

RAPAT KOORDINASI NASIONAL INFORMASI GEOSPASIAL TAHUN 2014

DRAFT ROADMAP

# INFRASTRUKTUR INFORMASI GEOSPASIAL BIDANG PENGELOLAAN DAN PENYEBARLUASAN



**BADAN INFORMASI  
GEOSPASIAL**

**KEDEPUTIAN INFRASTRUKTUR INFORMASI GEOSPASIAL**

Jalan Raya Jakarta-Bogor KM. 46, Cibinong, Jawa Barat

Kode Pos: 16911, Telp/Fax: 021-8753366

***“Informasi Geospasial (IG) Dapat Ditemukan dan Diakses Secara Efisien Serta Dimanfaatkan Secara Optimal Untuk Mendukung Percepatan Pemetaan Tata Ruang dan Pemetaan Batas Wilayah”***

## PENGANTAR

Penyelenggaraan Informasi Geospasial (IG) dalam lingkup pembangunan nasional memerlukan keterlibatan seluruh pemangku kepentingan di pusat maupun daerah, demi terwujudnya pengelolaan IG yang tertib, terukur, terintegrasi, dan berkesinambungan serta berdayaguna, sesuai dengan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial. Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2014 tentang Jaringan Informasi Geospasial Nasional (JIGN) menjadi landasan hukum baru bagi penyelenggaraan jaringan informasi geospasial di pusat dan daerah, khususnya untuk pengelolaan dan penyebarluasan IG. Infrastruktur informasi geospasial sebagai sarana pengelolaan dan penyebarluasan IG terus dikembangkan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi terkini sehingga membantu mewujudkan IG yang dapat diakses secara mudah dan cepat.

Pengelolaan data dan informasi geospasial dilakukan dengan mengacu pada standar nasional dan internasional sehingga menjadikan data memiliki format dan struktur yang sama, melalui Katalog Unsur Geografi Indonesia (KUGI). Sedangkan geoportal nasional ([tanahair.indonesia.go.id](http://tanahair.indonesia.go.id)) sebagai sarana penyebarluasan data, berfungsi untuk menyediakan sistem akses Informasi Geospasial Nasional yang menampilkan simpul jaringan pusat dan daerah yang sudah aktif berbagi pakai data, yang dapat diakses secara luas oleh pengguna data geospasial.

Roadmap pembangunan IIG disusun dengan tujuan agar dapat menjadi acuan bagi Jaringan IG Pusat dan Daerah dalam melaksanakan pembangunan infrastruktur pendukung pengelolaan dan penyebarluasan IG. Poin-poin dalam roadmap disusun dengan memperhatikan kebutuhan dan masukan setiap simpul jaringan, baik Jaringan IG Pusat maupun Jaringan IG Daerah, serta PPIDS (Pusat Pengembangan Infrastruktur Data Spasial) sebagai perpanjangan tangan BIG dalam pembinaan simpul jaringan daerah.

# DAFTAR ISI

PENGANTAR .....	i
PENGERTIAN .....	iv
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 MAKSUD DAN TUJUAN .....	3
1.2.1 Maksud .....	3
1.2.2 Tujuan .....	3
1.3 ISU-ISU STRATEGIS .....	3
1.4 VISI DAN MISI ROADMAP IIG BIDANG PENGELOLAAN DAN PENYEBARLUASAN IG .....	4
1.4.1 Visi .....	4
1.4.2 Misi .....	4
1.5 SISTEMATIKA .....	4
1.5.1 Alur Pikir .....	4
1.5.2 Struktur Penulisan .....	5
BAB 2. STATUS 2014: CAPAIAN DAN PERMASALAHAN .....	6
2.1 PEMBANGUNAN IDSN 2010-2014 .....	6
2.2 CAPAIAN .....	9
2.3 PERMASALAHAN .....	12
2.3.1 Kebijakan Teknis Pengelolaan dan Penyebarluasan DG dan IG .....	13
2.3.2 Tata kelola SJ dan PSJ .....	14
2.3.3 Teknologi Penyimpanan dan Pengamanan DG dan IG .....	14
2.3.4 Teknologi Penyebarluasan DG dan IG .....	17
2.3.5 Teknologi Informasi dan Komunikasi Geospasial .....	18
2.3.6 Penelitian dan SDM berkualitas Penyelenggara SJ .....	20
BAB 3. METODOLOGI .....	21
3.1 PROSES PENYUSUNAN ROADMAP .....	21
3.2 REKOMENDASI HASIL RAPAT KOORDINASI NASIONAL IIG BIDANG PENGELOLAAN DAN PENYEBARLUASAN INFORMASI GEOSPASIAL .....	21
3.2.1 Kelembagaan dan Kebijakan Teknis: .....	22
3.2.2 Teknologi Pengelolaan Data dan Informasi Geospasial Nasional: .....	23
3.2.3 Teknologi Penyebarluasan Informasi Geospasial Nasional: .....	25
3.2.4 Teknologi Informasi dan Komunikasi Geospasial Nasional: .....	26
3.2.5 Penelitian di Bidang Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial Nasional: .....	27

3.3 REKOMENDASI HASIL RENCANA AKSI NASIONAL IIG BIDANG PENGELOLAAN DAN  
PENYEBARLUASAN INFORMASI GEOSPASIAL.....28

DRAFT

## PENGERTIAN

Informasi adalah keterangan, pernyataan, gagasan, dan tanda-tanda yang mengandung nilai, makna, dan pesan, baik data, fakta maupun penjelasannya yang dapat dilihat, didengar, dan dibaca yang disajikan dalam berbagai kemasan dan format sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi secara elektronik ataupun non-elektronik.

**Informasi Publik** adalah informasi yang dihasilkan, disimpan, dikelola, dikirim, dan/atau diterima oleh suatu badan publik yang berkaitan dengan penyelenggara dan penyelenggaraan negara dan/atau penyelenggara dan penyelenggaraan badan publik lainnya yang sesuai peraturan perundangan ini serta informasi lain yang berkaitan dengan kepentingan publik.

**Badan Publik** adalah lembaga eksekutif, legislatif, yudikatif, dan badan lain yang fungsi dan tugas pokoknya berkaitan dengan penyelenggaraan negara, yang sebagian atau seluruh dananya bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dan/atau Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, atau organisasi nonpemerintah sepanjang sebagian atau seluruh dananya

<b>Data</b>	adalah keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian (analisis atau kesimpulan).
<b>Basis Data</b>	adalah kumpulan data yang terorganisasi untuk melayani berbagai aplikasi pada saat bersamaan dengan melakukan penyimpanan dan pengelolaan data sehingga data tersebut nampak di satu lokasi.
<b>Informasi</b>	Adalah data yang telah diproses/diolah dan mengandung arti bagi penerima untuk pengambilan keputusan pada suatu saat tertentu dan kebutuhan tertentu.
<b>Geospasial atau Ruang Kebumian</b>	Aspek keruangan yang menunjukkan lokasi, letak, dan posisi suatu objek atau kejadian yang berada di bawah, pada, atau di atas permukaan bumi yang dinyatakan dalam sistem koordinat tertentu.

<b>Infrastruktur Informasi Geospasial (IIG)</b>	adalah suatu perangkat sistem manajemen data spasial yang mencakup kelembagaan, kumpulan data dasar spasial berikut standar-standar dan petunjuk teknis, teknologi, peraturan perundang-undangan dan kebijakan-kebijakan, serta sumber daya manusia yang diperlukan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, mendistribusikan, dan meningkatkan pemanfaatan data spasial.
<b>Data Geospasial</b>	adalah data tentang lokasi geografis, dimensi atau ukuran, dan/atau karakteristik objek alam dan/atau buatan manusia yang berada di bawah, pada, atau di atas permukaan bumi.
<b>Informasi Geospasial</b>	adalah Data Geospasial yang sudah diolah sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam perumusan kebijakan, pengambilan keputusan, dan/atau pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan ruang kebumihantaran.
<b>Dataset/Data Utama</b>	Suatu set data (kumpulan data) terstruktur yang mempunyai tema dan atribut yang sama
<b>Dataset Fundamental</b>	Adalah dataset geospasial yang bukan turunan dari data lain dan banyak institusi memperoleh keuntungan yang signifikan dari data tersebut.
<b>Kastodian (Custodian)</b>	Adalah institusi yang bertanggung jawab terhadap penyediaan, pengelolaan dan distribusi data utama tertentu yang sesuai dengan standar yang diakui IDSNI.
<b>Standar</b>	Adalah suatu tingkatan kualitas yang dibakukan berdasarkan konsensus semua pihak terkait dengan memperhatikan syarat-syarat tertentu, serta berdasarkan pengalaman, perkembangan masa kini dan masa datang untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya.

	Ketentuan teknis yang telah dikonsensuskan antar lintas pelaku dan berlaku secara nasional.
<b>Standardisasi</b>	Adalah proses merumuskan, menetapkan, menerapkan dan merevisi standar, dilaksanakan secara tertib dan kerjasama semua pihak.
<b>Metadata</b>	Adalah data tentang data; data yang menyajikan informasi mengenai isi, kualitas dan karakteristik lain dari data tersebut.
<b>Unit Kliring (Clearinghouse)</b>	Adalah suatu sistem server institusi data produser terdistribusi yang berisi metadata data spasial dengan standar yang ditentukan IDSN dan dapat diakses oleh pengguna melalui internet.
<b>Sistem Informasi Geografis</b>	Adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang mengacu pada lokasi geografi dan dapat diolah dengan komputer untuk memperoleh hasil analisis yang diperlukan.
<b>SJ (SJ)</b>	adalah institusi yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan pengumpulan, pemeliharaan, pemutakhiran, pertukaran, dan penyebarluasan Data Spasial tertentu.
<b>PSJ (PSJ)</b>	adalah institusi yang menyelenggarakan pengintegrasian SJ secara nasional.
<b>Unit Kliring</b>	adalah salah satu unit kerja pada SJ yang ditunjuk sebagai pelaksana pertukaran dan penyebarluasan

# RENCANA STRATEGIS BIDANG PENGELOLAAN DAN PENYEBARLUASAN DATA DAN INFORMASI GEOSPASIAL TAHUN 2015 – 2019

---

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Undang-Undang Dasar (UUD) Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) Tahun 1945 Pasal 28 F dan Undang-Undang (UU) No. 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial (IG) mengamanatkan bahwa setiap orang berhak untuk memperoleh informasi, termasuk informasi geospasial. Dalam penyelenggaraan pembangunan telah diatur melalui UU No. 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025, bahwa aspek wilayah/geospasial haruslah diintegrasikan ke dalam dan menjadi bagian dari kerangka perencanaan pembangunan di semua aras pemerintahan. Dalam UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang juga telah mengamanatkan bahwa perencanaan pembangunan harus didasarkan kepada data dan informasi yang terpercaya, di mana data dan informasi dimaksud termasuk data dan informasi geospasial (keruangan).

Peran IG juga ditekankan dalam UU No. 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, yang menyebutkan bahwa seluruh kegiatan pembangunan harus direncanakan berdasarkan data baik spasial dan nonspasial serta informasi lainnya yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, UU No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah mengamanatkan bahwa perencanaan pembangunan di daerah harus berdasarkan pada data dan informasi, termasuk data dan informasi spasial, serta Pemerintah daerah harus membangun sistem informasi daerah yang terintegrasi secara nasional.

Lebih lanjut, di dalam Rancangan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015-2019 yang akan ditetapkan melalui Peraturan Presiden Republik Indonesia (Perpres), sedang disusun Bagian Pembangunan Berdimensi Kewilayahan yang menempatkan IG sebagai komponen utama yang harus dibangun di dalam perencanaan pembangunan yang berkelanjutan dan berpihak pada peningkatan pertumbuhan perekonomian (*pro growth*), mengurangi kemiskinan (*pro poor*), mengurangi

pengangguran (*pro job*) dan sekaligus tetap mempertahankan kelestarian lingkungan hidup (*pro environment*).

Landasan hukum lainnya yang sangat terkait dalam bidang pengelolaan data dan informasi geospasial adalah UU No. 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik dan UU No 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Kedua aturan hukum ini juga melandasi pembangunan dan penyelenggaraan Jaringan Informasi Geospasial Nasional.

Dalam birokrasi NKRI, terdapat beberapa instansi pemerintah yang berwenang dan bertanggung jawab dalam pengelolaan data dan informasi geospasial. Di antaranya, Badan Informasi Geospasial (BIG), Badan Pertanahan Nasional (BPN), Direktorat Topografi TNI AD, Dinas Hidro-Oseonografi TNI AL, Kementerian Kehutanan, Kementerian Pertanian, Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) dan instansi pemerintah lainnya. Banyaknya instansi Pemerintah yang bertanggung jawab dalam data geospasial (DG) dan informasi geospasial (IG), di satu sisi, merupakan sebuah peluang di mana bidang-bidang spesifik pembangunan dapat dikelola oleh sebuah instansi yang spesifik juga. Di sisi lain, keberagaman instansi tersebut dapat menimbulkan potensi pengelolaan data dan informasi yang tidak efektif dan efisien, dimana dapat terjadi pengelolaan yang tumpang tindih, sulit ditemukannya data yang dibutuhkan dalam penyelenggaraan pembangunan, akses terhadap data yang masih sangat terbatas dan hambatan lainnya dalam pengelolaan dan penyebarluasan DG dan IG.

Kondisi tersebut diatas dapat diantisipasi dengan beberapa program yang terstruktur yang mencakup hampir seluruh instansi pemerintah dan pemerintah daerah. Perpres No. 85 Tahun 2007 tentang Jaring Data Spasial Nasional (JDSN) **telah direvisi** menjadi Perpres No. 27 Tahun 2014 tentang Jaring Informasi Geospasial Nasional (JIGN) menjelaskan prinsip pengelolaan dan penyebarluasan IG serta perluasan akses terhadap Data Geospasial (DG) dan IG.

Dalam Perpres JIGN disebutkan bahwa yang termasuk dalam Jaringan IGN (SJ) adalah seluruh instansi yang melaksanakan peran pemerintahan, mulai dari Kementerian dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian, Polri, TNI, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota. Hal ini merupakan peningkatan dari yang sebelumnya hanya 14 instansi yang wajib menjadi SJ, menjadi seluruh instansi pemerintahan yang wajib tergabung dalam JIGN dan melaksanakan berbagi pakai data dan informasi geospasial.

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka sebuah roadmap pembangunan IIG diperlukan untuk menjamin keberlangsungan IIG.

## **1.2 MAKSUD DAN TUJUAN**

### **1.2.1 Maksud**

Maksud dari penyusunan *Roadmap* Pembangunan IIG Bidang Pengelolaan dan Penyebarluasan Data dan IG ini adalah untuk memberikan panduan dalam pembangunan IIG yang mencakup aspek penyimpanan, pengamanan, penyebarluasan data dan informasi geospasial serta penyelenggaraan sarana dan prasarana serta sumberdaya manusia pelaksana SJ yang berkualitas, sebagai tindak lanjut atas kesepakatan dalam Rapat Koordinasi Nasional Informasi Geospasial yang telah diselenggarakan di pada tahun 2013.

### **1.2.2 Tujuan**

Tujuan *Roadmap* Pembangunan IIG Bidang Pengelolaan dan Penyebarluasan Data dan IG ini adalah:

1. menyatukan pemahaman tentang arti penting berbagi pakai data dan informasi geospasial;
2. memberikan acuan bagi SJ data geospasial dan pemangku kepentingan lainnya akan target-target yang harus dicapai untuk berpartisipasi dalam IIG;
3. memberikan peluang bagi kalangan akademisi, swasta, lembaga swadaya masyarakat (LSM), dan masyarakat dalam berkontribusi dalam IIG melalui Ina-Geoportal; dan
4. menyusun kesepakatan-kesepakatan yang bersifat strategis dan mengikat untuk menjamin keberlangsungan berbagi pakai data dan informasi geospasial.

## **1.3 ISU-ISU STRATEGIS**

Kebutuhan untuk berbagi pakai data dan informasi geospasial maupun non-geospasial terjadi pada banyak kegiatan. Terdapat isu strategis berikut mendasari pentingnya berbagi pakai data dan informasi geospasial, sebagai berikut:

1. Pengambilan kebijakan publik;
2. Penyelenggaraan perizinan yang berbasis keruangan;
3. Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah dan Rencana Detil Tata Ruang (dengan data sesuai dengan tertera di Lampiran)
4. Penyelenggaraan Penataan Ruang;
5. Pengelolaan kebencanaan;
6. Penyelesaian konflik batas wilayah;
7. Pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan;
8. Pelestarian alam dan penanganan fenomena pemanasan global (*Global Warming*).

## **1.4 VISI DAN MISI ROADMAP IIG BIDANG PENGELOLAAN DAN PENYEBARLUASAN IG**

### **1.4.1 Visi**

Visi pembangunan IIG Bidang Pengelolaan dan Penyebarluasan adalah:

***“Data dan Informasi Geospasial dapat ditemukan dan diakses secara efisien serta dimanfaatkan secara optimal”***

### **1.4.2 Misi**

Misi pembangunan IIG Bidang Pengelolaan dan Penyebarluasan adalah:

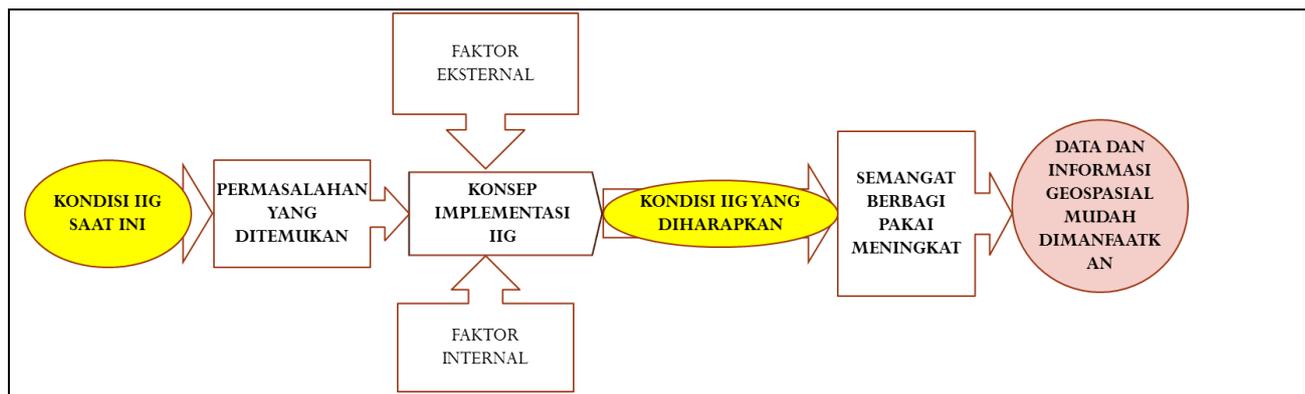
- a. Membangun dan mengembangkan Tata Kelola Penyelenggaraan PSJ dan SJ IG yang dapat melayani kebutuhan pembangunan nasional dan daerah serta pengambilan kebijakan
- b. Membangun, menyelenggarakan dan mengembangkan Penyimpanan dan Pengamanan Data dan Informasi Geospasial di PSJ dan SJ IG
- c. Membangun, menyelenggarakan dan mengembangkan Penyebarluasan Data dan Informasi Geospasial di PSJ dan SJ IG
- d. Membangun, menyelenggarakan dan mengembangkan Sarana dan Prasarana Penyelenggaraan Data dan Informasi Geospasial di PSJ dan SJ IG

Membangun, menyelenggarakan dan mengembangkan Penelitian, Pelatihan dan Pendampingan Penyelenggaraan Data dan Informasi Geospasial secara kolaboratif yang dikoordinasikan oleh PSJ dan dilaksanakan oleh SJ dan Pusat Pengembangan Infrastruktur Data Spasial.

## **1.5 SISTEMATIKA**

### **1.5.1 Alur Pikir**

Alur pikir penyusunan Roadmap Pembangunan IIG dapat dilihat pada Gambar 1.1. Penyusunan Roadmap ini diawali dengan identifikasi permasalahan yang ditemukan dalam implementasi IIG di lapangan terutama yang menyangkut pilar-pilar IIG (kebijakan, kelembagaan, data utama dan metadata, standar dan spesifikasi teknis, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta sumberdaya manusia). Dengan mempertimbangkan faktor internal maupun eksternal, sebuah tahapan pembangunan IIG disusun dalam kurun waktu tertentu untuk mencapai sebuah kondisi di mana IIG berjalan sesuai dengan tujuannya. Kunci keberhasilan dalam pembangunan IIG adalah meningkatnya semangat berbagi pakai data dan informasi geospasial baik oleh kalangan institusi pemerintah, akademisi, swasta, lembaga swadaya masyarakat, dan masyarakat secara umum, sesuai dengan tujuan diberlakukannya Undang Undang Informasi Geospasial.



**Gambar 1.1: Alur Pikir Penyusunan Roadmap Pembangunan IIG.**

### 1.5.2 Struktur Penulisan

*Roadmap* Pembangunan IIG Bidang Pengelolaan dan Penyebarluasan Data dan IG Tahun 2015-2019 ini disusun dengan sistematika sebagai berikut.

Bab 1	Pendahuluan	Menjelaskan latar belakang disusunnya <i>Roadmap</i> Pembangunan IIG, dasar hukum, permasalahan dan isu strategis terkait implementasi IIG maupun IG secara umum, dan sistematika penyusunannya.
Bab 2	Status 2014, Capaian dan Permasalahan	Menggambarkan berbagai macam isu dan permasalahan pembangunan IIG, yang sudah dimulai sejak dua dasawarsa yang lalu. Berbagai permasalahan yang ditemukan dikelompokkan ke dalam unsur-unsur (pilar-pilar) utama IIG diantaranya kebijakan (perundang-undangan), kelembagaan ( <i>governance, institutional arrangement</i> ), data utama dan metadata, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta sumberdaya manusia).
Bab 3	Metodologi	Penyusunan <i>Roadmap</i> ini merupakan tindak lanjut dari hasil rekomendasi Rapat Koordinasi Nasional Informasi Geospasial dan mempertimbangkan juga masukan-masukan lain baik dari kalangan pemerintahan, akademisi, swasta dan masyarakat secara umum. Tantangan-tantangan baik itu internal maupun eksternal juga diuraikan sebagai masukan.  Berisikan target atau capaian yang menjadi kesepakatan atau arahan pembangunan IIG, tahapan-tahapan untuk mencapainya dan ukuran keberhasilan dalam mencapai target tersebut.
Bab 4	Penutup	Merangkum seluruh aspek dalam penyusunan <i>roadmap</i> ini, yang menyebutkan dengan jelas siapa yang terlibat, payung hukum apa yang dipakai dan yang harus disusun, serta kesepakatan-kesepakatan yang diperlukan agar <i>roadmap</i> ini dapat diimplementasikan sesuai dengan yang diharapkan.

## BAB 2. STATUS 2014: CAPAIAN DAN PERMASALAHAN

Hal yang telah dilakukan oleh segenap instansi pemerintah dan pemerintah daerah dalam kelompok Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial ini berhubungan dengan penyimpanan dan pengamanan data dan IG; penyebarluasan data dan IG serta penggunaan IG. Sampai saat ini terdapat 25 SJ pusat dan daerah yang sudah beroperasi dan menjadi percontohan, baik dari segi pengelolaan maupun penyebarluasan IG, serta aktif berbagi pakai data dan informasi geospasial.

### 2.1 PEMBANGUNAN IDSN 2010-2014

No	PILAR IIG	Kesepakatan	Isu Strategis (Tolok Ukur)	HASIL 2013	PRIORITAS 2014
1	Kebijakan (Peraturan Perundangan)	Klasifikasi IG	Terbitnya peraturan tentang klasifikasi jenis data nasional	Dalam Raperpres JIGN	Pengesahan Raperpres JIGN
			Terbitnya aturan atau regulasi dasar mengenai aksesibilitas, aliran data dan penggunaan data spasial	Dalam Raperpres JIGN	Sosialisasi Perpres JIGN
		Perwalian data geospasial	Tersusunnya peraturan tentang perwalian data geospasial	Dalam Raperpres JIGN	sda
			Tersusunnya kebijakan tentang participatory mapping	Dalam Raperpres JIGN  Aplikasi Partisipatory mapping dapat diakses melalui Ina-Geoportal	Sda  Aplikasi partisipatory mapping untuk IGD dapat diimplementasikan
		Perluasan ruang lingkup Perpres No. 85/2007, tentang JDSN	Penyusunan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Infrastruktur IG, sesuai amanah UU. 4/2011 (Psl. 53)	Dalam proses	Progress
			Penyusunan draft Revisi Perpres 85/2007	Raperpres JIGN dalam proses harmonisasi	Raperpres JIGN disahkan
			Disahkannya PP Tentang Kebijakan, Kelembagaan, Teknologi, Standar dan Sumber Daya Manusia Infrastruktur IG	Dalam proses	Dalam proses
			Terbitnya kebijakan tentang Public-Private Partnership (PPP)	Belum ada tindak lanjut	
2	Kelembagaan (Governance)	Integrasi dan konsolidasi pengelolaan IG	Sentralisasi Data dan IG strategis nasional pada penghubung simpul jaringan IG Dasar	Dalam Proses pengembangan (Jica Loan NSDI Networking	NSDI Networking project selesai dan siap implementasi

No	PILAR IIG	Kesepakatan	Isu Strategis (Tolok Ukur)	HASIL 2013	PRIORITAS 2014
		nasional	Sentralisasi Data dan IG strategis nasional pada penghubung simpul jaringan IG Tematik Strategis Nasional; Sentralisasi Data dan IG strategis nasional pada penghubung simpul jaringan <i>ortho-rectified imagery</i>	Project). Kebutuhan storage untuk implementasi Inpres 6/2012 sangat mendesak.	Migrasi sistem dari SJ yang ada ke sistem baru Ina-Geoportal Pengadaan Storage 2.5 PB
		Data dan IG yang dibutuhkan oleh seluruh atau sebagian besar pengguna harus dapat diakses secara mudah dan ekonomis	Tersedianya IGD tertentu (selain jaring kontrol geodesi dan hipsografi) harus dapat diakses dan diperoleh oleh seluruh pengguna tanpa biaya melalui Jaringan IG.	RPP Tarrif IGD nihil dan Ina-Geoportal masih dalam proses Tes Integrasi	Pengesahan RPP Tarif
	Tersedianya <i>update</i> IGD tertentu (selain jaring kontrol geodesi dan hipsografi) harus dapat diakses dan diperoleh oleh seluruh pengguna tanpa biaya melalui Jaringan IG		Impelementasi penyebaran IGD tanpa bayar melalui Ina-Geoportal		
	Tersedianya citra resolusi tinggi ( <i>ortho-rectified images</i> ) sebagai peta dasar harus dapat diakses oleh seluruh pengguna tanpa biaya melalui jaringan IG.		Progres, tetapi terkendala storage (media penyimpanan) dan link antara BIG dengan LAPAN	Pengadaan Jaringan VPN BIG LAPAN	
	Tersedianya <i>update</i> citra resolusi tinggi ( <i>ortho-rectified images</i> ) sebagai peta dasar harus dapat diakses oleh seluruh pengguna tanpa biaya melalui jaringan IG.			Progress	
	Penyebarluasan IG tematik mengikuti kebijakan masing-masing wali data/ institusi pemilik.	IGT harus dapat diakses oleh pengguna yang membutuhkan sesuai dengan hak akses ( <i>access privileges</i> ) melalui jaringan IG	Dalam Proses pengembangan (Jica Loan NSDI Networking Project).	Implementasi Sistem dan Sosialisasi	
		Sosialisasi peran penting IG dalam mengatasi berbagai permasalahan yang bersifat kompleks dan multi sektor.	Terbangunnya <i>Geospasial Support Command Center</i> untuk menyediakan data dukung dan support IG dalam mengatasi berbagai macam krisis dengan memanfaatkan Ina-Geoportal	Implementasi GSCC Sosialisasi GSCC	
		Pembangunan aplikasi untuk memudahkan pemanfaatan IG di berbagai sektor.	Modeling dinamis untuk penyusunan rencana	Inventarisasi Aplikasi Pembuatan cetak biru	

No	PILAR IIG	Kesepakatan	Isu Strategis (Tolok Ukur)	HASIL 2013	PRIORITAS 2014
				tata ruang	aplikasi pemanfaatan Ina-Geopotrtal untuk mendukung Pembangunan
3	Standard dan Spesifikasi	Standarisasi bidang IG	Penyusunan standar data dan IG	Tersusunnya SNI terkait Metadata dan Data - BELUM	Implementasi
			Penyusunan tata laksana penyelenggaraan IG:		
			Membangun standar dan arsitektur untuk akses dan distribusi data	Tersusunnya draft Panduan pembangunan Simpul Jaringan IG	Pengesahan Panduan pembangunan Simpul Jaringan IG
		Penetapan sistem georeferensi tunggal	Terdefiniskannya sistem georeferensi tunggal	SK Ka BIG tentang sisten Referensi Geografis Nasional sudah diluncurkan	Sosialisai SK Ka BIG tentang Sisten Referensi Geografis Nasional
		Membangun dan mengembangkan metadata spasial terhadap seluruh IG	Membangun dan mengembangkan metadata spasial terhadap seluruh IG	SNI Metadata ISO	Progress tergantung data update dan data baru
4	Teknologi	Pengembangan Data Center Simpul Jaringan	Terbangunnya simpul jaringan K/L, Provinsi, da Kab/Kota	Beberapa Simpul Pusat sudah mempunyai Data Center yang memadai, Untuk Simpul Provinsi dan Kabupaten/Kota bayak terkendala Infrastruktur	Tersedia NIX/NDX yang dibangun oleh Kominfo untuk disosialisasikan ke Daerah.
		Pengembangan Data Center Penghubung Simpul Jaringan	Terbangunnya Penghubung Simpul Jaringan di BIG	Data center sudah terbangun, tetapi terkendala storage	Pengadaan storage dengan Loan JICA dan juga dana APBN Rupiah sebanyak 2 PB di tahun 2014
		Pengembangan Cloud Sistem	Terbangunnya simpul jaringan K/L, Provinsi, da Kab/Kota secara virtual	Dalam tahap uji coba di BIG	Virtual Cloud 2014 operasional

**KETERANGAN:**

1	Abcd	Belum terlaksana
2	Abcd	Masih berjalan
3	Abcd	Sudah terlaksana

## 2.2 CAPAIAN

Dari segi pengelolaan dan penyebarluasan data, SJ sudah memanfaatkan teknologi Geo-ICT sesuai dengan yang diamanatkan dalam Perpres, meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan sistem akses jaringan. Pemanfaatan teknologi yang diterapkan tidak hanya menggunakan perangkat lunak berbayar, tetapi telah dikembangkan juga perangkat berbasis *open source*, sehingga dapat diaplikasikan untuk SJ yang memiliki keterbatasan dalam hal pembiayaan.

Peluncuran prototipe portal geospasial nasional (Ina-Geoportal) pada PSJ yang dapat diakses di alamat tanahair.indonesia.go.id atau maps.ina-sdi.or.id. Portal ini sukses digunakan oleh lebih dari 3.000 pengguna (registered users) dan membagikan lebih dari 7.000 item.

Pembangunan portal geospasial nasional (Ina-Geoportal) pada PSJ yang dapat diakses di alamat portal.ina-sdi.or.id. Portal ini merupakan penyempurnaan dari prototipe portal sebelumnya, dengan penambahan beberapa fitur seperti e-commerce di mana pengguna dapat melakukan transaksi pembelian produk tertentu dan mengunduh produk yang telah dibeli. Selain itu, portal ini terhubung dengan portal di beberapa SJ (saat ini 10 SJ di luar BIG yg disebut sebagai Distributed Node Network/DNN) melalui jalur khusus (Virtual Private Network/VPN) yang memungkinkan berbagi pakai secara terbatas (tidak semua data dibagikan kepada masyarakat luas melalui internet). Portal ini nantinya akan menggantikan prototipe portal dan akan dapat diakses melalui alamat yang sama (tanahair.indonesia.go.id). Namun proses migrasinya akan dilakukan secara bertahap.

Pembangunan aplikasi SJ untuk 9 Kementerian/Lembaga dan 2 Provinsi, yaitu: Kementerian Pekerjaan Umum (KemenPU), Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Kementerian Pertanian (Kementan), Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral (Kemen ESDM), Kementerian Kehutanan (Kemenhut), Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Pertanahan Nasional (BPN), Badan Informasi Geospasial (BIG), dan 2 Propinsi yaitu : Provinsi DKI Jakarta dan Propinsi Jawa Barat.

Pembangunan aplikasi SJ GeoAppliance yang dikenal dengan nama Lumbung. Pembangunan aplikasi ini menggunakan teknologi berlisensi dan teknologi opensource sebagai berikut : ArcGIS Server, ArcGIS for Flex Viewer, ArcGIS GeoPortal, PostgreSQL dan PostGIS. Beberapa SJ yang menggunakan aplikasi ini adalah: Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Bali, Provinsi Kalimantan Selatan, Provinsi Papua Barat, Provinsi Sumatra Selatan, Provinsi Sulawesi Selatan, Provinsi Sumatera Utara, Provinsi Lampung, Provinsi Banten, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Provinsi Riau.

Pembangunan aplikasi SJ pemerintah daerah dengan menggunakan teknologi opensource yang dikenal sebagai Palapa. Komponen dari Palapa terdiri dari: OpenGeo Server, GeoExplorer, GeoPortal, PostgreSQL dan PostGIS. Aplikasi ini telah diinstal pada perangkat SJ di Provinsi Sumatera Utara, Riau, Lampung, Banten dan DI Yogyakarta.

Pembangunan aplikasi SJ di Pusat Pengembangan Infrastruktur Data Spasial (PPIDS) menggunakan teknologi opensource Palapa. Beberapa PPIDS telah diberi perangkat SJ ini adalah 8 perguruan tinggi di Indonesia yaitu: Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Universitas Diponegoro (UNDIP), Universitas Gajah Mada (UGM), Institut Teknologi Bandung (ITB), Universitas Negeri Padang (UNP), Universitas Tanjungpura (UNTAN), Universitas Mulawarman (UNMUL) dan Universitas Syiah Kuala (UNSYIAH). PPIDS yang merupakan mitra BIG di daerah dalam pembinaan dan pendampingan terhadap pengembangan aplikasi SJ di daerah, diharapkan dapat membantu BIG dalam mengembangkan aplikasi SJ yang lebih baik. Pendampingan terhadap pembangunan aplikasi SJ pemerintah daerah (Provinsi/Kabupaten/Kota) telah dilaksanakan di antaranya di Kabupaten Sleman, Kabupaten Depok, Provinsi Kalimantan Timur.

Pembangunan aplikasi pendukung InaGeoportal seperti Sistem Referensi Geospasial Indonesia, Pemetaan Partisipatif, Mobile InaGeoportal, dan Sistem Informasi Pemantauan Distribusi Logistik Pemilu (kerjasama dengan Komisi Pemilihan Umum). Pembangunan Aplikasi IG Terpadu untuk pengelolaan IG dari unit produksi hingga unit penyebarluasan IG yang diaplikasikan di BIG dan dapat juga diadopsi untuk dapat dimanfaatkan di K/L lain.

Berdasarkan laporan yang telah dilengkapi oleh BIG sampai tahun 2013 dan proyeksi hingga akhir 2014 telah menghasilkan capaian utama sebagai berikut:

- a. Pembangunan SJ, dengan rincian:
  1. Tingkat pusat sebanyak 13 SJ Kementerian/Lembaga (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, Kementerian Perhubungan, Kementerian Dalam Negeri, LAPAN, Kementerian Pertanian, Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Lingkungan Hidup, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Kementerian Kehutanan, Badan Pusat Statistik, Badan Pertanahan Nasional, BIG)
  2. Tingkat provinsi sebanyak 12 SJ (Prov. Sumatera Selatan, Prov. Kalimantan Selatan, Prov. Sulawesi Selatan, Prov. Jawa Tengah, Prov. Bali, Prov. Papua Barat, Prov. Sumatera Utara, Prov. Riau, Prov. Lampung, Prov. Banten, Prov. DIY, Prov. Kalimantan Timur)
  3. Tingkat kabupaten/kota sebanyak 3 SJ (Kab. Bojonegoro, Kab. Sleman, Kota Depok)

- b. Pembangunan PSJ, dengan rincian:
  1. Ina-Geoportal.
  2. Perangkat *Geospatial Cloud Computing*
  3. Perangkat Pengelolaan Data DEM, GCP, dan Citra Tegak Satelit
  4. Perangkat *High Performance Computing* (HPC)
  5. +/- 300 Servers
  6. Data storage: 2,300 TeraBytes
  7. Bandwidth International: 250 Mbps; Domestik: 1000 Mbps
  8. WAN (Wide Area Network) ke Kementerian/Badan, Pemda
  9. Network Operations Center – NOC
  10. GeoSpatial Support Command Center – GSCC;
  11. Disaster Recovery Center (DRC) di Batam
- c. Pembangunan Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial, dengan rincian:
  1. Tersusunnya Katalog Unsur Geospasial Indonesia berstandar SNI/ISO dan mengacu kepada peraturan perundangan.
  2. IGD yang tersedia di BIG dalam format SNI/ISO WMS dan WFS.
  3. IGT tertentu yang tersedia di wali data (Kementerian/Lembaga dan Pemerintah Daerah) bersifat terbuka dalam format SNI/ISO WMS.
4. Pembangunan Pusat Pengembangan Infrastruktur Data Spasial (PPIDS), sebagai berikut :
  1. Institut Teknologi Surabaya
  2. Universitas Diponegoro
  3. Universitas Gajah Mada
  4. Institut Teknologi Bandung
  5. Universitas Negeri Padang
  6. Universitas Syiah Kuala
  7. Universitas Tanjungpura
  8. Universitas Mulawarman

Terdapat beberapa contoh keberhasilan penatakelolaan informasi geospasial di SJ yang baik telah terwujud beberapa instansi pemerintah dan pemerintah daerah. Salah satu pemerintah daerah yang sudah berhasil berfungsi sebagai SJ adalah Provinsi Jawa Barat, dimana telah terbentuk kedua unit kerja dalam melakukan layanan data dan informasi melalui satu pintu. Penatakelolaan DG dan IG didasari oleh Peraturan Daerah (Perda) Provinsi Jawa Barat No. 24 Tahun 2012 tentang *Satu Data Pembangunan Jawa Barat*. Koordinasi mengenai data dan informasi geospasial telah melalui pintu yang dikelola Pusdalisbang.

Perda Jabar Nomor 24/2012 ditetapkan untuk mengatasi kendala utama dalam peningkatan mutu pembangunan, agar data dapat dikelola secara terintegrasi, efektif dan efisien.

Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu Provinsi yang telah berhasil mengimplementasikan SJ Spasial Provinsi untuk mendukung Jaringan Informasi Geospasial Nasional. Gubernur Jawa Barat telah menetapkan unit pelaksana teknis yang bertugas mengelola dan menyediakan pelayanan informasi geospasial melalui Secara kelembagaan, hal ini sudah selaras dengan Perpres 27 Tahun 2014 untuk menetapkan unit penyimpanan dan pengamanan informasi geospasial.

Dalam menjalankan amanah Perda tersebut, Provinsi Jawa Barat telah memiliki data center yang berada di Pusdalisbang. Peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 56 Tahun 2010 tentang Tugas Pokok, Fungsi, Rincian Unit dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Badan Di Lingkungan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Barat. Unit yang dimaksud adalah Balai Pusat Data dan Analisa Pembangunan Jawa Barat (Pusdalisbang).

Data Center Geospasial Provinsi Jawa Barat telah mengimplementasikan standar penyimpanan data sesuai dengan Perka BIG Nomor 12 Tahun 2013, yaitu telah menggunakan Katalog Unsur Geografi. Secara infrastruktur, Simpul Provinsi Jawa Barat juga telah terhubung ke PSJ. Layanan Provinsi Jawa Barat juga dapat diakses melalui Ina-Geoportal: <http://tanahair.indonesia.go.id>. Selain itu Provinsi Jawa Barat juga memiliki website mengenai satu data pembangunan jawa barat di alamat <http://pusdalisbang.jabarprov.go.id>.

### **2.3 PERMASALAHAN**

Secara umum, permasalahan bidang pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial adalah belum optimalnya pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial sehingga pemanfaatan data dan informasi geospasial belum optimal dalam penyelenggaraan pembangunan, pengambilan kebijakan, dan layanan kepada pengguna. Secara umum, hambatan yang ditemui dalam pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial tersebut sangat terkait dengan pilar infrastruktur informasi geospasial (Pasal , UU No. 4 Tahun 2011) yaitu terdiri atas kelembagaan; peraturan perundangan; standardisasi; teknologi; dan sumber daya manusia.

Dari sisi kelompok kerja Pengelolaan dan Penyebarluasan, telah teridentifikasi masalah secara spesifik pada aspek berikut:

1. Kebijakan Teknis Pengelolaan dan Penyebarluasan DG dan IG;

2. Tata kelola SJ dan PSJ yang berstandar nasional;
3. Teknologi Penyimpanan dan Pengamanan Data dan Informasi Geospasial yang berstandar nasional;
4. Teknologi Penyebarluasan Informasi Geospasial yang berstandar nasional;
5. Teknologi Informasi dan Komunikasi Informasi Geospasial yang berstandar nasional;
6. Penelitian dan Ketersediaan SDM berkualitas Penyelenggara SJ yang mencukupi.

### **2.3.1 Kebijakan Teknis Pengelolaan dan Penyebarluasan DG dan IG**

Aturan hukum mengenai jaringan infrastruktur informasi geospasial (IIG) dituangkan dalam Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2014 tentang Jaringan Informasi Geospasial Nasional (JIGN) yang menggantikan Perpres No. 85 Tahun 2007 tentang Jaringan Data Spasial Nasional (JDSN). Perpres ini mengatur penyelenggaraan pengelolaan IG secara bersama, tertib, terukur, terintegrasi, dan berkesinambungan serta berdayaguna melalui sarana jaringan informasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

Dalam menjalankan amanat UU No. 4 Tahun 2011 dan Pasal 64, Peraturan Pemerintah (PP) No. 9 Tahun 2014, dimana Kebijakan IG nasional dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) sehingga membutuhkan sebuah instrumen koordinasi yang berkelanjutan yang melaksanakan pola kebijakan teknis yang disepakati bersama oleh seluruh instansi terkait. Kebijakan teknis tersebut kemudian menjadi diusulkan menjadi rujukan perencanaan pembangunan jangka menengah 2015-2019 pada setiap instansi Pemerintah yang terkait dengan bidang pengelolaan data dan informasi geospasial sehingga dapat terbentuk sinergi pelaksanaan pengelolaan data dan informasi geospasial, baik di tingkat nasional, maupun di tingkat daerah dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya masing-masing.

Sesuai dengan amanat Pasal 65, PP No. 9 Tahun 2014, kebijakan teknis dapat tertuang di dalam Rencana aksi penyelenggaraan IG nasional ditetapkan oleh Kepala BIG dan hasilnya perumusan kebijakan IG nasional dituangkan dalam RPJMN (Pasal 64, PP No. 9 Tahun 2014). Sehingga diperlukan sosialisasi tentang metodologi, sinkronisasi dan harmonisasi penyusunan RPJMN dan Rencana Kerja Pemerintah, serta Rencana Strategis K/L dan Pemda yang harus dilakukan sesegera mungkin untuk menjamin kualitas perencanaan pembangunan nasional dan daerah.

Masalah yang dihadapi saat ini dalam aspek kebijakan teknis Pengelolaan dan Penyebarluasan IG adalah masih belum terwujudnya prinsip kevalidataan dalam penyelenggaraan informasi geospasial, sehingga

terdapat beberapa IG yang masih belum lengkap ketersediaannya, baik dari sisi skala yang memadai; kemutakhiran; dan tingkat kedetilan. Masalah lainnya yang sangat menghambat adalah belum terkonsolidasinya pengelolaan data dan informasi geospasial di SJ, sehingga DG dan IG masih tersebar dan tidak terkelola dengan baik di unit kerja yang melaksanakan fungsi pengumpulan dan pengolahan di instansi pemerintah dan pemerintah daerah.

Perpres JIGN mengamanatkan kepada SJ untuk membentuk unit kerja yang bertugas menyelenggarakan IG dan kepada PSJ dalam melaksanakan tugasnya agar dapat mengikutsertakan instansi pemerintah, pemerintah daerah dan setiap orang. Pengguna akses perorangan yang umumnya berperan serta dalam pemanfaatan DG/IG, dapat juga menyampaikan koreksi dan masukan terhadap kualitas dan pemutakhiran serta penyebarluasan DG/IG. Hal-hal ini membutuhkan sebuah pedoman yang kemudian diditilkan ke dalam beberapa ketentuan teknis lebih lanjut mengenai mekanisme peran serta perorangan dalam JIGN.

### **2.3.2 Tata kelola SJ dan PSJ**

Ditetapkannya Peraturan Presiden (Perpres) No. 27 Tahun 2014 tentang Jaringan Informasi Geospasial Nasional (JIGN) memberikan peluang bagi instansi pemerintah dan pemerintah sebagai SJ pada umumnya dalam mendayagunakan data dan informasi dalam melayani informasi kepada satuan kerja di lingkup organisasinya. Pasal Perpres JIGN mengamanatkan kepada lembaga tinggi negara, instansi pemerintah dan pemerintah daerah untuk berfungsi sebagai SJ. Berdasarkan Pasal 5, Perpres No. 27 Tahun 2014, SJ bertugas untuk melakukan pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, pengamanan, penyebarluasan, dan pemanfaatan IG yang diselenggarakannya. Pada saat ini (2014), masih belum disusun pedoman dan bimbingan terkait tata kelola, sehingga:

1. Belum berfungsinya Unit kerja yang melakukan pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penggunaan DG dan IG; dan
2. Belum berfungsinya Unit kerja yang melakukan penyimpanan, pengamanan, dan penyebarluasan DG dan IG

Kondisi ini mengarahkan BIG sebagai penyelenggara JIGN untuk menyusun pedoman penatakelolaan SJ, melakukan bimbingan teknis dan pendampingan kepada instansi pemerintah dan pemerintah daerah dalam membentuk dan menyelenggarakan fungsi SJ.

### **2.3.3 Teknologi Penyimpanan dan Pengamanan DG dan IG**

Salah satu tugas utama dari SJ adalah melakukan pengelolaan (penyimpanan dan pengamanan) DG dan IG yang diselenggarakannya. Saat ini, masih banyak DG yang belum terkelola dengan baik, sehingga

Barang Milik Negara (BMN) tersebut rusak atau hilang. DG dan IG yang dapat berbentuk analog dan digital, masih belum terinventarisasi dengan baik menurut UU No. 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara dan PP No. 6 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah serta UU No. 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan dan PP No. 28 Tahun 2012 tentang Pelaksanaan UU Kearsipan.

Permasalahan yang timbul dalam penyimpanan dan pengamanan DG dan IG, meliputi:

1. belum terjaminnya ketersediaan dan akses terhadap BMN yang berupa DG dan IG hasil dari kegiatan penyelenggaraan IG di K/L dan pemerintah daerah;
2. belum terjaminnya ketersediaan DG dan IG yang otentik dan terpercaya dalam format yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna IG dan pengambil kebijakan publik;
3. belum terjaminnya keselamatan dan keamanan DG dan IG sebagai aset nasional di dalam sistem yang handal secara berkesinambungan;
4. belum terwujudnya pengelolaan DG dan IG yang andal dan pemanfaatannya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
5. masih rendahnya kualitas pelayanan publik dalam pengelolaan dan pemanfaatan DG dan IG yang otentik dan terpercaya.

Untuk mewujudkan amanat yang tertuang dalam peraturan perundangan yang diuraikan sebelumnya, telah terbit acuan yang berlaku nasional untuk penyimpanan dan pengamanan DG dan IG melalui Perka BIG No. 12 Tahun 2013 tentang Standar Prosedur Penyimpanan Dan Mekanisme Penyimpanan Untuk Pengarsipan Data Geospasial Dan Informasi Geospasial. Perlu dilaksanakan secara sistematis dan sesegera mungkin melakukan sosialisasi, bimbingan teknis dan kegiatan yang terkandung dalam Pasal 2, Perka BIG No. 12 Tahun 2013.

Sesuai dengan amanat Pasal 49, UU No. 4 Tahun 2011, dimana pengguna berhak mendapatkan metadata. Telah berlakunya standard nasional tentang metadata melalui adopsi dari ISO 19115 dan ISO 19115-2 melalui SNI/ISO 19115:2014 mengenai metadata vektor dan SNI/ISO 19115-2:2014 mengenai metadata raster. Sudah disusun juga Country Profile yang berupa kolom isian metadata untuk Indonesia yang merupakan penyerhanaan dan penyeragaman format metadata yang dianggap paling sesuai dengan kondisi penyelenggaraan IG di Indonesia. Maka, penyelenggara informasi geospasial harus menyertakan metadata yang lengkap pada saat publikasi. Metadata publikasi ini biasa disebut metadata service atau metaservice. BIG melalui Panitia Teknis (Pantek) 07.01 yang dikoordinasikan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) telah mengadopsi ISO metadata publikasi melalui SNI/ISO 19119:2014.

Setelah penetapan standar nasional terkait pengelolaan dan penyebarluasan informasi geospasial, masih belum ada sosialisasi dari pembina IG dan belum ada implementasi serta peran serta aktif SJ dalam melakukan migrasi ke sistem yang sesuai dengan standar nasional.

Status 2014, ketersediaan DG dan IG yang dapat memenuhi kebutuhan pembangunan dan pengambilan keputusan yang masih tergantung dari pola dan kualitas kepemimpinan. Kesadaran pimpinan lembaga dan kepala daerah dalam menyelenggarakan pembangunan berdasarkan data dan fakta masih rendah. Hal ini ditunjukkan dari permasalahan teknis, dimana:

1. Belum adanya tata kelola dan alur kerja penyelenggaraan DG dan IG yang jelas di hampir seluruh K/L dan Pemda;
2. Belum lancarnya aliran data ke unit kerja yang melakukan pengelolaan dan penyebarluasan DG dan IG;
3. Belum adanya konsistensi kualitas dan kualitas dalam penyelenggaraan IG; dan
4. Belum adanya mekanisme kontrol kualitas dan jaminan kualitas dalam rantai penyelenggaraan IG;

Permasalahan yang sangat menghambat adalah pengetahuan dari pengambil kebijakan tentang aturan yang mengarahkan kepada kemandirian nasional dalam penyimpanan dan pengamanan serta penyebarluasan data dan informasi geospasial. Pasal 40, UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik mengamanatkan kepada instansi pemerintah dan pemerintah daerah untuk memfasilitasi pemanfaatan Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik dan melindungi kepentingan umum dari segala jenis gangguan sebagai akibat penyalahgunaan yang mengganggu kepentingan umum sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan.

Pada Pasal 40, UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik menegaskan bahwa Pemerintah menetapkan instansi atau institusi yang memiliki data elektronik strategis yang wajib dilindungi. SJ yang mengelola data dan informasi geospasial yang strategis bagi pembangunan nasional dan pembangunan daerah termasuk subjek yang dilindungi.

PP No. 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik memberi panduan kepada segenap institusi pemerintah dan pemerintah daerah dalam melakukan penyimpanan dan pengamanan data dan informasi geospasial. Pada Pasal 17 menegaskan bahwa Penyelenggara Sistem Elektronik untuk pelayanan publik wajib menempatkan pusat data dan pusat pemulihan bencana di wilayah Indonesia untuk kepentingan penegakan hukum, perlindungan, dan penegakan kedaulatan negara terhadap data warga negaranya.

Masalah yang cukup genting ini terjadi di beberapa institusi pemerintah dan pemerintah daerah yang melanggar peraturan perundangan dengan menyerahkan sebagian atau seluruh kedaulatan atas data dan informasi geospasial untuk dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya serta layanan publik kepada pihak asing, baik pemerintah asing maupun perusahaan multinasional asing. Belum ada kebijakan dan koordinasi yang jelas dan tegas yang mengarahkan segenap SJ dalam bekerjasama dengan pihak asing terhadap pengelolaan data dan informasi geospasial pemerintah kepada sistem berbasis komputasi awan yang berada di luar wewenang dan yuridiksi NKRI.

#### **2.3.4 Teknologi Penyebarluasan DG dan IG**

Dalam rangka melaksanakan penyebarluasan IG sebagai salah satu tugas utama dari SJ adalah menyelenggarakan sistem akses DG dan IG sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya. Saat ini, masih banyak DG dan IG yang belum diberikan akses yang stabil dan mudah, sehingga pemanfaatannya menjadi tidak optimal.

Layanan service yang dilengkapi dengan metaservice dapat menjelaskan mengenai riwayat data, baik mengenai tema, skala maupun waktu pembuatan. Sehingga pemerintah daerah dan masyarakat akan dapat menggunakan Informasi Geospasial Strategis Nasional untuk berbagai keperluan dan khususnya untuk penyusunan rencana tata ruang wilayah.

Tantangan yang dihadapi baik oleh PSJ dan SJ itu sendiri, adalah melaksanakan tugas dalam waktu paling lambat 1 (satu) tahun. SJ juga wajib menetapkan unit kerja dan tata kerja paling lambat 1 (satu) tahun menurut yang tercantum pada Pasal 16, PP No. 27 Tahun 2014.

Seiring dengan terlaksananya pembangunan aplikasi SJ dan aplikasi penyebarluasan IG lainnya. Terdapat juga kendala dan tantangan yang dihadapi ke depan. Kendala yang dihadapi saat ini adalah sebagai berikut :

1. Pembangunan aplikasi SJ berbasis opensource (Palapa) perlu dikembangkan lebih lanjut karena saat ini belum dapat secara mudah terhubung dengan Ina-Geoportal.
2. Sumberdaya manusia (SDM) untuk mengelola SJ baik di Kementerian / Lembaga, Provinsi, Kabupaten / Kota dan PPIDS masih sangat terbatas yang memiliki pengetahuan geospasial dan teknologi yang digunakan dalam membangun aplikasi SJ.
3. Keterbatasan koneksi internet maupun listrik di daerah menyebabkan aplikasi SJ tidak dapat berjalan dengan stabil dan seringkali tidak online.

4. Keterbatasan infrastruktur perangkat SJ (processor, memory dan storage) yang memadai menyebabkan PSJ tidak dapat melayani permintaan user dengan baik. Kecepatan dalam mengakses servis yang disajikan di Ina\_Geoportal sering kali terkendala karena keterbatasan infrastruktur tersebut.

Tantangan yang dihadapi ke depan juga tidak tergolong mudah. Beberapa tantangan yang dihadapi ke depan di antaranya :

1. Aplikasi SJ berbasis software komersial ESRI dan Opensource memiliki teknologi yang berbeda. Agar aplikasi SJ dengan teknologi yang berbeda tersebut dapat saling bertukar service dibutuhkan kustomisasi yang tidak mudah. Kedepan berbagai aplikasi SJ lintas platform harus dapat saling berbagi / sharing data dengan mudah.
2. Permasalahan koneksi jaringan daerah, keterbatasan infrastruktur juga menjadi tantangan ke depan. Perlunya memotivasi daerah untuk tetap berkomitmen untuk menyediakan infrastruktur dan koneksi jaringan yang memadai.
3. Pemanfaatan teknologi cloud perlu dikembangkan oleh BIG sebagai alternatif pemanfaatan aplikasi SJ bagi daerah ataupun instansi yang tidak memungkinkan untuk membangun infrastruktur SJ yang memadai (dengan segala fasilitas pendukungnya seperti aliran listrik dan koneksi internet yang stabil);
4. Selain dari permasalahan terbatasnya jumlah SJ yang telah terkoneksi, permasalahan utamanya adalah belum terjadinya pertukaran data yang signifikan antar SJ yang sudah terkoneksi. Hal ini dikarenakan informasi yang dipertukarkan baru sebatas katalog data dan atau beberapa metadata. Data dan informasi yang dipertukarkan belum langsung berupa fisik dari data dan informasi terkait. Bila pihak pencari data / user ingin mendapatkan data dan informasi fisik, perlu dilakukan transaksi konvensional, dimulai dengan menghubungi kantor instansi terkait, dan setelah dilakukan pembayaran sesuai tarif yang ditentukan, kemudian fisik data dan informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh. Cukup lama waktu yang dibutuhkan dan usaha yang lebih dalam mendapatkan fisik dari data dan informasi geospasial.
5. Untuk memenuhi kebutuhan oleh para pengguna dalam perolehan data dan informasi fisik, perlu disusun kebijakan yang dapat menjamin kemudahan mendapatkan fisik data dan informasi geospasial.

### **2.3.5 Teknologi Informasi dan Komunikasi Geospasial**

Dalam rangka menyelenggarakan pengelolaan dan penyebarluasan IG, peran teknologi informasi dan komunikasi geospasial sebagai penyedia prasarana merupakan bagian utama dari SJ. Dengan

menyelenggarakan fasilitas data center dan jaringan akses DG dan IG sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya, dimungkinkannya pemanfaatan dan berbagi-pakai data dan informasi geospasial.

Saat ini, masih banyak DG dan IG yang belum dapat diberikan akses yang stabil dan memadai, sehingga pemanfaatannya menjadi tidak optimal. Permasalahan kronis di sub bidang teknologi informasi dan komunikasi geospasial adalah jaringan layanan listrik dan komunikasi data yang tidak stabil serta prasarana data center yang masih belum berstandar.

Masalah yang terjadi di fasilitas data center di PSJ adalah sebagai berikut:

1. Belum optimal pemanfaatan fasilitas data center hasil proyek NSDI-JICA karena masih dalam masa pemeliharaan.
2. Pertumbuhan permintaan layanan (demand growth) tidak selaras dengan ketersediaan Infrastruktur yang direncanakan, sebagai akibatnya saat ini hampir semua server dan storage yang ada sudah terpakai lebih cepat dari prakiraan karena kebutuhan server dan storage selalu meningkat.
3. Kekurangan SDM yang handal dan bersertifikat di bidang IT, sehingga SDM yang ada bekerja melebihi kapasitas yang seharusnya dan tidak dapat secara cepat menindaklanjuti hambatan/masalah yang dihadapi baik di penghubung simpul maupun SJ yang melayani IGD dan IG strategis nasional.

Masalah yang terjadi di fasilitas data center di SJ adalah sebagai berikut:

1. Masih banyak Kementerian/Lembaga, Pemerintah daerah Provinsi dan Kabupaten yang belum memiliki SJ;
2. SJ yang sudah terbentuk belum beroperasi secara maksimal diakibatkan infrastruktur daerah yang belum baik (kelistrikan, internet dll);
3. Kemampuan SDM di daerah masih relative kurang sehingga tidak dapat mengoperasikan DC di SJ secara optimal;
4. Koordinasi antar penghubung simpul dan SJ yang belum optimal.
5. Peningkatan jumlah data yang dikelola oleh Data Center akan semakin besar oleh pemanfaatan "Big Data", sehingga harus dilakukan antisipasi sejak awal dengan cara melakukan proyeksi kebutuhan data yang baik dan merencanakan arsitektur data Center yang sesuai dengan karakteristik "Big Data" tersebut.
6. Pengembangan cloud computing di masa depan menjadi dasar pembentukan simpul-SJ baru guna mengantisipasi kualitas infrastruktur daerah yang kurang baik.
7. Semakin besarnya Data Center BIG akibat semakin banyak SJ yang terkoneksi memerlukan security system yang lebih baik.

### **2.3.6 Penelitian dan SDM berkualitas Penyelenggara SJ.**

Secara umum permasalahan penelitian dan ketersediaan sumber daya manusia dan teknologi dapat ditinjau dari dua sisi, yaitu (i) sisi penyedia; dan (ii) sisi pengguna. Dari sisi penyedia permasalahan yang utama adalah, (i) kurangnya SDM bagi pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi spasial; dan (ii) kurangnya minat industri IG di bidang pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial. Sedangkan di sisi pengguna selain kurangnya tenaga ahli di bidang data dan informasi geospasial, adalah kurangnya pengetahuan tentang bagaimana pentingnya dan menggunakan data geospasial dalam sebuah proses perencanaan, pengambilan keputusan, dan penyusunan kebijakan.

Selain itu, penguasaan teknologi di bidang data dan informasi geospasial nasional masih jauh tertinggal terutama jika dibandingkan negara-negara maju, sehingga pada akhirnya akan sangat berpengaruh kepada kecepatan pengadaan dan pemanfaatan data dan informasi geospasial. Perlu segera disusun kebijakan nasional yang dapat memperbaiki kondisi sumber daya manusia dan penguasaan teknologi hingga ke tingkat minimum. Dengan demikian diharapkan bahwa pemanfaatan data dan informasi geospasial dapat ditingkatkan hingga mencapai tingkat kebutuhan minimum nasional.

## **BAB 3. METODOLOGI**

### **3.1 PROSES PENYUSUNAN ROADMAP**

Pembuatan roadmap pembangunan IIG bidang Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial diawali dari hasil kesepakatan pada Rapat Koordinasi Informasi Geospasial pada tanggal 28 Pebruari 2012 dan beberapa ketentuan pasal di UU No. 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial, PP No 9 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Informasi Geospasial, dan Perpres No. 27 Tahun 2014 tentang Jaring Informasi Geospasial Nasional (JIGN). Harapan akan beroperasinya JIGN dan meningkatnya tuntutan akan berbagi pakai data dan informasi geospasial. Dari beberapa hasil kesepakatan tersebut faktor kelembagaan (pengaturan) mendominasi daftar permasalahan baik pada instansi pusat maupun daerah dalam menjamin keberlangsungan operasionalisasi IIG . Kelembagaan yang dimaksud adalah pengaturan hubungan kerja antar SJ, SJ dengan PSJ, antar unit kliring, dan unit kliring dengan unit produksi (Satuan Kerja Pemerintah Daerah).

Proses pembuatan roadmap ini tidak lepas dari isu atau permasalahan dalam operasionalisasi IIG. Beberapa isu penting yang menjadi dasar disusunnya roadmap ini antara lain belum teridentifikasinya kewalidataan yang jelas termasuk juga klasifikasi data mana yang bersifat terbuka dan tertutup, standar sebuah simpul, kualitas data, ketersediaan data, hubungan antar simpul, ketersediaan sumberdaya manusia pengelola SJ, mekanisme kerja antar unit kerja dalam SJ dan masih banyak lagi.

Rapat tim kecil penyusunan materi Rapat Koordinasi Nasional Informasi Geospasial (RAKORNAS IG) *Working Group* (WG) 3 tentang Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial yang diselenggarakan di Bogor tanggal 6 – 7 Juni 2014 menegaskan bagaimana kondisi IIG sekarang perlu strategi perencanaan yang jelas untuk melakukan penguatan aspek pengelolaan dan penyebarluasan Informasi Geospasial sebagai bagian dari pilar IIG tersebut.

### **3.2 REKOMENDASI HASIL RAPAT KOORDINASI NASIONAL IG BIDANG PENGELOLAAN DAN PENYEBARLUASAN INFORMASI GEOSPASIAL**

Rapat tim kecil penyusunan materi RAKORNAS IG WG-3 tentang Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial yang diselenggarakan di Bogor tanggal 6 – 7 Juni 2014 menjabarkan bagaimana kondisi IIG sekarang perlu strategi perencanaan yang ditujukan untuk pemenuhan kebutuhan IG untuk penyelenggaraan pembangunan dan pengambilan kebijakan yang dapat diklasifikasikan tabel berikut:

### 3.2.1 Kelembagaan dan Kebijakan Teknis:

*“Membangun dan mengembangkan Tata Kelola Penyelenggara PSJ dan SJ IG Yang Yang Dapat Melayani Kebutuhan Pembangunan Nasional dan Daerah serta Pengambilan Kebijakan”*

No	Kesepakatan	Usulan Tindak Lanjut
1	Implementasi Kebijakan Satu Data Nasional menurut Prinsip Kewalidataan yang berdasarkan peraturan perundangan.	<ul style="list-style-type: none"><li>• melakukan penyiapan materi, sosialisasi, bimbingan teknis, dan pendampingan berkelanjutan tentang perumusan kebijakan satu data</li><li>• melakukan penyiapan materi, sosialisasi, bimbingan teknis, dan pendampingan berkelanjutan tentang perumusan dan implementasi prinsip kewalidataan sesuai peraturan perundangan terkait penyelenggaraan DG dan IG.</li></ul>
2	Percepatan pembentukan unit-unit kerja di SJ;	<ul style="list-style-type: none"><li>• menyiapkan materi untuk penyusunan struktur, alokasi sumberdaya, tata kerja, dan draft Surat Keputusan pimpinan lembaga dan kepala daerah untuk pembentukan unit kerja pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, pengamanan, dan penggunaan DG dan IG di SJ;</li></ul>
3	Penyelenggaraan SJ yang sesuai dengan kaidah tata kelola penyelenggaraan IG yang baik	<ul style="list-style-type: none"><li>• menyiapkan materi untuk penyusunan model, tata kelola, dan NSPK terkait unit kerja pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, pengamanan, dan penggunaan DG dan IG di SJ;</li></ul>
4	Penyusunan kebijakan teknis terkait pengelolaan dan penyebarluasan DG dan IG strategis nasional	<ul style="list-style-type: none"><li>• menyiapkan materi untuk penyusunan model, tata kelola, dan NSPK terkait perumusan kebijakan teknis nasional di bidang pengelolaan dan penyebarluasan DG dan IG strategis nasional di PSJ;</li><li>• menyiapkan materi untuk penyusunan model, tata kelola, dan NSPK terkait perumusan kebijakan teknis nasional di bidang pengelolaan dan penyebarluasan DG Dasar yang berupa Citra Tegak Satelit Penginderaan Jauh Resolusi Tinggi di PSJ;</li></ul>

### 3.2.2 Teknologi Pengelolaan Data dan Informasi Geospasial Nasional:

*"Membangun, menyelenggarakan dan mengembangkan Sistem Penyimpanan dan Pengamanan Terpadu Untuk Data dan Informasi Geospasial di PSJ dan SJ IG"*

No	Kesepakatan	Usulan Tindak Lanjut
1	Penyusunan dan Pemutakhiran Sistem Katalog Unsur Geografi Indonesia sesuai dengan Perpres No. 27 Tahun 2014 dan Perka BIG No 12 Tahun 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• melakukan penyiapan materi NSPK, sosialisasi, bimbingan teknis, dan pendampingan berkelanjutan tentang penyelenggaraan basisdata DG dan IG menurut skema Katalog Unsur Geografi Indonesia.</li> </ul>
2	Pembangunan sarana dan prasarana serta Penyelenggaraan Sistem Basisdata Terpadu untuk DG dan IG Tematik sesuai dengan peraturan perundangan terkait di SJ untuk pelaksanaan UU No. 4 Tahun 2011 dan Perpres No. 27 Tahun 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menyiapkan materi untuk penyusunan Detailed Engineering Design pembangunan sarana dan prasarana penyimpanan, pengamanan, dan pengarsipan DG dan IG;</li> <li>• menyiapkan sistem basisdata metadata yang terintegrasi dengan sistem basisdata DG dan IG Tematik di SJ;</li> <li>• menyiapkan sarana dan prasarana sistem basisdata terpadu untuk penyimpanan, pengamanan dan pengarsipan DG dan IG Tematik di SJ;</li> <li>• melaksanakan kegiatan inventarisasi berjenjang waktu untuk DG dan IG Tematik yang dihasilkan di lingkup SJ</li> <li>• menyiapkan materi NSPK, model, tata kerja, dan pembentukan sub unit kerja penyimpanan, pengamanan, dan pengarsipan DG dan IG di SJ;</li> <li>• menyiapkan materi NSPK, model, tata kerja, dan layanan IG Tematik yang dapat dimanfaatkan di SJ K/L dan Pemda;</li> </ul>
3	Pembangunan sarana dan prasarana serta Penyelenggaraan Sistem basisdata terpadu untuk DG Dasar dan IG Dasar terpadu di SJ BIG untuk pelaksanaan UU No. 4 Tahun 2011 dan Perpres No. 27 Tahun 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menyiapkan sarana dan prasarana sistem basisdata terpadu untuk penyimpanan dan pengamanan DG Dasar dan IG Dasar;</li> <li>• menyiapkan sistem basisdata metadata yang terintegrasi dengan sistem basisdata DG dan IG Dasar di SJ BIG;</li> <li>• menyiapkan materi NSPK, model, tata kerja, dan pembentukan sub unit kerja penyimpanan, pengamanan, dan pengarsipan DG dan IG di SJ BIG;</li> <li>• melaksanakan kegiatan inventarisasi berjenjang waktu untuk DG dan IG Tematik yang dihasilkan di lingkup SJ BIG</li> <li>• menyiapkan materi NSPK, model, tata kerja, dan layanan DG Dasar (DEM, Foto Udara Tegak, Referensi Spasial) di SJ BIG;</li> <li>• menyiapkan materi NSPK, model, tata kerja, dan layanan DG Dasar dan IG Dasar yang dapat dimanfaatkan SJ di PSJ;</li> </ul>

No	Kesepakatan	Usulan Tindak Lanjut
4	Pembangunan dan Penyelenggaraan Sistem Basisdata Terpadu dan Layanan IG Strategis Nasional untuk pemenuhan RPJMN 2015-2019 di PSJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menyiapkan sarana dan prasarana sistem basisdata terpadu untuk penyimpanan dan pengamanan DG dan IG Strategis Nasional;</li> <li>• menyiapkan sistem basisdata metadata yang terintegrasi dengan sistem basisdata DG dan IG Strategis Nasional di PSJ;</li> <li>• melaksanakan kegiatan inventarisasi berjenjang waktu untuk DG dan IG Strategis Nasional yang dihasilkan di lingkup PSJ dan SJ;</li> <li>• membangun sistem layanan IG Strategis Nasional yang dapat dimanfaatkan untuk penataan ruang dan pemetaan batas wilayah di PSJ;</li> <li>• membangun sarana dan prasarana sistem basisdata terpadu untuk integrasi informasi geospasial dengan data statistik di PSJ;</li> <li>• melakukan penyiapan materi, sosialisasi, bimbingan teknis, dan pendampingan berkelanjutan tentang perumusan kebijakan pengelolaan dan penyebarluasan IG strategis nasional terkait pemenuhan kebutuhan penataan ruang dan pemetaan batas wilayah serta kebutuhan strategis lainnya di Penghubung SJ;</li> </ul>
5	Pembangunan dan Penyelenggaraan Sistem Basisdata Terpadu dan Layanan Citra Tegak Satelit Penginderaan Jauh Resolusi Tinggi untuk pelaksanaan UU No. 4 Tahun 2011 dan Perpres No. 27 Tahun 2014, dan Inpres No. 6 Tahun 2012 di PSJ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menyiapkan sarana dan prasarana sistem basisdata terpadu untuk penyimpanan dan pengamanan DG Dasar yang berupa Citra Tegak Satelit Penginderaan Jauh Resolusi Tinggi sesuai dengan Inpres No. 6 Tahun 2012 di PSJ;</li> <li>• menyiapkan sistem basisdata metadata yang terintegrasi dengan sistem basisdata DG Dasar yang berupa Citra Tegak Satelit Penginderaan Jauh Resolusi Tinggi di PSJ;</li> <li>• melaksanakan kegiatan inventarisasi berjenjang waktu untuk DG Dasar yang berupa Citra Tegak Satelit Penginderaan Jauh Resolusi Tinggi yang dihasilkan di lingkup PSJ dan SJ;</li> <li>• membangun sistem layanan DG Dasar yang berupa Citra Tegak Satelit Penginderaan Jauh Resolusi Tinggi sesuai dengan Inpres No. 6 Tahun 2012 di PSJ;</li> <li>• melakukan penyiapan materi, sosialisasi, bimbingan teknis, dan pendampingan berkelanjutan tentang perumusan kebijakan pengelolaan dan penyebarluasan DG Dasar yang berupa Citra Tegak Satelit Penginderaan Jauh Resolusi Tinggi terkait pemenuhan kebutuhan penataan ruang dan pemetaan batas wilayah serta kebutuhan strategis lainnya di Penghubung SJ;</li> </ul>
6	Pembangunan dan Penyelenggaraan Sistem Basisdata Terpadu dan Layanan DG dan IG pada Sistem Simpul Jaringan berbasis Komputasi Awan di PSJ untuk pelaksanaan UU No. 4 Tahun 2011 dan Perpres No. 27 Tahun 2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menyiapkan sarana dan prasarana sistem basisdata terpadu untuk Sistem basisdata terpadu untuk layanan Sistem Simpul Jaringan berbasis komputasi awan di PSJ;</li> <li>• membangun sistem layanan Sistem basisdata terpadu untuk layanan Sistem Simpul Jaringan berbasis komputasi awan di PSJ;</li> <li>• melakukan penyiapan materi, sosialisasi, bimbingan teknis, dan pendampingan berkelanjutan tentang penyelenggaraan Sistem basisdata terpadu untuk layanan Sistem Simpul Jaringan berbasis komputasi awan terkait percepatan pembangunan SJ di instansi pemerintah dan pemerintah daerah yang belum memiliki infrastruktur kelistrikan dan jaringan komunikasi data yang memadai di Penghubung SJ;</li> </ul>

### 3.2.3 Teknologi Penyebarluasan Informasi Geospasial Nasional:

*“Membangun, menyelenggarakan dan mengembangkan Penyebarluasan Data dan Informasi Geospasial di PSJ dan SJ IG”*

No	Kesepakatan	Usulan Tindak Lanjut
1	Pembangunan dan Penyelenggaraan Sistem Penyebarluasan IG pada Simpul Jaringan (SJ)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengimplementasikan aplikasi berbagi pakai data dan informasi geospasial (geoportal) di SJ</li><li>• Membangun dan memelihara sistem akses berbagi pakai data dan informasi geospasial di SJ</li><li>• Membangun layanan aplikasi tampilan dan aplikasi pemodelan berbasis geospasial di SJ</li><li>• Melakukan sosialisasi dan bimbingan teknis pemanfaatan aplikasi geoportal di SJ</li><li>• Melakukan sosialisasi dan bimbingan teknis pemanfaatan aplikasi berbasis geospasial di SJ</li><li>• Membangun kapasitas SDM pengelola SJ</li></ul>
2	Pembangunan dan Penyelenggaraan Sistem Penyebarluasan IG pada Penghubung Simpul Jaringan (PSJ)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Melaksanakan kajian dan implementasi pengayaan fitur penyebarluasan data dan informasi geospasial pada Ina-Geoportal</li><li>• Membangun dan memelihara sistem akses berbagi pakai data dan informasi geospasial di PSJ</li><li>• Membangun layanan aplikasi tampilan dan aplikasi pemodelan berbasis geospasial</li><li>• Melakukan sosialisasi dan bimbingan teknis pemanfaatan fitur-fitur pada Ina-Geoportal</li><li>• Melakukan sosialisasi dan bimbingan teknis pemanfaatan aplikasi berbasis geospasial</li><li>• Membangun kapasitas SDM pengelola PSJ</li></ul>

### 3.2.4 Teknologi Informasi dan Komunikasi Geospasial Nasional:

*“Membangun, menyelenggarakan dan mengembangkan Sarana dan Prasarana Penyelenggaraan Data dan Informasi Geospasial di PSJ dan SJ IG”*

No	Kesepakatan	Usulan Tindak Lanjut
1	Pembangunan dan Penyelenggaraan Sistem Penyebarluasan IG pada SJ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• melaksanakan koordinasi tentang penyelenggaraan teknologi informasi dan komunikasi geospasial dengan kementerian terkait untuk mencapai Service Level Agreement/SLA yang memadai untuk pelayanan data publik;</li> <li>• mengembangkan dan menyelenggarakan sistem pengamanan data center yang tangguh di SJ;</li> <li>• mengembangkan dan menyelenggarakan layanan data center dan layanan kolokasi dalam rangka pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial strategis nasional dengan prioritas penataan ruang dan pemetaan batas wilayah;</li> <li>• mengembangkan dan menyelenggarakan layanan pusat pemulihan bencana (Disaster Recovery System/DRC) dalam rangka pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial;</li> <li>• menyelenggarakan sistem penyelenggaraan teknologi informasi dan komunikasi geospasial modern berlisensi dan/atau berbasis open source yang selaras dengan peraturan perundangan</li> <li>• membangun kapasitas SDM pengelola Data Center di SJ;</li> </ul>
2	Pembangunan dan Penyelenggaraan Sistem Penyebarluasan IG pada PSJ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• melaksanakan koordinasi tentang penyelenggaraan teknologi informasi dan komunikasi geospasial dengan kementerian terkait untuk mencapai Service Level Agreement/SLA yang memadai untuk pelayanan data publik di PSJ;</li> <li>• membangun dan menyelenggarakan fasilitas cloud computing system untuk mendukung pembangunan dan pengembangan PSJ;</li> <li>• membangun fasilitas “Big Data” untuk mendukung pengelolaan dan layanan pemanfaatan data dan informasi geospasial;</li> <li>• mengembangkan dan menyelenggarakan sistem pengamanan data center yang tangguh di PSJ;</li> <li>• melaksanakan peluncuran Indonesian Geoportal (Ina-Geoportal);</li> <li>• membangun kapasitas SDM pengelola Data Center di PSJ;</li> <li>• mengembangkan dan menyelenggarakan layanan data center dan layanan kolokasi dalam rangka pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial untuk kebutuhan strategis nasional;</li> <li>• mengembangkan dan menyelenggarakan layanan pusat pemulihan bencana (Disaster Recovery System/DRC) dalam rangka pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial;</li> <li>• menyelenggarakan sistem penyelenggaraan teknologi informasi dan komunikasi geospasial modern berlisensi dan/atau berbasis open source yang selaras dengan peraturan perundangan</li> </ul>

### 3.2.5 Penelitian di Bidang Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial Nasional:

*“Membangun, menyelenggarakan dan mengembangkan Penelitian, Pelatihan dan Pendampingan Penyelenggaraan Data dan Informasi Geospasial secara kolaboratif yang dikoordinasikan oleh PSJ dan dilaksanakan oleh SJ dan Pusat Pengembangan Infrastruktur Data Spasial.”*

No	Kesepakatan	Usulan Tindak Lanjut
1	Penyelenggaraan Penelitian dan Penyusunan Rekomendasi Kebijakan di bidang Pengelolaan dan Penyebarluasan DG dan IG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• melakukan koordinasi penelitian, pengajaran dan pelatihan terkait bidang pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial;</li> <li>• melaksanakan penelitian dan pengembangan pengelolaan, penyebarluasan, dan teknologi informasi dan komunikasi data dan informasi geospasial;</li> <li>• melakukan penyiapan materi dan menyusun rekomendasi kebijakan di bidang pengelolaan dan penyebarluasan DG dan IG</li> <li>• membangun dan menyelenggarakan sarana dan prasarana pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial penelitian di dalam lingkup organisasinya di PPIDS;</li> <li>• menyelenggarakan pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial penelitian di PPIDS;</li> <li>• mengembangkan sistem simpul jaringan berbasis open source;</li> <li>• melakukan penyiapan materi, sosialisasi, bimbingan teknis, tentang penyelenggaraan sistem pengelolaan dan penyebarluasan DG dan IG berbasis open source di SJ;</li> <li>• menyiapkan materi dan menyusun rekomendasi NSPK penyelenggaraan sistem simpul jaringan</li> </ul>
2	Penyelenggaraan Pelatihan dan Penyusunan Rekomendasi Kurikulum Pelatihan di bidang Pengelolaan dan Penyebarluasan DG dan IG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• melakukan koordinasi pengajaran dan pelatihan terkait bidang pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial;</li> <li>• menyiapkan materi ajar dan kurikulum pelatihan sistem simpul jaringan sesuai dengan standar kompetensi kerja nasional</li> <li>• melakukan pelatihan dan penyelenggaraan tempat uji kompetensi penyelenggara simpul jaringan sesuai dengan tata cara uji kompetensi kerja nasional</li> </ul>
3	Penyelenggaraan Pendampingan dan Alih Teknologi yang berorientasi kepada kemandirian terkait Penyelenggaraan Simpul Jaringan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• melakukan konsultasi dan bimbingan teknis terkait bidang pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial kepada SJ;</li> <li>• menyelenggarakan bantuan pendampingan dan alih teknologi yang berorientasi kepada kemandirian terkait bidang pengelolaan dan penyebarluasan data dan informasi geospasial kepada SJ;</li> <li>• menyiapkan materi dan menyusun rekomendasi NSPK pendampingan penyelenggaraan simpul jaringan</li> <li>• melakukan penyiapan materi, sosialisasi, bimbingan teknis, dan alih teknologi terkait penyelenggaraan sistem simpul jaringan</li> </ul>

### 3.3 REKOMENDASI HASIL RENCANA AKSI NASIONAL IIG BIDANG PENGELOLAAN DAN PENYEBARLUASAN INFORMASI GEOSPASIAL

Rapat tim kecil penyusunan materi RAKORNAS IG WG-3 tentang Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial yang diselenggarakan di Bogor tanggal 6 – 7 Juni 2014 menjabarkan Rencana Aksi Nasional IIG Bidang Pengelolaan dan Penyebarluasan Informasi Geospasial menurut tabel berikut:

No	Bidang	Pelaksana	Target	2015			2016			2017			2018			2019			Total	
				Vol	Unit	Rp	Rp (Juta)													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Pengelolaan DG dan IG	PSJ	Terbangunnya sistem basisdata DG Dasar dan IG Dasar	1	DB	500														500
			Termutakhirkannya basisdata DG dan IG Dasar berbagai skala	1	DOK	400	2000													
			Terbangunnya sistem basis data CSRT	1	DB	500													500	
			Termutakhirkannya basisdata CSRT	1	DOK	400	2000													
			Terbangunnya Katalog Unsur Geografi Indonesia	1	DOK	400	1	DOK	400				1	DOK	400				1200	
			Terinventarisasinya DG/IG di PSJ beserta kemanfaatannya	1	DOK	700	3500													
			Terbangunnya dan terselenggaranya sistem basisdata metadata yang terintegrasi dengan basisdata DG/IG di PSJ	1	DOK	200	1000													
			Tersusunnya NSPK Pengelolaan DG/IG strategis nasional terkait Penataan Ruang dan Batas Wilayah di PSJ	1	DOK	300				1	DOK	300				1	DOK	300	900	
			Terwujudnya dan terselenggaranya sistem keamanan dan pengamanan DG/IG di PSJ	1	SIS	500	1	SIS	200	1300										
			Terlaksananya Penjaminan Kualitas DG/IG di PSJ	1	DOK	400	2000													
			Terlaksananya berbagi pakai Citra Tegak Satelit Penginderaan Jauh dalam	6	SJ	400	8	SJ	400	10	SJ	500	12	SJ	500	12	SJ	600	2400	

No	Bidang	Pelaksana	Target	2015			2016			2017			2018			2019			Total
				Vol	Unit	Rp	Vol	Unit	Rp	Rp (Juta)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			format yang dapat dimanfaatkan oleh Simpul Jaringan																
			Terlaksananya berbagi pakai DG Dasar dan IG Dasar dalam format yang dapat dimanfaatkan oleh Simpul Jaringan	6	SJ	400	8	SJ	400	10	SJ	500	12	SJ	500	12	SJ	600	2400
			Terlaksananya berbagi pakai DG/IG Strategis Nasional dalam format yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan penataan ruang dan pemetaan batas wilayah	6	SJ	800	8	SJ	600	10	SJ	600	12	SJ	700	12	SJ	700	3400
			Terbangun dan terselenggaranya sistem basisdata pemetaan partisipatif untuk IG Dasar	1	DB	600	1	DB	300	1	DB	300	1	DB	300	1	DB	300	1800
			Tersusunnya model tata kelola pengelolaan DG/IG di Simpul Jaringan	1	DOK	500							1	DOK	500				1000
			Tersusunnya NSPK Pengelolaan dan Pemanfaatan DG/IG	1	DOK	300	1	DOK	300	1500									
			Terselenggaranya Pembahasan Pengelolaan DG/IG di Rapat Koordinasi Nasional di bidang JIGN	1	KALI	150	1	KALI	300	1	KALI	150	1	KALI	300	1	KALI	150	1050
			Terselenggaranya Rapat Koordinasi Nasional penyelenggaraan CSRT	1	KALI	150	1	KALI	150	750									
			Tersedianya SDM yang memenuhi kualifikasi dan kompetensi di bidang Pengelolaan DG/IG di PSJ	10	ORG	250	12	ORG	300	12	ORG	300	12	ORG	300	12	ORG	300	1450
			Terselenggaranya Bimbingan Teknis Pengelolaan DG/IG di SJ	20	SJ	750	25	SJ	750	30	SJ	900	35	SJ	1050	40	SJ	1200	4650
			Terselenggaranya Pelatihan	100	ORG	150	125	ORG	200	150	ORG	250	175	ORG	300	200	ORG	250	1150

No	Bidang	Pelaksana	Target	2015			2016			2017			2018			2019			Total
				Vol	Unit	Rp	Vol	Unit	Rp	Vol	Unit	Rp	Vol	Unit	Rp	Vol	Unit	Rp	Rp (Juta)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			Pengelolaan DG/IG di PSJ																
		K/L	Terselenggaranya Sistem basisdata DG/IG dalam Katalog Unsur Geografi Indonesia	8	DB	4000	8	DB	4000	8	DB	4000	6	DB	3000	4	DB	2000	17000
			Terbangunnya sistem basisdata metadata DG/IG tematik	8	DB	8000	8	DB	8000	8	DB	8000	6	DB	6000	4	DB	4000	34000
			Termutakhirkannya Katalog Unsur Geografi Indonesia sesuai kewalidataannya	14	DOK	3500	14	DOK	3500	16	DOK	4000	16	DOK	4000	16	DOK	4000	19000
			Terselenggaranya Bimbingan Teknis Pengelolaan DG/IG Tematik	10	KALI	1000	12	KALI	1200	14	KALI	1400	16	KALI	1600	18	KALI	1800	7000
			Terinventarisasinya DG/IG Tematik	14	DOK	7000	14	DOK	7000	16	DOK	8000	16	DOK	8000	16	DOK	8000	38000
			Tersusunnya NSPK Pengelolaan DG/IG tematik	14	DOK	2800	16	DOK	3200	18	DOK	3600	20	DOK	4000	22	DOK	4400	18000
			Terwujudnya dan terselenggaranya sistem keamanan dan pengamanan DG/IG Tematik	12	SIS	4800	12	SIS	4800	12	SIS	4800	6	SIS	2400	4	SIS	1600	18400
			Terinventarisasinya kemanfaatan DG/IG Tematik	34	DOK	8500	34	DOK	8500	34	DOK	8500	34	DOK	8500	34	DOK	8500	42500
			Tersedianya SDM yang memenuhi kualifikasi dan kompetensi	20	%	5000	40	%	10000	60	%	12500	80	%	20000	100	%	22500	70000
			Tersusunnya SOP Pemanfaatan DG/IG Tematik	14	DOK	3500	14	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	17500
			Terselenggaranya Kontrol Kualitas Pengelolaan DG/IG Tematik	14	DOK	3500	14	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	17500
			Terselenggaranya Penjaminan Kualitas DG/IG Tematik	14	DOK	3500	14	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	17500
			Tersusunnya SOP Layanan DG/IG Tematik	2	DOK	250													250
			Terselenggaranya Rapat Koordinasi Sektoral di bidang JIGN	20	KALI	6000	20	KALI	6000	20	KALI	6000	20	KALI	6000	20	KALI	6000	30000

No	Bidang	Pelaksana	Target	2015			2016			2017			2018			2019			Total
				Vol	Unit	Rp	Rp (Juta)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		PROV	Terselenggaranya DG/IG dalam Katalog Unsur Geografi Indonesia	20	SJ	5000	40	SJ	10000	60	SJ	15000	80	SJ	20000	100	SJ	25000	75000
			Terselenggaranya Bimbingan Teknis Pengelolaan DG/IG Tematik	14	SJ	3500	14	SJ	3500	16	SJ	3500	16	SJ	3500	16	SJ	3500	17500
			Terinventarisasinya DG/IG Tematik	14	DOK	3500	14	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	17500
			Terbangunnya basisdata metadata DG/IG tematik	14	DB	3500	14	DB	3500	16	DB	3500	16	DB	3500	16	DB	3500	17500
			Tersedianya SOP Pengelolaan DG/IG tematik	14	DOK	1750	14	DOK	1750	16	DOK	1750	16	DOK	1750	16	DOK	1750	8750
			Terwujudnya sistem keamanan dan pengamanan DG/IG Tematik	12	SIS	3600	12	SIS	3600	14	SIS	4200	16	SIS	4800	18	SIS	5400	21600
			Tersedianya SDM yang memenuhi kualifikasi dan kompetensi	20	%	5000	40	%	10000	60	%	12500	80	%	20000	100	%	22500	70000
			Tersusunnya SOP Pemanfaatan dan Layanan DG/IG Tematik	14	DOK	1750	14	DOK	1750	16	DOK	1750	16	DOK	1750	16	DOK	1750	8750
			Terselenggaranya Rapat Koordinasi Sektoral di bidang JIGN	20	KALI	6000	30000												
		KAB/ KOTA	Terselenggaranya DG/IG Tematik dalam Katalog Unsur Geografi Indonesia	30	DB	9000	45000												
			Terinventarisasinya DG/IG Tematik	30	DOK	7500	37500												
			Terlaksananya Pengelolaan DG/IG tematik sesuai SOP	120	SIS	36000	12	SIS	36000	14	SIS	42000	16	SIS	48000	18	SIS	54000	216000
			Terwujudnya sistem keamanan dan pengamanan DG/IG Tematik	120	SIS	36000	120	SIS	36000	140	SIS	42000	160	SIS	48000	180	SIS	54000	216000
			Terinventarisasinya DG/IG Tematik beserta kemanfaatannya	14	DOK	3500	14	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	17500
			Tersedianya SDM yang	20	%	5000	40	%	10000	60	%	12500	80	%	20000	100	%	22500	115000

No	Bidang	Pelaksana	Target	2015			2016			2017			2018			2019			Total
				Vol	Unit	Rp	Rp (Juta)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			memenuhi kualifikasi dan kompetensi									0			0			0	
			Terlaksananya Pemanfaatan DG/IG Tematik sesuai SOP	14	DOK	3500	14	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	17500
			Pelayanan DG/IG Tematik dilaksanakan sesuai SOP	14	DOK	3500	14	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	16	DOK	3500	17500
		PPIDS	Terselenggaranya penelitian tentang pengelolaan DG/IG	6	DOK	750	6	DOK	750	6	DOK	750	8	DOK	1000	8	DOK	1000	4250
			Terselenggaranya pembinaan pada Simpul Jaringan Daerah	25	SJ	2500	25	SJ	2500	30	SJ	3000	30	SJ	3000	40	SJ	4000	15000
			Terselenggaranya pendampingan pada Simpul Jaringan Daerah	10	SJ	1000	10	SJ	1000	15	SJ	1500	15	SJ	1500	20	SJ	2000	7000
			Terkelolanya DG/IG hasil penelitian	5	PPID S	750	5	PPID S	750	8	PPID S	900	8	PPID S	900	10	PPID S	1250	4550
			Tersusunnya kurikulum pelatihan pengelolaan DG/IG berbasis OpenSource	1	DOK	300	1500												
			Tersusunnya rekomendasi kebijakan pengelolaan DG/IG	2	DOK	500	2500												
2	Penyebarluasan IG	PSJ	Terselenggaranya kajian pengayaan fitur penyebarluasan IG pada Ina-Geoportal	1	DOK	300	1500												
			Terlaksananya pengayaan fitur penyebarluasan IG pada Ina-Geoportal	2	SIS	1000	5	SIS	2500	11000									
			Terselenggaranya pemeliharaan sistem penghubung simpul jaringan berlisensi	1	DOK	1000	5000												
			Terlaksananya peningkatan kapasitas SDM pengelola penghubung simpul jaringan	1	DOK	700	3500												

No	Bidang	Pelaksana	Target	2015			2016			2017			2018			2019			Total
				Vol	Unit	Rp	Rp (Juta)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			dan simpul jaringan																
			Terbangunnya aplikasi simpul jaringan berbasis cloud	1	SIS	2000													2000
			Terimplementasikannya aplikasi simpul jaringan berbasis cloud di simpul jaringan	10	SJ	500	2500												
			Terselenggaranya sosialisasi dan bimbingan teknis pemanfaatan aplikasi penyebaran IG	1	DOK	800	4000												
		K/L	Terimplementasikannya aplikasi berbagi pakai data pada simpul jaringan K/L	5	SJ	250	1250												
			Tersedianya petunjuk teknis pengelolaan simpul jaringan K/L	1	DOK	150													150
			Tersedianya layanan GIS berbasis mobile	5	SIS	1000	5000												
			Tersedianya layanan GIS berbasis web	5	SIS	1000	5000												
			Terpeliharanya sistem simpul jaringan	5	DOK	750	3750												
		PROV/KAB/KOTA	Terimplementasikannya aplikasi berbagi pakai data pada simpul jaringan Prov/Kab/Kota	15	SJ	750	3750												

No	Bidang	Pelaksana	Target	2015			2016			2017			2018			2019			Total
				Vol	Unit	Rp	Rp (Juta)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			Tersedianya petunjuk teknis pengelolaan simpul jaringan Prov/Kab/Kota	1	DOK	150													150
			Tersedianya layanan GIS berbasis mobile	5	SIS	1000	5000												
			Tersedianya layanan GIS berbasis web	5	SIS	1000	5000												
			Tersedianya sistem update data spasial dari unit terkecil wilayah secara real time ke simpul jaringan Prov/Kab/Kota	1	SIS	200													200
			Terpeliharanya sistem simpul jaringan	15	DOK	2250	11250												
		PPIDS	Terbangunnya aplikasi penyebarluasan IG berbasis Opensource	2	SIS	400	2000												
			Tersediannya petunjuk teknis pengelolaan aplikasi penyebarluasan IG berbasis Opensource	1	DOK	150													150
			Tersediannya petunjuk teknis penyebarluasan IG berbasis Opensource	1	DOK	150													150
			Tersusunnya kurikulum pelatihan penyebarluasan IG berbasis Opensource	1	DOK	600													600
			Terlaksananya pelatihan-pelatihan pembangunan	1	DOK	500	2500												

No	Bidang	Pelaksana	Target	2015			2016			2017			2018			2019			Total
				Vol	Unit	Rp	Rp (Juta)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			simpul jaringan																
			Terlaksananya penelitian terkait penyebarluasan IG	1	DOK	300	1500												
			Tersusunnya rekomendasi pengembangan simpul jaringan	1	DOK	200	1000												
3	Teknologi Informasi dan Komunikasi Geospasial	PSJ	Terbangunnya cloud computing system untuk mendukung pembangunan dan pengembangan SJ di daerah	1	SIS	5000	25000												
			Terbangunnya perluasan data center dalam rangka antisipasi penataan ruang dan pemetaan batas wilayah	1	SIS	20000	100000												
			Tersedianya infrastruktur TIK yang handal dalam menghadapi kebutuhan BIG data	1	SIS	45000	225000												
			Terbangunnya system keamanan data yang tangguh di Penghubung Simpul	1	SIS	5000	25000												
			Terlaksananya Launching Ina Geoportal	1	SIS	300	1	SIS	100	700									
			Terselenggaranya perawatan peralatan NSDI di penghubung simpul dan simpul jaringan	15	SIS	2000	10000												
			Terselenggaranya Penguatan kapasitas dan fasilitas penunjang Data Center Penghubung simpul	1	SIS	4000	20000												
			Terselenggaranya peningkatan kapasitas DRC	1	SIS	2000	10000												
			Terpelihara perangkat sistem teknologi simpul jaringan yang berlisensi	1	SIS	200				800									

No	Bidang	Pelaksana	Target	2015			2016			2017			2018			2019			Total
				Vol	Unit	Rp	Rp (Juta)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			Tersedianya SOP TIKIG	3	DOC	750	3750												
			Terselenggaranya peningkatan kapasitas SDM TIKIG	1	DOC	1000	5000												
		K/L	Terbangunnya infrastruktur untuk sharing data	5	SIS	3000	15000												
			Terpelihara perangkat sistem teknologi simpul jaringan yang berlisensi	1	SIS	1000	5000												
		PROV	Tersediannya Infrastruktur komunikasi data antar SKPD dan Pusat	5	SIS	2100	10500												
			Terpelihara perangkat sistem teknologi simpul jaringan yang berlisensi	1	SIS	1000	5000												
		KAB/KOTA	Tersediannya Infrastruktur komunikasi data antar SKPD dan Pusat	10	SIS	2700	13500												
			Terpelihara perangkat sistem teknologi simpul jaringan yang berlisensi	1	SIS	1000	5000												

DRAFT