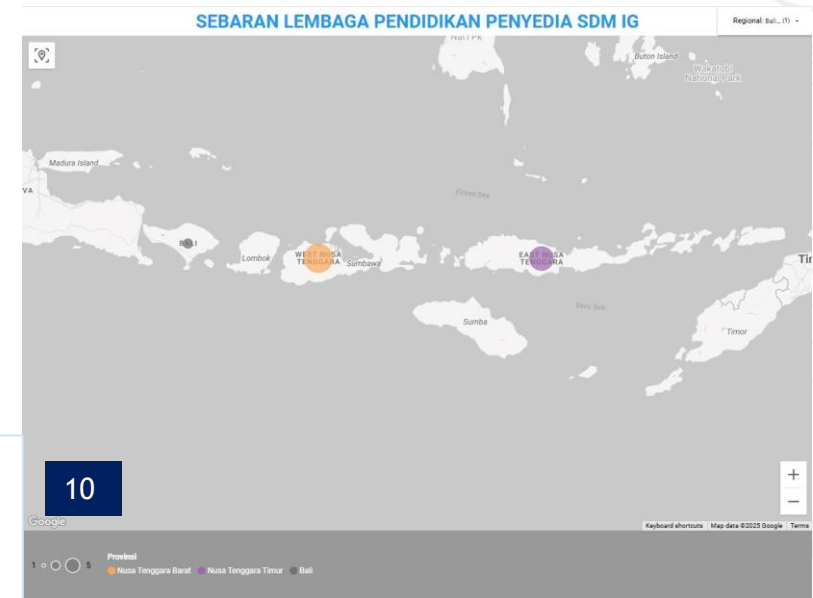
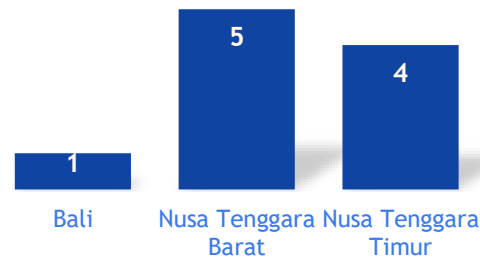
Pemetaan Potensi Industri Hilir Bisnis IG di Megapolis Jawa

- Urban Spasial Intelligence as a Service
- Layanan Pemetaan dan Verifikasi untuk Properti, Perizinan, dan Pajak Daerah
- Geo-Environmental Services (Climate and Resilience IG Solutions)
- Layanan Pemodelan Lahan dan Transportasi Perkotaan
- Geo-Bisnis untuk Properti, E-Commerce, dan Konsumer Urba

Potensi pengembangan SDM IG untuk mendukung Pembangunan Wilayah Bali dan Nusa Tenggara (Superhub Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Nusantara Bertaraf Internasional)



Jumlah Lembaga Pendidikan Penghasil SDM IG di Pulau Bali & Nusa Tenggara



Jumlah lulusan yang terinventarisasi Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) : 59 orang (2020-2024)



Perkembangan Teknologi dan Industri Geospasial

Technologies accelerating Geospatial Industry Growth

	 Big Data	 Cloud	 Artificial Intelligence	 IoT	 Wireless & Broadband
Current Impact	Some of the technologically agile sectors such as BFSI, Smart Cities, Retail & Logistics and advertising have already started to harness Big Data for more targeted outreach.	Cloud computing is providing a range of benefits to organizations of all sizes in terms of lower investments in data storage, processing and ease of sharing.	AI is helping us discern patterns and trends from huge sets of structured and unstructured data, flag events requiring attention, and take programmed actions.	The world of over 8 billion connected devices is growing at a rapid pace providing better and more streamlined information in consumer and business environments.	The entire gamut of ICT and geospatial technologies and wireless & broadband applications is playing a vital role as the backbone of today's digital ecosystem.
Future Imperatives	As the amount of spatial and non-spatial data being captured increases from the network of smart devices, new business models and services will transform the way we interact and transact.	It will play a crucial role in emergence of platform technologies and business models that would greatly impact the market of analytics, e-commerce, navigation, engineering, etc., wherever data has a spatial dimension.	Expected integration of the AI with geospatial technologies will pave the way for better workflow automation, process and project management.	Exploitation of the location data component from IoT systems are dramatically impacting the market of geospatial technologies, especially GIS/Spatial Analytics and GNSS.	Its impact on empowering citizens is expected to expand further in the future as the developing countries prepare the necessary infrastructure to bridge the digital divide.

Isu Strategis dan Arah Kebijakan Bidang Informasi Geospasial (RPJPN 2025-2045)

Isu Strategis:

Ketersediaan, akses, dan keterbukaan pada data dan informasi geospasial saat ini masih menjadi permasalahan utama. Secara fundamental, data dan informasi geospasial dibutuhkan untuk menyusun perencanaan pengembangan kewilayahan. Ketersediaan data informasi geospasial terutama pada data geospasial dasar skala besar, masih belum merata untuk seluruh wilayah Indonesia. Data geospasial yang sudah tersedia juga masih sulit diakses karena Jaringan Informasi Geospasial Nasional (JIGN) yang belum sepenuhnya berfungsi sesuai tata kelola yang diharapkan. Pada tingkat daerah, pemerintah daerah masih belum dapat merencanakan dan menyediakan petanya sendiri, sedangkan data yang tersedia di tingkat pusat belum seluruhnya sesuai dengan kebutuhan dan kondisi di daerah. Hal tersebut terutama disebabkan oleh rendahnya ketersediaan Sumber Daya Manusia (SDM) bidang informasi geospasial baik di tingkat pusat maupun daerah.

[UU No. 59 Tahun 2024 tentang RPJPN 2025-2045, Lampiran halaman 140-141]

Ketersediaan peta dasar -khususnya skala besar - masih belum merata untuk seluruh wilayah Indonesia



Data dan informasi geospasial masih sulit diakses karena JIGN belum berfungsi optimal



Tata kelola penyelenggaraan IG, termasuk JIGN masih perlu diperkuat



Ketersediaan IG di pusat dan daerah belum selaras, dan belum sepenuhnya sesuai kebutuhan dan kondisi khususnya di daerah.



Ketersediaan SDM bidang IG baik di tingkat pusat maupun daerah masih rendah



Rencana Induk Penyelenggaraan IG

[Rencana Induk Penyelenggaraan IG Nasional Tahun 2025-2050
(SK Kepala BIG Nomor Tahun 2025)]

Rencana Aksi (Renaksi) Penyelenggaraan IG Nasional.

[Rencana Aksi (Renaksi) Penyelenggaraan IG Nasional Tahun 2025-2029
(SK Kepala BIG Nomor 115 Tahun 2025)]

Arah Kebijakan Informasi Geospasial:

Penyediaan data dan informasi geospasial dasar dan tematik yang lengkap, akurat, dan bersinergi dengan bidang-bidang lainnya untuk mewujudkan tujuan Kebijakan Satu Peta dan Satu Data Indonesia. Hal tersebut dicapai melalui arah kebijakan:

- (i) penguatan JIGN agar dapat diakses dengan mudah oleh seluruh masyarakat; dan
- (ii) peningkatan kuantitas dan kapasitas SDM bidang informasi geospasial yang berkualitas.

Sumber: UU No. 59 Tahun 2024, Lampiran halaman 232

Arah Pengembangan Kompetensi SDM IG : Mengawal Dinamika Ekosistem IG yang Cepat

2025-
2030

1. Percepatan pemetaan Dasar wilayah darat, pantai, dan laut.
2. Kebutuhan kompetensi Geo-AI dan digital twin
3. Akselerasi implementasi IG untuk pencapaian SDGs 2030
4. Model bisnis mutakhir

1. Arah pengembangan SDM IG dipastikan bersifat lintas dan multi bidang keahlian, dengan *multidimension – knowledge*
2. Pelaksanaan transformasi digital di beberapa sektor prioritas
3. Perkiraan manfaat data geospasial diperkirakan hasil dari 5 sektor, yaitu infrastruktur dan konstruksi, properti dan tanah, penjualan dan pasar, mobilitas, serta sumber daya alam
4. Layanan geospasial dapat mendukung tujuan bisnis di Indonesia
5. Proyeksi hingga 2045 menunjukkan bahwa jumlah tenaga profesional IT di Indonesia akan mencapai lebih dari 9 juta orang
6. Integrasi digital twin, Geo-AI, dan teknologi Era Industri 5.0

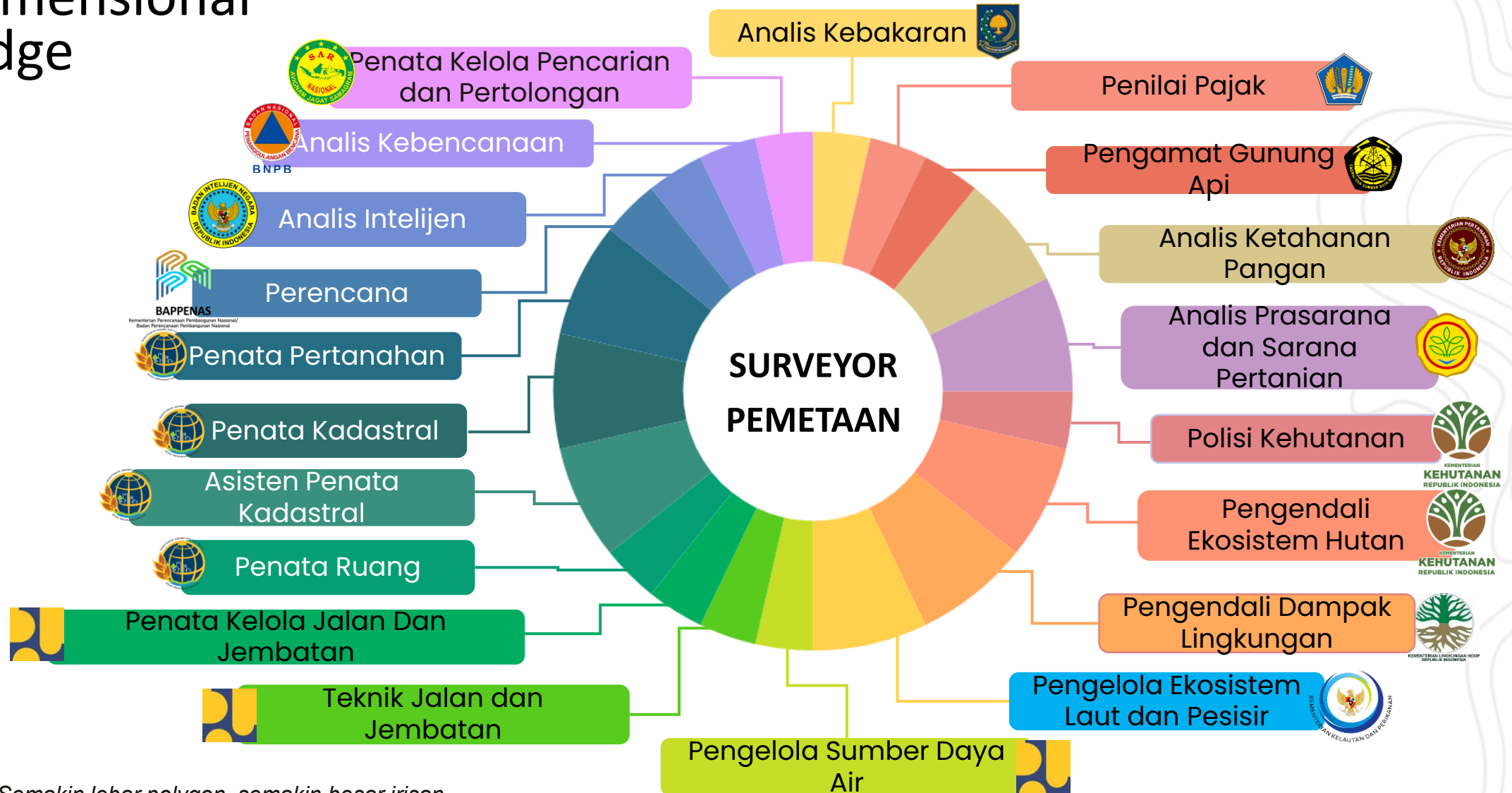
2031-
2045

1. Kebutuhan kompetensi *blockchain, Hyper Connection, AI, Distributed Ledger Technology (DLT), Production Lifecycle Management, Robotic Process Automation (RPA), Edge Computing, Auto Robotic System, 3D, 4D, dan Future Technologies*
2. Perkembangan *space economy*

2046-
2050



Multi-dimensional Knowledge



Note: Semakin lebar polygon, semakin besar irisan

Tahap I: 2025-2029

Penyediaan Informasi Geospasial Terintegrasi untuk Mendukung Inisiasi Ekosistem Geospasial, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, dan Transformasi

Langkah Strategis-Imperatif		Kerangka Rencana Aksi (KRA)	Mitra Terkait
Mandatory	1. Meningkatkan ketersediaan IGD di seluruh wilayah Indonesia	1.1. Konsolidasi pencapaian target percepatan penyediaan peta dasar di wilayah darat, sesuai tahapan dan target wilayah yang ditetapkan; 1.2. Percepatan inisiasi penyediaan peta dasar di wilayah laut dan pantai, dengan pendekatan kolaboratif terhadap para pemangku kepentingan utama (<i>key stakeholders</i>); 1.3. Pemafaatan teknologi untuk mendukung pemetaan dan pemutakhiran peta dasar.	- Bappenas - BIG - Kemen ATR/BPN - Pushidrosal - Kemen Perhubungan - KKP - BRIN - Kalangan Swasta
	2. Mengembangkan akses informasi geospasial yang berkualitas melalui JIGN	2.1. Penguatan aspek kelembagaan dan infrastruktur TIK untuk simpul, serta mekanisme penilaian status simpul jaringan menuju tata kelola JIGN yang lebih baik; 2.2. Perluasan fasilitasi termasuk pada aspek teknologi, serta peran mitra dalam membangun dan mengembangkan simpul jaringan; 2.3. Perluasan inovasi berkelanjutan dalam peningkatan akses dan berbagai pakai informasi geospasial, yang juga mencakup <i>key initiative</i> dalam upaya hilirisasi informasi geospasial.	- Seluruh K/L - Seluruh Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota - Kalangan Akademisi
	3. Meningkatkan jumlah SDM bidang Informasi Geospasial	3.1. Penguatan kebijakan SDM bidang Informasi Geospasial, dengan fokus pada pertumbuhan jumlah berbagai jabatan fungsional dan tenaga profesional tersertifikasi di bidang Informasi Geospasial; 3.2. Pengembangan kapasitas pembinaan SDM di bidang Informasi Geospasial, baik oleh entitas pemerintah maupun non-pemerintah (<i>state and non-state entities</i>).	- Bappenas - BIG - Kemen PAN/RB - Kemen ATR/BPN - Pushidrosal - BNSP - LSP
Adjustable-obligatory	4. Menyelaraskan kebutuhan informasi geospasial pada tingkat pemerintah pusat, pemerintah daerah, serta antarpemerintah pusat-daerah	4.1. Pengembangan fasilitasi dan pembinaan atas inisiatif pelaksanaan Rencana Aksi Penyelenggaraan Informasi Geospasial secara integratif dan kolaboratif, termasuk upaya untuk mendukung penerapan KSP dan SDI; 4.2. Penguatan koordinasi, harmonisasi, dan sinergi dalam pencapaian target pemenuhan IGT (<i>antara lain peta tematik</i>) sesuai Renaksi, khususnya dalam mendukung pencapaian target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) dan Tranformasi; 4.3. Perluasan literasi dan adopsi teknologi geospasial untuk seluruh pemangku kepentingan dan pengguna secara inklusif sesuai koridor <i>data ethics</i> , dalam rangka pemanfaatan informasi geospasial yang lebih ekspansif; 4.4. Eksplorasi pemanfaatan informasi geospasial dalam berbagai sektor prioritas pembangunan <i>sesuai Direktif Presiden</i> , termasuk co-creation pada hilirisasi informasi geospasial	- Seluruh K/L - Seluruh Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota - Kalangan Akademisi - Kalangan Swasta (dunia usaha dan pelaku industri terkait) - Kalangan Masyarakat - Media

Penyediaan Informasi Geospasial Terintegrasi untuk Mendukung Inisiasi Ekosistem Geospasial, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, dan Transformasi		
Langkah Strategis-Imperatif	Kerangka Rencana Aksi (KRA)	Mitra Terkait

Tahap II (2030-2034)

3. Meningkatkan kapasitas dan kapabilitas SDM bidang Informasi Geospasial di seluruh wilayah Indonesia	3.1. Peningkatan kapasitas dan kapabilitas pada berbagai jabatan fungsional dan tenaga profesional tersertifikasi di bidang Informasi Geospasial; 3.2. Pemerataan formasi dan pembinaan berkala untuk berbagai jabatan fungsional dan tenaga profesional tersertifikasi bidang Informasi Geospasial, khususnya di tingkat pemerintah daerah dan di luar Pulau Jawa; 3.3. Pengembangan mekanisme pembinaan dan manajemen talenta SDM bidang Informasi Geospasial yang berkelanjutan dan mengakomodasi bauran SDM lintas bidang keilmuan, termasuk komunitas digital; 3.4. Akselerasi perluasan literasi geospasial khususnya kepada ASN non-geospasial di daerah.	• Seluruh K/L • Seluruh Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota • Kalangan Akademisi • Kalangan Swasta (dunia usaha dan pelaku industri, termasuk asosiasi terkait) • Kalangan Masyarakat • Media
--	---	---

Tahap III (2035-2039)

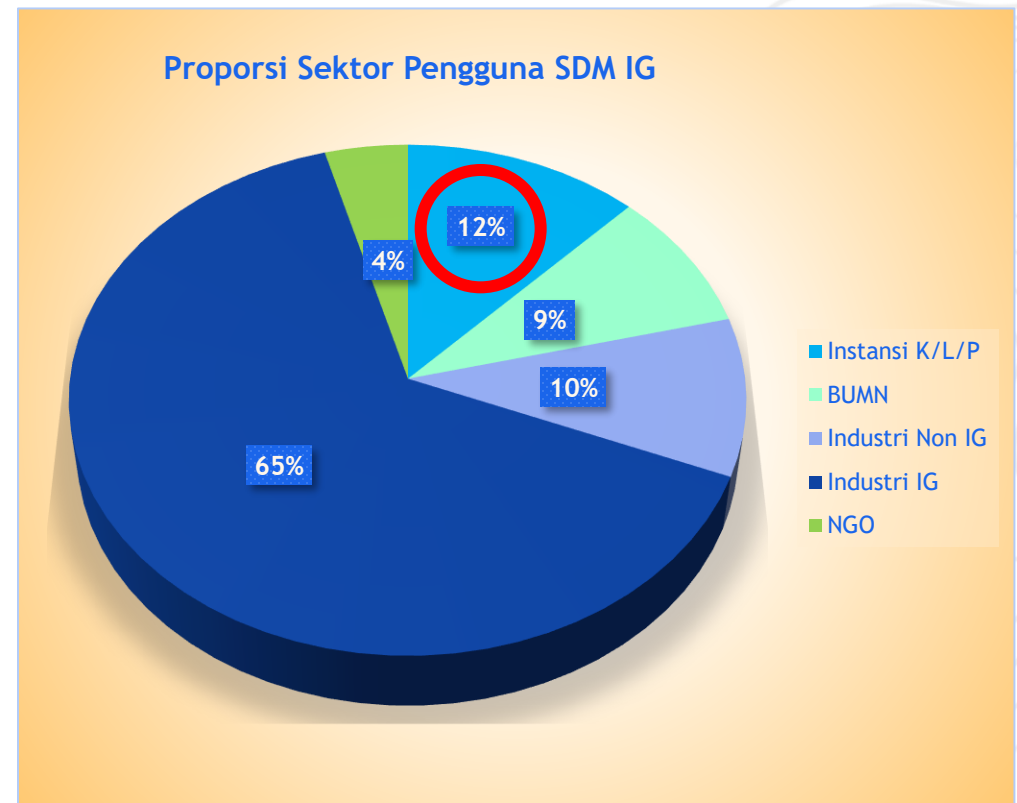
3. Menciptakan dan menjamin keberlanjutan serta keterpaduan sistem dan siklus pengembangan SDM bidang Informasi Geospasial di seluruh wilayah Indonesia	3.1. Pemantapan sistem dan siklus pengembangan jabatan fungsional dan tenaga profesional tersertifikasi di bidang Informasi Geospasial dalam rangka mendukung UTSP (<i>game changers</i>) - <i>superplatform</i> untuk percepatan transformasi digital dan produksi talenta digital; 3.2. Akselerasi pengembangan talenta bidang Informasi Geospasial yang selaras dengan pengembangan talenta digital nasional sebagai salah satu komponen dalam masyarakat digital masa depan; 3.3. Penguatan dan peningkatan secara terus-menerus level literasi geospasial sebagai bagian dalam siklus pengembangan serta pembinaan SDM dan talenta bidang Informasi Geospasial.	• Seluruh K/L • Seluruh Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota • Kalangan Akademisi • Kalangan Swasta (dunia usaha dan pelaku industri, termasuk asosiasi terkait) • Kalangan Masyarakat • Media
---	--	---

Tahap IV (2040-2045)

3. Menciptakan dan menjamin keberlanjutan serta keterpaduan sistem dan siklus pengembangan SDM bidang Informasi Geospasial di seluruh wilayah Indonesia	3.1. Pemantapan sistem dan siklus pengembangan jabatan fungsional dan tenaga profesional tersertifikasi di bidang Informasi Geospasial dalam rangka mendukung UTSP (<i>game changers</i>) - <i>superplatform</i> untuk percepatan transformasi digital dan produksi talenta digital; 3.2. Akselerasi pengembangan talenta bidang Informasi Geospasial yang selaras dengan pengembangan talenta digital nasional sebagai salah satu komponen dalam masyarakat digital masa depan; 3.3. Penguatan dan peningkatan secara terus-menerus level literasi geospasial sebagai bagian dalam siklus pengembangan serta pembinaan SDM dan talenta bidang Informasi Geospasial.	• Seluruh K/L • Seluruh Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota • Kalangan Akademisi • Kalangan Swasta (dunia usaha dan pelaku industri, termasuk asosiasi terkait) • Kalangan Masyarakat • Media
---	--	---

PROYEKSI KEBUTUHAN SDM IG NASIONAL

Tahun	Proyeksi Kebutuhan	SDM IG Tersedia	Gap SDM IG	Pemenuhan SDM IG	Rencana Pemenuhan
2024	48.965	14.002	34.963		34.963
2025	50.346	18.202	36.344	4.200	32.144
2026	51.766	22.402	33.564	4.200	29.364
2027	53.225	26.602	30.823	4.200	26.623
2028	54.726	30.802	28.124	4.200	23.924
2029	56.270	35.002	25.468	4.200	21.268
2030	57.856	39.202	22.854	4.200	18.654
2031	59.488	43.402	20.286	4.200	16.086
2032	61.166	47.602	17.764	4.200	13.564



Sumber: Roadmap SDM IG 2025-2029

SUMBER DAYA MANUSIA INFORMASI GEOSPASIAL

Profesi Bidang IG

- Memiliki kualifikasi bidang IG dan kompetensi tertentu di bidang IG
- Berwenang melakukan praktik keprofesian di bidang IG tertentu
- Teregistrasi
- Terdiri atas:
 - Surveyor
 - Geografer

Tenaga Ahli Bidang IG

- Memiliki kualifikasi akademik setingkat sarjana dan memiliki kompetensi ahli tertentu di bidang IG selain profesi bidang IG.
- memenuhi persyaratan yang meliputi:
 - memiliki sertifikat kompetensi tingkat ahli bidang IG; dan
 - memiliki pengalaman kerja di bidang IG terkait paling singkat 2 (dua) tahun
- Kompetensi ahli tertentu di bidang IG dibuktikan dengan sertifikat kompetensi.

Tenaga Terampil Bidang IG

- Memiliki kualifikasi akademik paling rendah setingkat sekolah menengah atas dan memiliki kemampuan kerja meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja di bidang IG.
- Kemampuan kerja dibuktikan dengan sertifikat kompetensi tingkat terampil bidang IG

JF Surveyor Pemetaan

- Merupakan SDM IG yang bekerja sebagai ASN yang **melingkupi kegiatan penyelenggaraan IG dan pembinaan IG.**
- **Kualifikasi akademik paling rendah D3** untuk kategori keterampilan, dan **sarjana/D4 untuk Ahli Pertama dan Ahli Muda** serta magister untuk Ahli Madya dan Ahli Utama
- Dalam proses kenaikan jenjang jabatan dan pengisian formasi dilakukan dengan **uji kompetensi**

PP 45 / 2021 : Penyelenggaraan IG

PermenPANRB 22/2023 :
JF Surveyor Pemetaan

Jabatan Fungsional Surveyor Pemetaan (JF SURTA)

PermenPANRB 22/2023 tentang JF Surveyor Pemetaan

Tugas Jabatan dan Ruang Lingkup Kegiatan

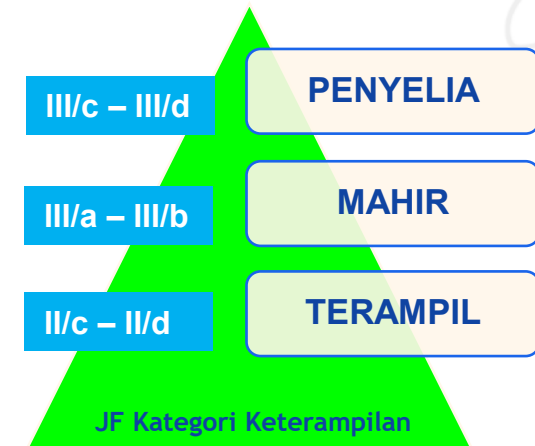
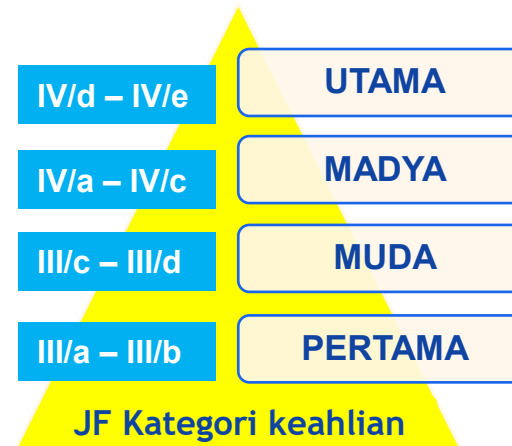
Jabatan Fungsional Surveyor Pemetaan adalah jabatan yang mempunyai ruang lingkup tugas, tanggung jawab, dan wewenang untuk melakukan pelaksanaan kegiatan terkait **penyelenggaraan Informasi Geospasial dan pembinaan Informasi Geospasial**



**Jabatan Fungsional
Surveyor Pemetaan**

Kedudukan, Tanggung Jawab, Klsifikasi/ Rumpun, Kategori dan Jenjang

Surveyor Pemetaan berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab secara langsung kepada : Pejabat pimpinan tinggi madya, pejabat pimpinan tinggi pratama, pejabat administrator, atau pejabat pengawas yang memiliki keterkaitan dengan pelaksanaan tugas Jabatan Fungsional Surveyor Pemetaan



Jabatan Fungsional Surveyor Pemetaan termasuk dalam klasifikasi/rumpun arsitek, insinyur, dan yang berkaitan

Penyusunan Kebutuhan JF Surveyor Pemetaan

SK Kepala BIG No. 171/2024

Pedoman Penyusunan Formasi Jabatan
Fungsional Surveyor Pemetaan



Pengusulan Kebutuhan JF Surta:

Instansi pengguna menyampaikan usulan Kebutuhan JF Surta beserta kelengkapannya kepada Kepala BIG cq Direktur Sumber Daya Manusia Informasi Geospasial melalui alamat email: info.sdmig@big.go.id

Usulan kebutuhan ditandatangani **oleh Pejabat Pembina Kepegawaian, Pejabat yang berwenang** atau pejabat pimpinan tinggi pratama yang membidangi kepegawaian, SDM, Ortala atau unit kerja yang berkaitan dengan pengelola kepegawaian.

Kelengkapan usulan terdiri atas:

- Surat pengantar usulan Kebutuhan JF Surta
- Struktur organisasi dan tata kerja
- Rencana strategis organisasi/RPJMD
- Formulir penghitungan Kebutuhan JF Surta
- Peta Jabatan Kebutuhan JF Surta
- Rekapitulasi Kebutuhan JF Surta
- Proyeksi kebutuhan JF Surta dengan jangka waktu 5 tahun



Pelaksana bidang IG oleh Tenaga Profesional

Profesi bidang IG

Kep KaBIG 49/2022: Pedoman
Penerbitan STR Geografer dan STR
Surveyor



Tenaga Ahli dan Tenaga Terampil bidang IG

- PerBIG 7/2021 Kompetensi Kerja Bidang IG
- PerBIG 4/2017: Tata cara sertifikasi tenaga profesional IG
- Kep DIIG 1/2021: Standar Pengemasan Unit Kompetensi dengan Kemungkinan Jabatan KKNl di Bidang IG
- Kep KaBIG 21/2021: Standar Persyaratan Uji Peserta Sertifikasi Tenaga Profesional di Bidang IG



Pelaksana di bidang
IG merupakan
tenaga profesional
di bidang IG yang
harus **tersertifikasi**

Peraturan Pemerintah No.45
tahun 2021, Pasal 95

Badan Usaha

- PerBIG 14/2019: Tata cara sertifikasi Penyedia Jasa IG
- Kep KaBIG 58/2018: Standar Biaya Sertifikasi Penyedia Jasa IG
- Kepka BIG 49/2018: Klasifikasi dan Kualifikasi Penyedia Jasa di Bidang IG
- Kep KaBIG 27.1/2021: Standar Klasifikasi Penyedia Jasa Di Bidang IG



Perubahan regulasi setelah
ditetapkannya PP 28 2025
Sebagai pengganti PP 5 tahun
2021

Sertifikasi Tenaga Profesional bidang IG



7

Sub bidang dalam SKKNI IG

Survei Terestris,
Hidrografi,
Fotogrametri (Survei
Pemetaan Udara),
Penginderaan Jauh,
Sistem Informasi
Geografis, Kartografi,
Survei Kewilayahan

313

Unit Kompetensi dalam SKKNI

Survei Terestris: 42 UK
Hidrografi: 64 UK
Fotogrametri: 45 UK
Penginderaan Jauh: 45 UK
SIG: 34 UK
Kartografi: 17 UK
Survei Kewilayahan: 66 UK

63

Kemungkinan Jabatan

Survei Terestris: 9
Hidrografi: 12
Fotogrametri: 14
Penginderaan Jauh: 5
SIG: 7
Kartografi: 2
Survei Kewilayahan: 14

3

Lembaga Penilai Kesesuaian Terakreditasi



SURVEY PEMETAAN ISI
Lembaga Sertifikasi Profesi



1234*

Sertifikat Kompetensi

Survei Terestris: 226
Hidrografi: 29
Fotogrametri: 112
Penginderaan Jauh: 95
SIG: 753
Kartografi: 8
Survei Kewilayahan: 10

Strategi Pengembangan SDMIG

Innovation

Inovasi teknologi dan pembelajaran

- *E-learning, blended learning*
- *Pelatihan AI, Analisis geospasial dll*

Partnership

Kolaborasi antar instansi dan sektor

- *Kemitraan dengan kampus, swasta, NGO*
 - *Riset Bersama*
 - *Pengembangan Inkubator*



Governance

Penguatan Kelembagaan Pengelola SDM IG

- *Penguatan DSDMIG-PPKIG*
- *Integrasi Renaksi SDM dg RPJMN*

Capacity and Education

Penyediaan Pendidikan dan pelatihan IG

- *Standardisasi Kurikulum*
- *Sertifikasi Profesi (KKNI)*

Penutup:

1. Percepatan pemenuhan SDM IG perlu didorong dengan regulasi pemerintah dan **kolaborasi stakeholder** terkait (Kemenpan, Kemendagri, Bappenas, BIG)
2. **Standardisasi Penyelenggaraan** IG di instansi pemerintahan dengan dilaksanakan oleh SDM JF Surveyor Pemetaan
3. **Optimalisasi Penyelenggaraan** IG di pemerintahan dengan **kolaborasi JF Non Surta Serumpun** dan Tenaga Profesional bidang IG.
4. **Harmonisasi standar kompetensi** JF Surta sebagai **SDM IG** penyelenggara IG di pemerintah dengan standar kompetensi SDM Profesional (mengacu pada SKKNI dan KKNi).
5. Pembentukan **kemitraan dan jejaring** antara pemerintah dengan perguruan tinggi, Lembaga pelatihan, industri geospasial, komunitas penggiat data spasial untuk mewujudkan ekosistem geospasial nasional.



#1Peta
Nusantara

BerAKHLAK
BerAKHLAK BerAKHLAK BerAKHLAK

Terima Kasih



www.big.go.id



Badan Informasi Geospasial



@info@geospasial