NASKAH AKADEMIK

PENYUSUNAN DOKUMEN RANCANGAN PERATURAN MENTERI AGRARIA DAN TATA RUANG/BADAN PERTANAHAN NASIONAL TENTANG PENYUSUNAN BASIS DATA INFORMASI GEOSPASIAL TEMATIK PERTANAHAN DI LINGKUNGAN KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/ BADAN PERTANAHAN NASIONAL

KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/
BADAN PERTANAHAN NASIONAL
2023

KATA PENGANTAR

Penyelenggaraan informasi geospasial tematik pertanahan dan ruang memberi kewenangan untuk mewujudkan tujuan strategis Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional, dalam pengelolaan sistem informasi pelayanan informasi geospasial yang melingkupi standar, basis data, dan sistem informasi. Standar basis data selain memberikan informasi geospasial tematik pertanahan kepada pemegang data juga berkewajiban sebagai penanggung jawab informasi geospasial tematik pertanahan dalam kebijakan satu peta yang harus dipenuhi. Untuk memastikan kewajiban dan tanggung jawab tersebut perlu adanya kegiatan Penyusunan Dokumen Rancangan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.

Kebutuhan akan basis data informasi geospasial tematik pertanahan saat ini merupakan salah satu faktor kunci dalam mendukung terciptanya peningkatan iklim investasi di Indonesia. Implementasi dari lahirnya Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja mensyaratkan salah satunya adalah penyediaan Informasi pertanahan dan ruang yang valid dan aman untuk mendorong peningkatan investasi. Informasi ini haruslah dapat semaksimal mungkin disediakan pemerintah dan dapat diakses oleh publik sesuai dengan dengan amanat Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik

Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan ini bertujuan untuk menyusun rancangan rumusan Peraturan Menteri terkait penyusunan basis data dan informasi geospasial tematik pertanahan. Selain itu kegiatan Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan juga bertujuan untuk mengkaji penerapan dan pengembangan GIS dalam penyusunan basis data informasi geospasial tematik pertanahan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2023 Tentang Penyelenggaraan Informasi Geospasial Tematik Pertanahan dan Ruang, terdapat 38 Jenis IGT Pertanahan dan Ruang. Delapan jenis IGT dari tema Ruang sudah memiliki basis data, sedangkan 30 Jenis IGT dari Pertanahan belum memiliki basis data. Penyusunan dokumen basis data diperlukan untuk meningkatkan upaya pengelolaan IGT Pertanahan dan Ruang dengan kompilasi, integrasi dan sinkronisasi data. Untuk memudahkan

upaya tersebut serta meningkatkan kemampuan operabilitas data agar IGT Pertanahan dan Ruang siap pakai dan siap guna bagi pihak yang membutuhkan, maka penyusunan basis data yang terkandung dalam masing-masing IGT Pertanahan dan Ruang perlu disusun.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka perlu untuk segera melakukan kajian dan penerapan pengembangan Teknik Informasi Geospasial dalam penyusunan basis data. Selain itu, guna mengakomodir kebutuhan pengelolaan sistem informasi pengelolaan dan layanan informasi geospasial tematik pertanahan multiguna yang didukung oleh informasi geospasial yang benar, tepat, aman, terintegrasi, mudah diakses atau dibagipakaikan secara umum serta dapat dipertanggungjawabkan secara berkelanjutan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **I**

DAFTAR ISI ..... **III**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. LATAR BELAKANG 1
B. IDENTIFIKASI MASALAH 3
C. TUJUAN DAN KEGUNAAN 4
D. METODE PENYUSUNAN 4
E. ISTILAH DAN DEFINISI 9

BAB II KAJIAN TEORITIS DAN EMPIRIS **11**

A. KAJIAN TEORITIS 11
B. KAJIAN EMPIRIS 26

BAB III EVALUASI DAN ANALISIS PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN **34**

BAB IV LANDASAN FILOSOFIS, SOSIOLOGIS, DAN YURIDIS **36**

A. LANDASAN FILOSOFIS 36
B. LANDASAN SOSIOLOGIS 36
C. LANDASAN YURIDIS 37

BAB V JANGKAUAN, ARAH PENGATURAN DAN RUANG LINGKUP **39**

A. JANGKAUAN DAN ARAH PENGATURAN 39
B. RUANG LINGKUP 39
C. SASARAN YANG INGIN DICAPAI 40

BAB VI PENUTUP **42**

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan akan basis data informasi geospasial tematik pertanahan saat ini merupakan salah satu faktor kunci dalam mendukung terciptanya peningkatan iklim investasi di Indonesia. Implementasi dari lahirnya Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja mensyaratkan salah satunya adalah penyediaan Informasi pertanahan dan ruang yang valid dan aman untuk mendorong peningkatan investasi. Informasi ini haruslah dapat semaksimal mungkin disediakan pemerintah dan dapat diakses oleh publik sesuai dengan dengan amanat Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik.

Pemerintah kemudian menginisiasi suatu program kebijakan satu peta untuk dapat menyediakan berbagai informasi geospasial tematik untuk kepentingan publik dalam mendorong peningkatan iklim investasi. Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional kemudian menindaklanjuti dengan melakukan pengelolaan data dan informasi geospasial tematik pertanahan dan ruang. Dinamika yang terus berkembang, melahirkan berbagai kebijakan dan perubahan baik secara normatif yuridis, administrasi dan teknis.

Sejalan dengan perubahan dinamika tersebut, maka untuk dapat dilakukannya pengelolaan layanan informasi geospasial tematik di lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional, maka perlu dilakukan perubahan dasar hukum yang ada sebagai landasan payung hukum normatif yuridis agar sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 1 Tahun 2023 Tentang Penyelenggaraan Informasi Geospasial Tematik Pertanahan dan Ruang, terdapat 38 Jenis IGT Pertanahan dan Ruang. Delapan Jenis IGT dari tema Ruang sudah memiliki basis data, sedangkan 30 Jenis IGT dari Pertanahan dengan kondisi belum memiliki basis data. Penyusunan dokumen basis data diperlukan untuk meningkatkan upaya pengelolaan IGT Pertanahan dan Ruang dengan kompilasi, integrasi dan sinkronisasi data. Untuk memudahkan upaya

tersebut serta meningkatkan kemampuan operabilitas data agar IGT Pertanahan dan Ruang siap pakai dan siap guna bagi pihak yang membutuhkan, maka penyusunan basis data yang terkandung dalam masing-masing IGT Pertanahan dan Ruang perlu disusun.

Penyusunan basis data geospasial mempertimbangkan aspek khusus terkait data geografis dan spasial. Ini melibatkan langkah-langkah seperti:

1. Penentuan Jenis Data Geospasial: Identifikasi jenis data geospasial yang akan disimpan dalam basis data. Hal ini bisa mencakup peta, citra satelit, data tentang batas administratif, informasi topografis, data cuaca, atau informasi lingkungan lainnya yang memiliki komponen spasial.
2. Struktur Data Spasial: Perencanaan struktur data spasial menjadi kunci. Geometri (seperti titik, garis, poligon) dan atribut atribut spasial (data yang menjelaskan entitas geografis) perlu diperhatikan secara detail.
3. Pemodelan Data Spasial: Pengembangan model data yang mempertimbangkan informasi geografis, hubungan spasial antara entitas (misalnya, keterhubungan antara wilayah administratif), dan atribut-atribut yang berkaitan dengan lokasi.
4. Sistem Koordinat dan Referensi: Penyusunan basis data geospasial memerlukan pemahaman tentang sistem koordinat yang digunakan (seperti WGS84, UTM) dan cara menyimpan informasi referensi spasial (koordinat, proyeksi, dll).
5. Integrasi Data: Seringkali data geospasial berasal dari berbagai sumber. Integrasi data dari sumber-sumber yang berbeda menjadi bagian penting dalam penyusunan basis data geospasial yang komprehensif dan akurat.
6. Metadata: Penting untuk memiliki metadata yang rinci yang menjelaskan informasi tentang data geospasial, termasuk informasi mengenai sumber data, tanggal pembuatan, proyeksi, dll.
7. Pengelolaan Data: Setelah basis data geospasial dibuat, pengelolaan data terus menerus termasuk pembaruan data, pengawasan konsistensi, serta pengoptimalan performa.
8. Akses dan Analisis: Penggunaan basis data geospasial melibatkan akses yang mudah dan efisien bagi pengguna. Ini sering melibatkan

penggunaan perangkat lunak GIS (Geographic Information Systems) untuk analisis spasial dan visualisasi data.

Penyusunan basis data geospasial membutuhkan pengetahuan tentang prinsip-prinsip GIS, perangkat lunak dan alat-alat yang digunakan dalam pengelolaan dan analisis data geografis. Dengan perencanaan yang cermat, basis data geospasial dapat menjadi sumber daya yang sangat berharga untuk berbagai aplikasi seperti perencanaan kota, pemetaan lingkungan, manajemen bencana dan hal lainnya.

Mengingat pentingnya hal tersebut maka dibutuhkan penyusunan Dokumen Rancangan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional Tahun Anggaran 2023.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat permasalahan yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Pembuatan pengelolaan dan juga tukar menukar data Informasi Geospasial Tematik yang selama ini terjadi masih sebatas lingkup Kantor Pertanahan Kabupaten/Kota. Hal ini berakibat terhadap tidak adanya standarisasi pengelolaan data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan. Data tematik yang seharusnya sama antar Kabupaten/Kota, menjadi sesuatu yang tidak sinkron baik secara data maupun tampilan kartografis saat dilakukan integrasi data pada beberapa kabupaten/kota, dalam satu provinsi ataupun integrasi data yang dilakukan di lingkup nasional ;
2. Terdapat perbedaan produksi dan pengelolaan data informasi geospasial tematik pertanahan. Permasalahan ini paling banyak terjadi pada perbedaan struktur databasenya;
3. Perlunya penentuan struktur penamaan dan pengaturan *field name* dan format pengisian *field name*;
4. Adanya perbedaan simbologi kartografis pada masing-masing informasi geospasial tematik pertanahan seperti penggunaan titik, garis, area yang belum seragam termasuk di dalamnya pemilihan warna;
5. Perlunya disusun sebuah pengaturan untuk penyusunan basis data informasi geospasial tematik pertanahan yang tujuannya adalah untuk

menyamakan persepsi dalam pengelolaan informasi geospasial tematik pertanahan.

C. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penyusunan Naskah Akademik Rancangan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional antara lain:

1. Mengkaji regulasi terkait penyusunan basis data informasi geospasial tematik pertanahan;
2. Mengkaji penerapan dan pengembangan GIS dalam penyusunan basis data informasi geospasial tematik pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional;
3. Membantu pengambilan keputusan yang tepat dalam berbagai sektor seperti transportasi, kesehatan, pendidikan, dan ekonomi. Analisis spasial memungkinkan para pengambil keputusan untuk memahami hubungan antarlokasi dan faktor-faktor yang memengaruhi kebijakan atau tindakan yang diambil;
4. Mengkaji penerapan dan pengembangan Teknologi Informasi dalam penyusunan basis data informasi geospasial tematik pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional;
5. Menyusun rumusan rancangan Peraturan Menteri terkait penyusunan basis data informasi geospasial tematik pertanahan;
6. Menyusun naskah akademik sebagai pendamping rumusan rancangan Peraturan Menteri terkait penyusunan basis data dan informasi geospasial tematik pertanahan;
7. Menyusun rancangan rumusan rancangan Peraturan Menteri terkait penyusunan basis data informasi geospasial tematik pertanahan.

D. Metode Penyusunan

Dalam melaksanakan Pekerjaan Kegiatan Penyusunan Naskah Akademis Pengaturan Basisdata Informasi Geospasial Tematik Pertanahan, metodologi pendekatan yang akan dilakukan adalah :

1. Inventarisasi Data-data yang Terkait dengan Informasi Geospasial Tematik Pertanahan

Untuk mendukung kegiatan ini maka hal yang pertama dilakukan adalah persiapan, yang meliputi :

1) Pembentukan tim penyusun yang beranggotakan:
   a) Pemerintah lingkungan ATR/BPN, khususnya dalam lingkup Direktorat Jenderal Survei & Pemetaan Pertanahan dan Ruang;
   b) Tim ahli yang diketuai oleh profesional Geografi yang bersertifikat, memiliki pengalaman di bidang Sistem Informasi Geospasial; dan
   c) Tim penyusun bertanggungjawab terhadap proses penyusunan dan kualitas substansi Basis Data informasi Geospasial Tematik Pertanahan.
2) Kajian awal data sekunder, mencakup reviu Peraturan Menteri ATR/KaBPN Nomor 1 Tahun 2023.
3) Persiapan teknis pelaksanaan yang meliputi:
   a) Penyimpulan data awal;
   b) Penyiapan metodologi pendekatan pelaksanaan pekerjaan; dan
   c) Penyiapan rencana kerja rinci.
4) Pemberitaan kepada tiap unit produksi perihal akan dilakukannya penyusunan Dokumen Peraturan Menteri tentang penyusunan Basis Data informasi Geospasial Tematik Pertanahan.

2. Identifikasi Peraturan Perundangan Terkait

Pada tahap awal pelaksanaan kegiatan ini, konsultan akan melakukan identifikasi terhadap peraturan terkait dengan penyusunan basis data informasi geospasial tematik pertanahan, antara lain:

a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan;
b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE);
c. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik;
d. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
e. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2020 tentang Kementerian Agraria dan Tata Ruang;

f. Peraturan Presiden Nomor 48 Tahun 2020 tentang Badan Pertanahan Nasional;
g. Peraturan Presiden Nomor 23 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta Pada Tingkat Ketelitian Peta Skala 1:50.000;
h. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Nomor 16 tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional;
i. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Nomor 27 tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional 2020-2024;
j. Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional;
k. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2023 Tentang Penyelenggaraan Informasi Geospasial Tematik Pertanahan dan Ruang;

3. Identifikasi Peraturan Terkait

Identifikasi terkait peraturan basis data yang selama ini sudah diacu oleh masing-masing walidata informasi geospasial tematik pertanahan. Beberapa dokumen yang sudah dilaksanakan di lapangan dan disepakati baik tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota. Selanjutnya dokumen yang telah diacu tersebut dilakukan evaluasi terkait dengan tingkat ketelitian, keselarasan format kartografi, kesinkronisasian lambang/notasi, dan teknik penyajiannya.

4. Pengumpulan Data dan Informasi

A. Kegiatan pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan data–data bagi penyusunan Dokumen Peraturan Menteri tentang

penyusunan Basis Data informasi Geospasial Tematik Pertanahan, meliputi:

1) Direktorat Jenderal yang membidangi Survei dan Pemetaan Pertanahan dan Ruang
   a) IGT Bidang Tanah
   b) IGT Penguasaan Tanah;
   c) IGT Pemilikan Tanah;
   d) IGT Penggunaan Tanah;
   e) IGT Pemanfaatan Tanah;
   f) IGT Unsur Dasar Pertanahan; dan
   g) IGT Perapatan Batas Kawasan Hutan.

2) Direktorat Jenderal yang membidangi Penetapan Hak dan Pendaftaran Tanah
   a) IGT Hak Atas Tanah

3) Direktorat Jenderal yang membidangi Penataan Agraria
   a) IGT Sebaran Lokasi Pemberdayaan Tanah Masyarakat;
   b) IGT Pertimbangan Teknis Pertanahan;
   c) IGT Inventarisasi Tanah Kritis;
   d) IGT Sebaran Tanah Objek Reforma Agraria;
   e) IGT Analisa Tanah Objek Reforma Agraria;
   f) IGT Potensi Objek Redistribusi Tanah;
   g) IGT Lahan Baku Sawah Nasional;
   h) IGT Data Potensi Wilayah Pesisir, Pulau-pulau Kecil, Perbatasan dan Wilayah Tertentu;
   i) IGT Neraca Penatagunaan Tanah;
   j) IGT Sebaran Tanah Timbul; dan
   k) IGT Kemampuan Tanah.

4) Direktorat Jenderal yang membidangi Pengadaan Tanah dan Pengembangan Pertanahan
   a) IGT Potensi Subjek Objek Konsolidasi Tanah;
   b) IGT Desain Konsolidasi Tanah;
   c) IGT Lokasi Pengembangan Pertanahan;
   d) IGT Zona Nilai Tanah; dan
   e) IGT Nilai Bidang Tanah.

5) Direktorat Jenderal yang membidangi Pengendalian dan Penertiban Tanah dan Ruang
   a) IGT Tanah Terindikasi Telantar;
   b) IGT Kawasan Terindikasi Telantar;
   c) IGT Lahan Sawah yang Dilindungi; dan
   d) IGT Indikasi Pelanggaran Pemanfaatan Ruang.

6) Direktorat Jenderal yang membidangi Penanganan Sengketa dan Konflik Pertanahan
   a) IGT Informasi Mengenai Sengketa, Konflik, dan Perkara Pertanahan.

B. Data dan informasi, meliputi :
   1) Informasi tentang bentuk data yang digunakan dalam format *shapefile*, *Geodatabase* ataupun *autocad*.
   2) Informasi tentang fungsi dari masing-masing data yang ada pada setiap unit produksi. Keragaman data yang digunakan apakah ada kesamaan dalam penulisan ataupun fungsi data yang mempunyai kemiripan.
   3) Tingkat akurasi data, sumber data, kewenangan sumber atau instansi penyedia data, tingkat kesalahan, variabel ketidakpastian, serta variabel-variabel lainnya yang mungkin ada, perlu diperhatikan dalam pengumpulan data.

C. Hasil kegiatan pengumpulan data akan menjadi bagian dari *Focus Grup Discussion* tiap unit produksi.

5. Pengolahan dan Analisis Data

Kegiatan pengolahan dan analisis data sekurang-kurangnya terdiri atas:

A. Analisis Jenis Informasi Geospasial Tematik Pertanahan
B. Analisis Ketentuan Topologi
C. Analisis Ketentuan Data *Field*, Nama *Field*, Tipe *Field*, dan Ukuran Data *Field*
D. Analisis Klasifikasi Turunan Unsur

6. Penyusunan Konsep Rancangan Dokumen Peraturan Menteri tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan

Kegiatan Penyusunan Konsep Rancangan Dokumen Peraturan Menteri tentang penyusunan Basis Data informasi Geospasial Tematik Pertanahan ini dilakukan dengan meliputi lampiran berbasis geodatabase. Di dalam kegiatan ini meliputi :

1) Penamaan data spasial IGT
2) Tabel Atribut
3) Klasifikasi Turunan Unsur
4) Bentuk Geometri
5) Simbologi Kartografi

E. Istilah dan Definisi

Dalam Penyusunan Dokumen Rancangan Peraturan Menteri Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan, beberapa istilah yang digunakan dan definisinya meliputi :

1. Informasi Geospasial yang selanjutnya disingkat IG 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 kebumian.
2. Informasi Geospasial Dasar yang selanjutnya disingkat IGD adalah IG yang berisi tentang objek yang dapat dilihat secara langsung atau diukur dari kenampakan fisik di muka bumi dan yang tidak berubah dalam waktu yang relatif lama.
3. Informasi Geospasial Tematik yang selanjutnya disingkat IGT adalah IG yang menggambarkan satu atau lebih tema tertentu yang dibuat mengacu pada IGD.
4. Data Spasial adalah bagian dari IGT berupa data vektor yang dapat diakses melalui aplikasi sistem informasi geografis.
5. Skala adalah angka perbandingan antara jarak dalam suatu IG dengan jarak sebenarnya di muka bumi.
6. Basis Data adalah suatu sistem digital yang digunakan sebagai sarana penyimpanan data spasial yang terstruktur dalam bentuk struktur dan format baku untuk memudahkan kegiatan pencarian, pengelolaan, dan penggunaan IGT Pertanahan dan Ruang.

7. Simbol Kartografi adalah proses dan cara membuat simbol peta yang merepresentasikan fitur berupa titik, garis, dan poligon yang berada di atas dan/atau di bawah permukaan bumi.
8. Tabel Atribut adalah keterangan atau informasi tentang sebuah bentukan dalam informasi geografis berbentuk tabel yang masing-masing catatannya mempunyai kaitan dengan bentuk spasial tertentu.

BAB II
KAJIAN TEORITIS DAN EMPIRIS

A. Kajian Teoritis

Penyusunan Peraturan Pemerintah ini, mengacu pada teori pembentukan peraturan perundang-undangan dan serangkaian definisi, konsep, serta rangkaian perspektif teknis pembentukan peraturan. Crabbe berpendapat bahwa aspek terpenting dari Peraturan Perundang-undangan bukan hanya terkait aspek pengaturannya tetapi juga proses pembentukannya (*the important part of legislation is not only the regulatory aspect but the law-making process itself).* Penyusunan Peraturan Perundang-undangan yang baik, pada hakikatnya juga perlu memperhatikan dasar-dasar pembentukannya terutama berkaitan dengan landasan-landasan, asas-asas yang berkaitan dengan materi muatannya. Berdasarkan teori pembentukan peraturan perundang-undangan dan landasan dasar pembentukannya, maka dijelaskan kajian teori sebagai berikut :

1. Informasi Geospasial Dasar (IGD)

   IGD adalah informasi geospasial yang digunakan sebagai dasar untuk pembuatan informasi geospasial tematik, dengan ciri informasinya dapat dimanfaatkan dalam waktu yang relative lama dan berisi tentang objek yang dapat dilihat secara langsung atau di ukur dari kenampakan fisik dimuka bumi.

   - Peta RBI

     Peta RBI (Rencana Batas Wilayah Administrasi) adalah peta yang menampilkan batas-batas administratif suatu wilayah, seperti batas-batas negara, provinsi, kabupaten, kecamatan, desa, atau wilayah administratif lainnya. Peta RBI dirancang untuk memberikan informasi yang jelas mengenai pembagian administratif suatu negara atau wilayah. Format data Peta RBI yang digunakan adalah dalam bentuk format digital *(geodatabase* dan *shapefile)* dengan tipologi titik *(point),* garis *(polyline),* dan area *(polygon)* yang mana tergolong jenis data vektor. Representasi dari obyek–obyek geografis dengan model data vektor adalah berdasarkan pada konsep bahwa obyek – obyek dapat diidentifikasi sebagai *discrete entities,* karena metode tersebut berdasarkan *object view of the real world* (Goodchild, 1992 dalam Fazal, 2008).

Peta RBI dapat dikelompokkan berdasarkan atas skalanya, yaitu skala 1:1.000.000; skala 1:500.000; skala 1:250.000; skala 1:100.000; skala 1:50.000; skala 1:25.000; dan skala 1:10.000 (Bakosurtanal, 2004). Perbedaan skala pada peta akan mempengaruhi variasi cakupan wilayah yang direpresentasikan. Semakin kecil skala peta, wilayah yang diwakili akan semakin luas, sedangkan sebaliknya, semakin besar skala peta, wilayah yang diwakili akan semakin sempit. Selain itu, skala peta juga memberikan indikasi tentang tingkat rinciannya, di mana semakin besar skala, tingkat rincian pada peta akan semakin tinggi, dan sebaliknya.

- Citra Satelit Resolusi Tinggi

  Citra satelit resolusi tinggi merujuk pada gambar atau citra yang diambil oleh satelit dengan kemampuan untuk menghasilkan gambar dengan detail yang sangat tinggi dari permukaan bumi. Resolusi tinggi dalam citra satelit menunjukkan bahwa gambar tersebut memiliki kemampuan untuk menampilkan objek atau fitur yang relatif kecil dengan jelas dan terperinci. Data satelit merupakan gambar yang disajikan dalam monitor komputer berdasarkan jajaran piksel, atau picture elements, yang terdiri atas nomor-nomor digital. Komposisi citra berupa grid-grid piksel yang dikenal sebagai gambar raster (Departement of the Army, 2003). Metode raster didasari pada konsep bahwa obyek – obyek geografis direpresentasikan sebagai permukaan, wilayah, atau segmen karena metode tersebut berdasarkan *field view of the real world* (Goodchild, 1992 dalam Fazal, 2008). Citra satelit resolusi tinggi yang digunakan masih berupa citra dengan koreksi orto sistematis karena merupakan hasil orto menggunakan sistem dan belum dilakukan ortorektifikasi menggunakan *ground control point* (GCP). Jenis citra yang digunakan bersumber dari beberapa sensor optis yaitu Citra Pleiades, dan Citra Worldview 2, hasil penyelenggaraan oleh BIG dan Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) pada tahun 2015.

2. Informasi Geospasial Tematik (IGT)

   IGT adalah informasi geospasial menggambarkan satu atau lebih tema tertentu yang dibuat mengacu pada IGD. IGT bermanfaat dalam berbagai sektor. Kegunaan IGT salah satunya yaitu dalam merencanakan perkotaan, peta tematik penggunaan lahan dapat membantu mengenali zona-zona yang cocok untuk perumahan, kegiatan komersial, atau industri. IGT juga berguna untuk melihat sebaran Lahan Sawah yang Dilindungi (LSD) yang mana berguna untuk perencanaan pembangunan berkelanjutan yang dapat mendukung pertanian berkelanjutan dengan memberikan lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman padi dan mempertahankan kesuburan tanah. Terdapat 38 IGT tema pertanahan dan ruang berdasarkan Permen ATR/KaBPN Nomor 1 Tahun 2023:

   1. Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional
   2. Peta Rencana Tata Ruang Pulau/Kepulauan
   3. Peta Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis Nasional
   4. Peta Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis Nasional
   5. Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi
   6. Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten
   7. Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kota
   8. Peta Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten/Kota
   9. Peta Bidang Tanah
   10. Peta Hak Atas Tanah
   11. Peta Unsur Dasar Pertanahan
   12. Peta Perapatan Batas Kawasan Hutan
   13. Peta Penggunaan Tanah
   14. Peta Pemilikan Tanah
   15. Peta Penguasaan Tanah
   16. Peta Pemanfaatan Tanah
   17. Peta Sebaran Tanah Objek Reforma Agraria
   18. Peta Analisa Tanah Objek Reforma Agraria
   19. Peta Potensi Objek Redistribusi Tanah
   20. Peta Sebaran Lokasi Pemberdayaan Tanah Masyarakat
   21. Peta Lahan Baku Sawah Nasional
   22. Peta Neraca Penatagunaan Tanah
   23. Peta Pertimbangan Teknis Pertanahan

24. Peta Persebaran Pulau-Pulau Kecil Terluar di Indonesia
25. Peta Kemampuan Tanah
26. Peta Data Potensi WP3WT
27. Peta Inventarisasi Tanah Kritis
28. Peta Potensi Subjek Konsolidasi Tanah
29. Peta Sebaran Potensi Pengembangan Pertanahan
30. Peta Konsolidasi Tanah
31. Peta Desain Konsolidasi Tanah
32. Peta Hasil Penerapan Desain Konsolidasi Tanah
33. Peta Zona Nilai Tanah
34. Peta Nilai Bidang Tanah
35. Peta Lahan Sawah Dilindungi
36. Peta Tanah Terindikasi Terlantar
37. Peta Kawasan Terindikasi Terlantar
38. Peta Informasi Mengenai Sengketa, Konflik, dan Perkara Pertanahan

3. Penginderaan Jauh (Citra Satelit)

Penginderaan jauh (*remote sensing*) adalah suatu ilmu, teknologi dan seni untuk memperoleh informasi tentang suatu objek, daerah atau fenomena melalui analisis data yang diperoleh dengan suatu alat tanpa kontak langsung dengan objek daerah atau fenomena yang dikaji. Pengaplikasian penginderaan jauh diantaranya yaitu pengambilan gambar, perekaman data spektral, atau pengukuran suhu dari jarak jauh. Data yang diperoleh ini dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti pemetaan permukaan tanah, pemantauan lingkungan, pemantauan cuaca, pemantauan pertanian, dan aplikasi lainnya.

Prinsip kerja penginderaan jauh adalah merekam gelombang elektromagnetik yang dipantulkan, ditransmisikan dan diteruskan oleh suatu objek di permukaan bumi. Salah satu elemen yang penting alam penginderaan jauh adalah proses dan analisis data. Setelah data terkumpul, teknik pemrosesan seperti manipulasi citra digital dan pengolahan citra digunakan untuk menghasilkan informasi yang dapat dimanfaatkan. Analisis spectral berguna untuk memahami komposisi bahan dan kondisi permukaan tanah yang ditingkatkan melalui analisis spektral, sementara pengukuran suhu dari jarak jauh berguna untuk memberikan wawasan terkait suhu permukaan tanah atau objek tertentu.

Secara keseluruhan, penginderaan jauh memegang peranan penting dalam pemahaman dan pemantauan lingkungan, serta memberikan dukungan krusial dalam berbagai aplikasi ilmiah dan praktis.

Komponen dasar *remote sensing* terdiri dari :

1. Target (objek atau material yang diamati),
2. Sumber energi (terutama) matahari yang menyinari atau menyediakan energi dalam bentuk radiasi elektromagnetik bagi target.
3. Sensor
4. Alat perekam intensitas radiasi yang dibawa oleh platform (wahana)
5. Jalur transmisi
6. Jalur gelombang elektromagnetik dari pantulan atupun radiasi dari objek ke sensor.

Penginderaan jauh menggunakan *platform* dan sensor untuk penggunaannya. Platform yang dapat digunakan dalam penginderaan jauh meliputi: sensor darat *(ground-based measurement)*, pesawat udara, dan satelit. Sensor darat digunakan untuk memungkinkan menganalisa lebih dekat yang sebenarnya dilihat oleh sensor. *Platform* menggunakan pesawat udara yang merupakan *platform* penginderaan jauh yang fleksibel karena dapat digunakan dimana saja tanpa terhalang oleh kondisi cuaca serta pemotretan wilayah yang luas dapat dilakukan oleh beberapa pesawat sehingga akan menghasilkan pemotretan untuk wilayah yang luas diwaktu yang sama.

Wahana dalam *remote sensing* dapat terbagi atas pengamatan darat (kamera), kapal udara, dan satelit. Karakteristik data (resolusi) pada remote sensing terdiri dari :

- Spasial : kedetailan objek
- Temporal : pengulangan perekaman
- Spektral : pemilahan panjang gelombang
- Radiometrik : tingkat informasi/energi

Keunggulan data *remote sensing* :

1. Cakupan : cakupannya luas dan menjangkau daerah terpencil sehingga bermanfaat untuk semua wilayah
2. Pengulangan : adanya perulangan yang memungkinkan dilakukan monitoring perubahan pada suatu daerah
3. Kecepatan : dapat menyediakan data untuk *quick respon* bencana seperti gempa bumi
4. Konsistensi : data diperoleh dengan sensor dan cara yang konsisten setiap waktu
5. Keakuratan : citra satelit dan GPS dapat mendukung perolehan peta yang akurat
6. Biaya murah : kegiatan dilakukan dalam jangka waktu yang panjang sehingga lebih murah dibandingkan cara konvensional.

Tabel 1. Sumber Data dan Skala Peta

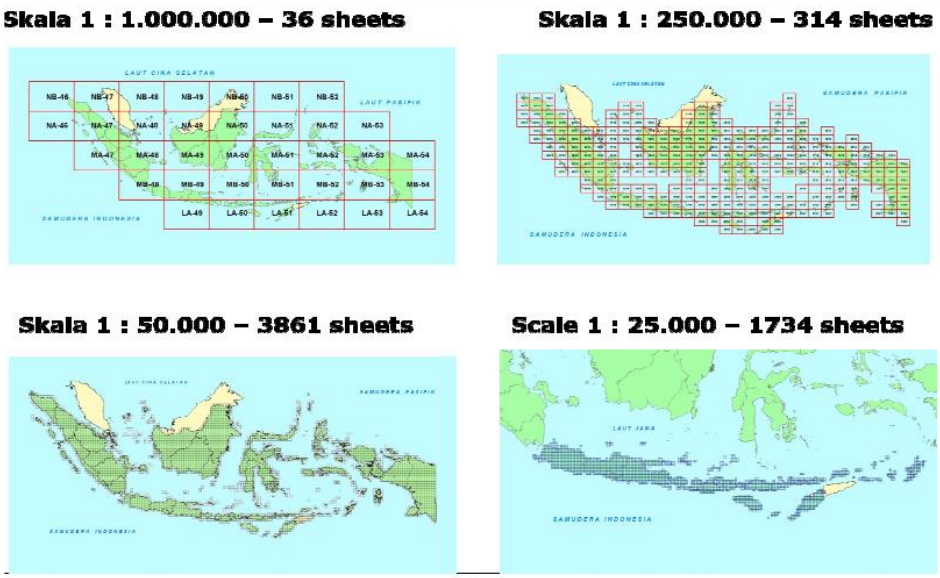
Skala Peta Standar Bakosurtanal	Skala Foto /Citra Minimal	Resolusi Tanah Minimal	Jenis Citra Satelit
10.000	30.000	2 M	IKONOS, QUICKBIRD
25.000	75.000	5 M	SPOT PAN
50.000	150.000	10 M	SPOT XS
100.000	300.000	20 M	LANDSAT ETM
250.000	750.000	50 M	MOS (60 M), MSS (80 M)

Tabel 2. Peta Acuan Koreksi Geometri

Resolusi Citra	Skala Minimal Peta Untuk Georeferensi
Lebih Kasar dari 25 m	1: 250.000
10 – 25 m	1:100.000
5-10 m	1:50.000
2.5-5 m	1:25.000
1 – 2.5 m	1:10.000

4. Pemutakhiran Basis Data

Pemetaan IGT yang dilakukan secara sistematik dan pada skala peta yang mengikuti pola alur indeks dilaksanakan pada skala 1:1000.000 sampai 1:20.000. Indeks skala peta dasar yang ada tersaji pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Skala Pemetaan IGT

5. Jaringan Informasi Geospasial

Dalam penyusunan peraturan dan kebijakan untuk membangun dan mengelola simpul jaringan, istilah dan definisi berikut perlu diperhatikan.

- Jaringan Informasi Geospasial Nasional (JIGN) adalah suatu sistem penyelenggaraan pengelolaan data geospasial secara bersama, tertib, terukur, terintegrasi dan berkesinambungan serta berdaya guna.
- Simpul Jaringan adalah institusi yang bertanggungjawab dalam penyelenggaraan pengumpulan, pemeliharaan, pemutakhiran, penggunaan dan penyebarluasan Data Geospasial (DG) dan Informasi Geospasial (IG) tertentu.
- Unit Produksi adalah unit kerja yang melaksanakan kegiatan pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penggunaan DG dan IG.
- Unit Pengelolaan dan Penyebarluasan adalah unit kerja pada simpul jaringan yang ditunjuk sebagai pelaksana pengelolaan, pertukaran dan penyebarluasan DG dan IG.
- Data Geospasial adalah data hasil pengukuran, pencatatan dan pencitraan terhadap unsur keruangan yang berada di bawah, pada atau di atas permukaan bumi dengan posisi keberadaannya mengacu pada sistem koordinat nasional.

- Metadata adalah informasi singkat atas data spasial yang berisi indentifikasi, kualitas, organisasi acuan, entitas, distribusi, sitasi, waktu dan acuan data.
- Penghubung simpul jaringan adalah institusi yang menyelenggarakan pengintegrasian simpul jaringan secara nasional yaitu BIG.
- Standar Nasional Indonesia adalah standar yang ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional dan berlaku secara nasional.
- Spesifikasi data geospasial adalah uraian yang berisi ketentuan teknis dalam mencapai tujuan khusus dan penjelasan rinci sesuai dengan kekhususan data geospasial.

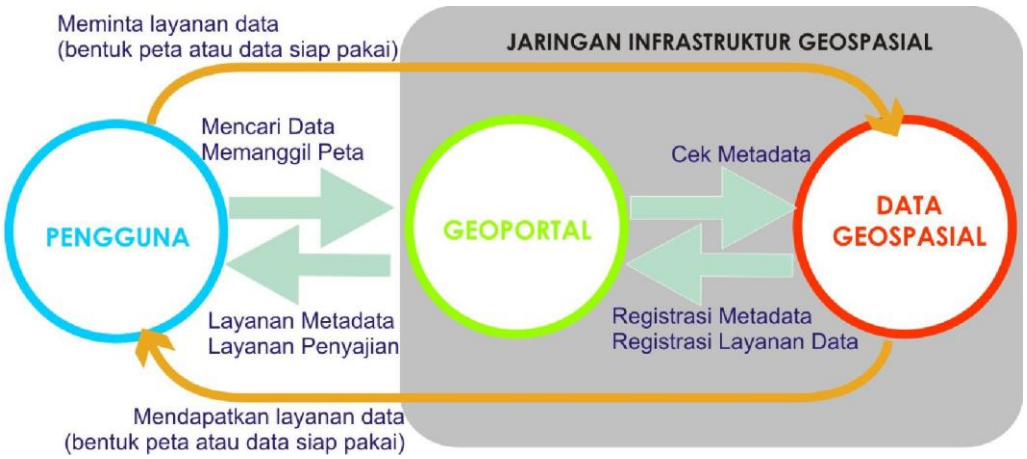
Proses akuisisi, penyediaan, penggunaan, tukar guna, dan perawatan data geospasial merupakan kumpulan proses yang mahal dan kompleks. Visi *"created once, used many times"* di dunia geospasial mulai digemakan sejak akhir dekade 1970-an. Pada saat itu otoritas Badan Survei Pemetaan Nasional di berbagai negara menghadapi masalah dengan minimnya koordinasi dan standardisasi pengumpulan dan penggunaan Data Geospasial. Koordinasi dan standarisasi diperlukan untuk menekan biaya pekerjaan survei pemetaan sehingga pekerjaan yang tumpang tindih dan tidak perlu dapat dihindari. Tiga dekade kemudian, inisiatif ini dikenal sebagai Infrastruktur Data Spasial.

Dimulai sejak tahun 1980-an di Kanada (Groot and McLaughlin, 2000), kebutuhan akan tukar guna data antar institusi secara vertikal dan horizontal telah mendorong terwujudnya inisiatif penyediaan mekanisme akses dan guna data geospasial yang terkoordinasi. Sejak pertengahan 1990-an, inisiatif Infrastruktur Data Spasial (baik lokal, nasional, maupun regional) sudah dikembangkan menjadi agenda nasional di lebih dari 100 negara (Crompvoets and Bregt, 2006). Selain manfaat tukar guna data dan dari sisi ekonomi, dengan adanya IDS kemungkinan untuk berbagi ongkos produksi dan perawatan, serta berkurangnya redundansi data menjadi lebih mudah diwujudkan.

IDS menyediakan mekanisme pengoordinasian dan penatakelolaan data geospasial pada level nasional dan daerah. Tujuan praktis dari inisiatif ini adalah dicapainya efektivitas dan efisiensi pengumpulan, akses dan pemanfaatan data geospasial untuk mendukung tata kelola informasi geospasial baik secara vertikal (misal kabupaten/kota – provinsi

– pusat) maupun horizontal (misalnya antar SKPD). Untuk mewujudkan tujuan ini, selain harus tersedianya pengaturan kelembagaan dan kebijakan, beberapa hal fundamental lain yang menentukan eksistensi sebuah IDS adalah ketersediaan data berikut standar dan spesifikasi data dan metadatanya serta beroperasinya geoportal. Diantara komponen-komponen tersebut, antarmuka pelayanan data yang biasa disebut geoportal dianggap sebagai fitur kunci keberlanjutan dan kesuksesan sebuah IDS (Maguire and Longley, 2005).

Geoportal adalah portal khusus yang berhubungan dengan layanan pencarian dan penggunaan data spasial melalui media internet. Untuk memfasilitasi pencarian data, setiap data yang disediakan oleh penyedia data perlu memiliki metadata (data tentang data geospasial). Untuk memfasilitasi penggunaan data (khususnya data daring), data spasial yang terdaftar di geoportal dapat diakses menggunakan beragam spesifikasi OpenGIS misalnya WFS dan WMS. Gambar 1 menggambarkan peran geoportal dan fungsi-fungsi yang terkait dengannya untuk sebuah IDS.



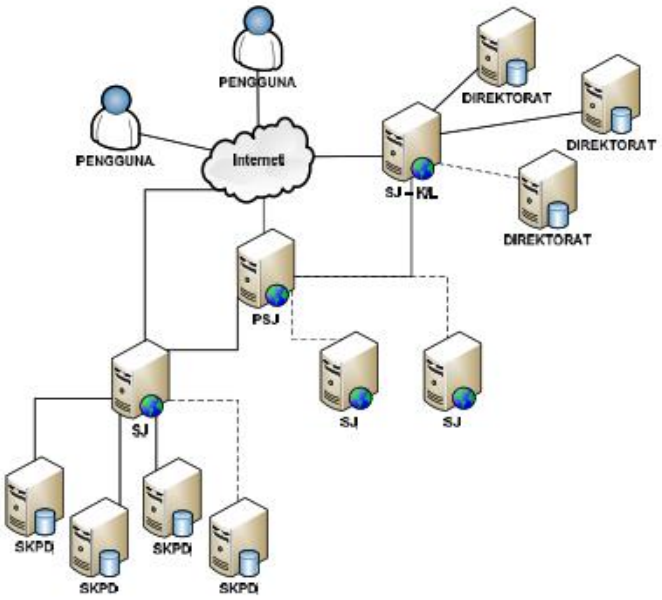
Gambar 2. Peranan Geoportal

Pada umumnya geoportal difungsikan sebagai antarmuka penyedia informasi katalog data geospasial. Layanan geoportal diakses pengguna melalui internet. Pengguna melakukan pencarian data geospasial yang terhubung pada IDS menggunakan kata-kata kunci terkait area cakupan data *('where'),* isi, sintaks, dan kategori data *('what')* serta informasi temporal data *('when').* Sistematika antarmuka query tersebut (*where, what, when*) menjadi pola rujukan penyediaan layanan pencarian pada

banyak portal IDS Nasional (IDSN) di berbagai negara. Sampai dengan tahun 2006 terdata lebih dari 100 portal telah di bangun.

Seiring berkembangnya kebutuhan pemanfaatan data spasial, geoportal dapat dimanfaatkan tidak hanya untuk memfasilitasi pencarian data. Geoportal juga dapat didesain untuk mengorganisasi data dari komunitas dan memfasilitasi integrasi dan akses langsung data daring melalui jendela penampil peta (*viewer*) pada geoportal, sehingga pengguna dapat langsung melihat dan bahkan mengunduh data geospasial. Dalam hal ini, geoportal memiliki perbedaan fundamental dengan aplikasi webGIS. Fungsi-fungsi yang melekat pada suatu aplikasi web GIS misalnya, penggabungan data dan operasi spasial berbasis online dapat dimiliki oleh geoportal. Namun demikian fungsi khusus geoportal dalam memfasilitasi pencarian data geospasial terdistribusi dengan spesifikasi teknis WFS, WCS, WMS melalui penelusuran dan penjelajahan direktori tidak terdapat pada aplikasi WebGIS.

Di Indonesia, IDS dikenal secara resmi sebagai Infrastruktur Informasi Geospasial (IIG). Dalam petunjuk teknis ini, istilah IIG yang akan digunakan, dengan pengertian yang sama dengan IDS. Jaringan IGN merupakan sistem penyelenggaraan pengelolaan IG secara bersama, tertib, terukur, terintegrasi dan berkesinambungan serta berdayaguna. Ketentuan tentang Jaringan IGN tertuang di dalam Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2014. Simpul Jaringan adalah institusi yang bertanggungjawab dalam menyelenggarakan pengumpulan, pemeliharaan, pemutakhiran, pertukaran, dan penyeberluasan DG dan IG beserta metadatanya. Penghubung Simpul Jaringan adalah institusi yang menyelenggarakan pengintegrasian Simpul Jaringan secara nasional. Dalam hal ini, sesuai Peraturan Presiden No. 27 tahun 2014, penghubung simpul jaringan adalah Badan Informasi Geospasial (BIG). Skema hubungan antara SJ dan PSJ disajikan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Skema SJ dan PSJ

Tugas Simpul Jaringan

1. Menyelenggarakan Informasi Geospasial melalui kegiatan pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, pengamanan, penggunaan, pengelolaan, penyebarluasan DG dan IG berikut metadatanya.
2. Melakukan pengelolaan dan penyebarluasan DG dan IG yang diselenggarakannya melalui Jaringan IGN sesuai dengan prosedur operasional standar dan pedoman teknis penyebarluasan IG.
3. Membangun, memelihara, dan menjamin keberlangsungan sistem akses IG yang diselenggarakannya
4. Melakukan koordinasi dengan unit kerja dalam penyimpanan, pengamanan dan penyebarluasan IG beserta metadatanya.

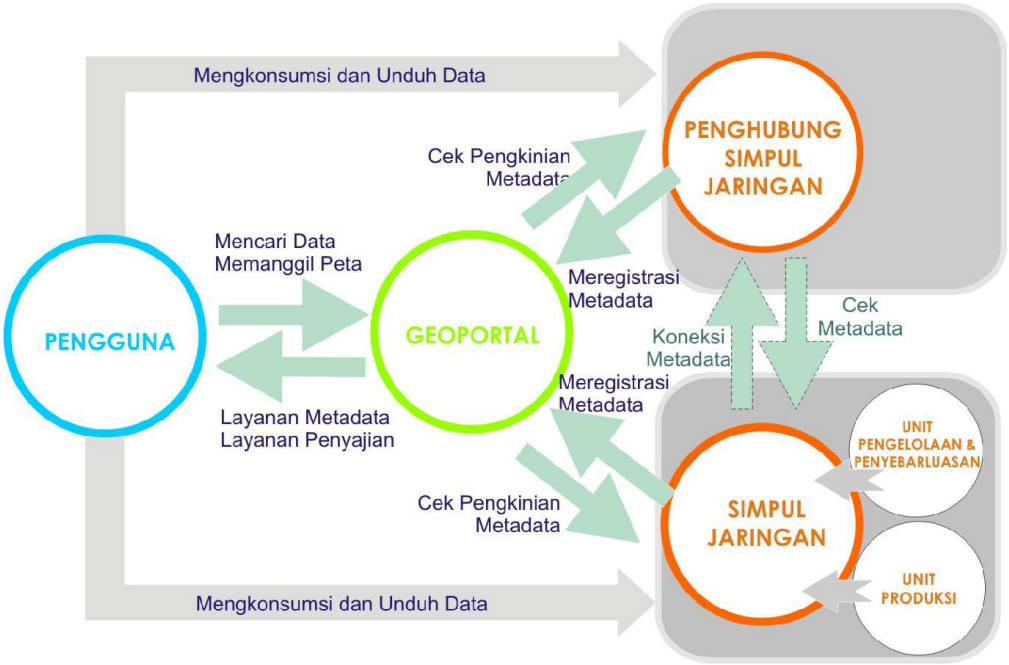
Fungsi Simpul Jaringan

1. Menjadi organisasi unit pelaksana (direalisasikan melalui unit kerja) untuk dua fungsi pokok yaitu: (i) pelaksanaan pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penggunaan DG dan IG, serta (ii) pelaksanaan penyimpanan, pengamanan dan penyebarluasan DG dan IG (Pasal 5 ayat 2, Perpres nomor 27 tahun 2014).
2. Melaksanakan penyiapan dan penerapan layanan penyedia akses DG dan IG dalam rangka berbagi pakai dan penggunaan DG dan IG

secara bersama menggunakan standar dan spesifikasi teknis nasional.

3. Menjadi sumber daya internet yang menyediakan akses DG dan IG bagi penghubung simpul jaringan dan bagi pengguna Jaringan IG.

Berdasarkan tugas dan wewenang dari institusi yang menaungi unit kerja simpul jaringan, terdapat dua jenis simpul jaringan yaitu simpul jaringan pusat dan simpul jaringan daerah. Simpul jaringan pusat merupakan organisasi pada kementerian dan lembaga pada level nasional yang memiliki tugas dan fungsi simpul jaringan. Simpul jaringan daerah merupakan organisasi pada satuan kerja pemerintah daerah yang ditetapkan oleh pimpinan Pemerintah Daerah. Diagram hubungan dan fungsi Simpul Jaringan dan Penghubung Simpul Jaringan dapat dilihat di Gambar 3.



Gambar 4. Simpul Jaringan dan Penghubung Simpul Jaringan

Unit kerja Simpul Jaringan memiliki beberapa tugas utama yang harus dilaksanakan, meliputi:

- Unit Produksi mempunyai tugas untuk mengumpulkan, mengolah, menggunakan DG dan IG. Dalam kaitan dengan tugas tersebut, Unit Produksi juga harus memastikan metadata tersedia untuk semua DG dan IG yang dikelolanya. Unit Produksi juga melakukan kegiatan pembaruan DG dan IG.

- Unit Pengelolaan dan Penyebarluasan mempunyai tugas untuk menyimpan, melakukan tindakan pengamanan dan menyebarluaskan DG dan IG.
- Pada tingkat Kementerian/Lembaga, Unit Kerja SJ dilaksanakan oleh bagian yang memiliki tugas dan fungsi dalam pengelolaan data, seperti Pusat Data (Pusdata) atau Pusat Data dan Informasi (Pusdatin), dengan dukungan dari unit teknis yang memproduksi DG/IG di Kementerian/Lembaga tersebut.
- Biaya yang diperlukan dalam implementasi SJ seharusnya dibebankan pada anggaran rutin Pemerintah Daerah atau Kementerian/Lembaga.

Simpul Jaringan dan Penghubung Simpul Jaringan memegang peranan penting tercapainya tujuan utama Jaringan Infrastruktur Geospasial yaitu akses dan berbagi pakai data geospasial yang ada di pusat dan di daerah. Simpul Jaringan adalah Kemetrian dan Lembaga serta Pemerintah daerah yang memiliki unit kerja penyimpanan dan pengolahan data geospasial (disingkat unit produksi) dan unit diseminasi dan distribusi data geospasial (disingkat Unit Pengelolaan dan Penyebarluasan).

Simpul jaringan mendaftarkan data yang disimpan kepada Penghubung Simpul Jaringan melalui antar muka "*metadata manager*" (piranti lunak pengelola metadata data spasial/katalog). Metadata manager dapat disetel menjadi bagian atau di luar sistem geoportal. Metadata memegang peranan penting untuk dapat menginformasikan kepada pengguna mengenai "apa, siapa (pembuat/pengelola), dimana, dan kapan" terkait data geospasial yang dicari dan dibutuhkan. Pada dasarnya geoportal adalah antarmuka Infrastruktur Jaringan Infrastruktur Geospasial Nasional. Melalui geoportal, tidak hanya pencarian data dapat difasilitasi tetapi konsumsi (akses tampilan peta dan unduh data vektor dan raster) dapat dibantu secara mudah via geoportal sehingga pengguna terhubung langsung dengan penyedia data (via simpul jaringan).

Adapun tugas Penghubung Simpul Jaringan meliputi:

- Mengintegrasikan simpul jaringan secara nasional
- Menyebarluaskan IGD kepada seluruh Simpul Jaringan melalui jaringan IGN
- Membangun dan memelihara sistem akses jaringan IGN

- Memfasilitasi penyebarluasan IG Simpul jaringan melalui jaringan IGN
- Melakukan pembinaan kepada Simpul jaringan
- Melakukan rapat koordinasi nasional bidang Jaringan IGN.

Fungsi Penghubung Simpul Jaringan

- Menyusun aplikasi untuk merealisasikan geoportal nasional
- Menyusun panduan dan pedoman teknis implementasi jaringan IGN pada level pusat dan daerah.
- Di Indonesia, geoportal secara definitif harus tersedia pada sisi penyedia informasi katalog. Dalam hal ini, Geoportal dikembangkan dan dikelola oleh Penghubung Simpul Jaringan.

6. Tipologi dan Geodatabase

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem basis data dengan kemampuan analisis untuk data yang tereferensi secara spasial. SIG memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan data spasial dan data atribut sehingga dalam analisisnya mampu menghasilkan informasi yang diinginkan. SIG juga dapat digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisis dan menghasilkan data geospasial, untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan sumberdaya alam, lingkungan transportasi, fasilitas kota, dan pelayanan umum lainnya.

Di dalam SIG terdapat basis data yang mempunyai referensi geografis (*georeference*) atau disebut juga geodatabase. Geodatabase adalah sebuah basis data yang terintegrasi, menjadi pusat sumber data dan dapat diakses oleh berbagai aplikasi yang telah ada maupun yang akan dibangun untuk kebutuhan informasi dan analisis. Geodatabase merupakan sebuah konsep manajemen data relasional yang berisikan data spasial dan nonspasial. Geodatabase membantu proses penyimpanan dan manajemen informasi geografis pada sistem manajemen data yang standar (dalam bentuk tabel).

Dengan menggunakan geodatabase, pengguna akan memperoleh beberapa keuntungan sekaligus. Antara lain adalah semua penampakan dan atributnya mempunyai lokasi penyimpanan yang terpusat, kemampuan untuk pengelompokan kenampakan dalam *subtypes* dan membuat aturan validasi spasial dan atribut. Geodatabase mulai dikenal pada ArcGIS 9.x. Geodatabase adalah database relasional yang memuat

informasi geografi. Geodatabase terdiri atas *feature classes* (spasial) dan tabel (non-spasial).

Feature Class merupakan kumpulan dari beberapa *feature* yang memiliki bentuk geometri dan atribut sama. *Feature classes* dalam geodatabase dapat berupa *single feature* atau individu dan dapat juga disusun dalam suatu *feature datasets*. Semua feature datasets dalam sebuah geodatabase menggunakan sistem koordinat yang sama. Domain digunakan untuk menentukan lingkup *(range)* dan wilayah terpilih *(selected area)* setiap jenis informasi. Ada dua sistem geodatabase yaitu Server-Geodatabase dan Personal Geodatabase. Server-Geodatabase merupakan Relational Database Management System (Oracle, SQL-Server, DB2) dan Personal Geodatabase menggunakan sistem data MS-Access.

Pada dasarnya dalam geodatabase terdapat *feature dataset* yang berfungsi untuk mengelompokkan *feature class* yang ada, sebagai contoh ketika ingin membuat geodatabase Pulau Bali, maka nama untuk geodatabase-nya adalah Bali. Setelah *feature dataset* dibuat, di dalam *feature dataset* bisa ditambahkan feature class baik berupa shapefile atau table.

Hal yang perlu di perhatikan dalam membuat geodatabase:

- Inventarisasi peta atau data spasial apa saja yang dibuat dan data atau *feature class* apa saja yang dibutuhkan.
- Penentuan sistem koordinat, skala dan toleransi yang akan digunakan.
- Klasifikasi *feature dataset* yang akan ditampilkan.
- Membuat desain awal geodatabase, yaitu berupa grafik aliran data, feature dataset sampai ke *feature class*.

Kelebihan geodatabase jika dibandingkan shapefile adalah:

- Data dapat di klasifikasikan dalam populasi data tertentu, tanpa harus membuat folder dan file yang dibuat tidak terlalu banyak jadi sangat mudah untuk mengorganisasi dan mengaturnya
- Geodatase dapat di gunakan untuk keperluan akses data baik secara intranet maupun internet karena bisa menggunakan beberapa software database seperti Oracle, SQL-Server, DB2 dan lain-lain
- Untuk beberapa analisa tertentu di dalam ArcGIS hanya bisa di lakukan dengan geodatabase, tidak dapat dilakukan dengan shapefile seperti *topology, cartographic representation, linear referencing* dan lain-lain.

Istilah dalam Geodatabase:

- Tabel : menyimpan obyek non-spasial (informasi tabular), seperti tabel pemilik lahan, tabel jumlah penduduk, kepadatan penduduk, dan sebagainya.
- *Feature Class* : kumpulan dari obyek spasial:titik, garis, area (poligon). Bisa juga untuk menyimpan feature anotasi, dimensi, rute.
- *Feature Dataset* : tempat/wadah untuk feature class yang memiliki referensi spasial sama. Dataset ini perlu apabila kita ingin membuat network dan topologi.
- *Relationship classes* : mengatur hubungan tematik antara tabel, *feature classes*, atau keduanya. Mendukung integrasi antara *origin data* dan *destination class*.
- *Geometrik Network* : hubungan topologi khusus antara titik dan garis yang digunakan untuk analisa pada alur sistem jaringan langsung.
- Topologi : hubungan spasial antara *feature classes* yang digunakan untuk menentukan dan memperbaiki kesalahan *(error)* spasial, seperti *parcel* yang *overlap* satu sama lain atau yang tidak berada dalam batas wilayah.
- Raster Dataset : data grid yang diturunkan dari berbagai sumber format (IMG, JPEG, dan lain-lain)
- Raster Catalog : tabel dari kumpulan data raster
- Survey Dataset : menyimpan informasi survey dan menggabungkan data survey dalam proyek dan banyak proyek ke dalam folder proyek.
- Toolboxes : berisi *tools* geoprocessing.
- *Behaviour Rules* : dapat dibuat untuk mendefinisikan atribut legal, *relation*, topologi, dan koneksi.

Dalam file Geodatabase, data yang dapat disimpan adalah berbentuk *polygon, path,* dan *point. Point* menunjukkan lokasi atau titik suatu objek. *Path* merupakan garis seperti jalan dan sungai. Sedangkan *Polygon* merupakan bentuk data dengan satuan luas seperti kawasan dan tata guna lahan.

B. Kajian Empiris

Beberapa peraturan perundang-undangan telah diterbitkan sebagai pedoman untuk Penyusunan Dokumen Rancangan Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Tentang Penyusunan Basis Data

Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional. Bahwa Penyusunan Dokumen Rancangan Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional, dilihat dari beberapa peraturan yaitu :

1. Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta

   Percepatan Kebijakan Satu Peta (PKSP) merupakan upaya perwujudan peta tematik yang berfungsi sebagai:

   a. Acuan perbaikan data IGT masing-masing sektor
   b. Acuan perencanaan pemanfaatan ruang skala luas yang terintegrasi dalam dokumen Rencana Tata Ruang

   PKSP dimandatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2016 dan merupakan bagian dari Paket Kebijakan Ekonomi VIII. PKSP diyakini dapat menjadi solusi untuk menjawab berbagai tantangan dan hambatan selama proses pembangunan yang sering kali bermuara pada konflik tumpang tindih penggunaan lahan.

   Menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016, Kebijakan Satu Peta adalah arahan strategis dalam terpenuhinya satu peta yang mengacu pada satu referensi geospasial, satu standar, satu basis data, dan satu geoportal pada tingkat ketelitian peta skala 1:50.000. Kebijakan satu peta pada prinsipnya memiliki fungsi sebagai acuan perbaikan data informasi geospasial tematik masing-masing sektor dan acuan perencanaan pemanfaatan ruang skala luas yang terintegrasi dalam dokumen Rencana Tata Ruang. Dalam pelaksanaannya kebijakan satu peta terdiri atas beberapa kegiatan, sebagai berikut:

   - Kompilasi data informasi geospasial tematik yang dimiliki oleh kementerian/lembaga, Kelompok Kerja Nasional informasi geospasial tematik, dan/atau pemerintah daerah untuk seluruh wilayah Indonesia;
   - Integrasi data informasi geospasial tematik melalui proses koreksi dan verifikasi informasi geospasial tematik terhadap informasi geospasial dasar;

- Sinkronisasi dan penyelarasan antar data informasi geospasial tematik yang terintegrasi; dan
- Penyusunan rekomendasi dan fasilitasi penyelesaian permasalahan informasi geospasial tematik termasuk penyediaan alokasi anggaran dalam rangka penyelesaian permasalahan tersebut.

Permasalahan tumpang tindih pemanfaatan ruang dan konflik agraria merupakan sebagian permasalahan yang menghambat pembangunan infrastruktur dan pemerataan ekonomi di seluruh wilayah Indonesia. Pada tahun 2016 Presiden menetapkan kebijakan Percepatan Kebijakan Satu Peta melalui Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta pada Tingkat Ketelitian Peta Skala 1:50.000, yang merupakan bagian dari Paket Kebijakan Ekonomi VIII. Inisiatif Percepatan Kebijakan Satu Peta (PKSP) ini merupakan upaya perwujudan satu peta yang mengacu pada satu referensi geospasial, satu standar, satu basis data, dan satu geoportal sehingga dapat menjadi acuan yang akurat dan akuntabel dalam pelaksanaan berbagai kegiatan dan perumusan kebijakan berbasis spasial.

2. Satu Data Indonesia

Satu Data adalah sebuah inisiatif pemerintah Indonesia untuk mendorong pengambilan kebijakan berdasarkan data. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka diperlukan pemenuhan atas data pemerintah yang akurat, terbuka, dan interoperable. Satu Data memiliki tiga prinsip utama yaitu, satu standar data, satu metadata baku, dan satu portal data. Dengan demikian, pemanfaatan data pemerintah tidak hanya terbatas pada penggunaan secara internal antar instansi, tetapi juga sebagai bentuk pemenuhan kebutuhan data publik bagi masyarakat.

Satu Data Indonesia adalah kebijakan Pemerintah Indonesia untuk mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka diperlukan pemenuhan atas data pemerintah yang akurat, terbuka, dan interoperabel atau mudah dibagipakaikan antar pengguna data.

Satu Data Indonesia memiliki 4 (empat) prinsip-prinsip dasar yaitu:

a. Satu Standar Data;
b. Satu Metadata Baku;
c. Interoperabilitas Data; dan
d. Referensi Data

Dengan demikian, pemanfaatan data pemerintah tidak hanya terbatas pada penggunaan secara internal antar Instansi Pemerintah, tetapi juga sebagai bentuk pemenuhan kebutuhan data bagi masyarakat. Melalui kebijakan Satu Data Indonesia, Kantor Staf Presiden (KSP) bersama Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN)/Bappenas serta didukung oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dan Badan Informasi Geospasial (BIG) berupaya penuh untuk melakukan pembenahan tata kelola data di pemerintah. Satu Data Indonesia menerapkan prinsip data terbuka dalam merilis data. Data tersedia dalam format terbuka yang mudah dibagipakaikan dan dibaca oleh sistem elektronik digunakan kembali dan mudah dibaca oleh perangkat lunak *(software)*. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pemerintah, serta untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mengawal proses pelaksanaan pembangunan

Melalui inisiatif Satu Data, Kantor Staf Presiden (KSP) bersama Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN)/Bappenas serta didukung oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dan Badan Informasi Geospasial (BIG) berupaya penuh untuk melakukan pembenahan atas data pemerintah Indonesia. Satu Data menggunakan prinsip data terbuka dalam merilis data. Data tersedia dalam format terbuka yang mudah digunakan kembali, dengan tujuan untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pemerintah, serta untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mengawal pembangunan. Data.go.id adalah portal resmi Satu Data Indonesia sebagai wujud operasionalisasi rilis dan pemanfaatan data terbuka, yang tidak terbatas pada kementerian, lembaga, atau pemerintah daerah saja, namun juga semua instansi lain yang menghasilkan data terkait Indonesia Prinsip Satu Data Indonesia adalah Standar Data (metodologi mencakup konsep, definisi, cakupan, klasifikasi, ukuran, dan satuan), Metadata (informasi terstruktur yang berfungsi untuk menjelaskan isi dan sumber data), Interoperabilitas (kemampuan data untuk dibagipakaikan), dan Kode Referensi (data yang

dihasilkan harus menggunakan kode referensi dan data induk yang tersedia di portal data). Prinsip interoperabilitas menjadi wewenang Kementerian Komunikasi dan Informatika. Penyelenggara Satu Data Indonesia adalah Dewan Pengarah yang ada di tataran Pemerintah Pusat; Pembina Data dan Wali Data yang berada di pemerintah pusat dan daerah; serta Wali Data Pendukung yang berada di daerah. Selain itu, ada Forum Satu Data yang berfungsi untuk menyepakati daftar data dan data prioritas. Dalam menyusun daftar data, instansi daerah mengacu pada instansi pusat. Oleh karena itu, penyelenggara SDI di tingkat daerah harus memastikan bahwa data yang disebarkan harus sesuai sebelum data tersebut disampaikan ke wali data. Tata Kelola data di K/L/D harus sesuai degan indikator prioritas dalam RPJMN/SDGs/data-data kebutuhan mendesak. Dalam situasi pandemi, data yang dibuat harus sesuai dengan standar data, memiliki meta data, dan disebarluaskan melalui portal resmi yang terverifikasi. Saat ini, sudah ada kerja sama dengan SDGs untuk menyusun data dan meta data SDGs; kerja sama Satu Peta dengan BIG; dan kerja sama dengan pemerintah Kota Medan. Satu Data Indonesia sudah mengalami banyak pekembangan dalam satu tahun terakhir.

Data terbuka adalah data yang dapat digunakan secara bebas, dimanfaatkan, dan didistribusikan kembali oleh siapapun tanpa syarat, kecuali dengan mengutip sumber dan pemilik data. Selain itu, seluruh data yang dipublikasikan harus mengikuti peraturan perundang-undangan yang berlaku. Kriteria penting dari data terbuka adalah:

a. Ketersediaan dan akses: Data harus tersedia utuh dan bebas biaya. Akan lebih baik jika data dapat diunduh melalui internet. Data juga harus tersedia dalam bentuk yang mudah digunakan dan dapat diolah kembali.
b. Penggunaan dan pendistribusian: Data yang digunakan dan didistribusikan kembali harus memenuhi syarat-syarat yang telah ditentukan.
c. Terbuka untuk umum: Setiap orang bebas menggunakan dan mendistribusikan kembali dataset. Tidak diperkenankan adanya diskriminasi atas bidang usaha, orang, atau kelompok.
d. Dipublikasikan sesuai peraturan yang berlaku. Mengacu pada Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan

Informasi Publik, terdapat jenis data yang dikecualikan dan tidak boleh dirilis.

3. Informasi Geospasial

Menurut Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial: Informasi Geospasial 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 kebumian. Sedangkan data geospasial adalah data tentang lokasi geografis, dimensi, atau ukuran, dan/atau karakteristik obyek alam, dan/atau buatan manusia yang berada di bawah, pada, atau di atas permukaan bumi.

Menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta:

a. Peta adalah suatu gambaran dari unsurunsur alam dan/atau buatan manusia, yang berada di atas maupun di bawah permukaan bumi yang digambarkan pada suatu bidang datar dengan skala tertentu.
b. Geospasial atau ruang kebumian adalah 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 system koordinat tertentu.
c. Data Geospasial 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.
d. Informasi Geospasial adalah data geografis yang sudah diolah sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam perumusan kebijakan, pengambilan keputusan, dan/ atau pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan ruang kebumian.
e. Informasi Geospasial Dasar adalah informasi geospasial yang berisi tentang objek yang dapat dilihat secara langsung atau diukur dari kenampakan fisik di muka bumi dan yang tidak berubah dalam waktu yang relatif lama.
f. Informasi Geospasial Tematik adalah informasi geospasial yang menggambarkan satu atau lebih tema tertentu yang dibuat mengacu pada informasi geospasial dasar.

Dalam kehidupan sehari-hari Informasi Geospasial (IG) dapat dibedakan menjadi dua golongan besar yaitu Informasi Geospasial Dasar (IGD) dan Informasi Geospasial Tematik (IGT). Informasi Geospasial Dasar merupakan IG yang berisi tentang obyek yang dapat dilihat secara langsung atau diukur dari kenampakan fisik di muka bumi dan tidak berubah dalam waktu yang relatif lama. Informasi geospasial dasar ini misalnya informasi tentang geometri obyekobyek berkoordinat dari gambaran fisik permukaan bumi, bentuk muka bumi atau rupa bumi, garis pantai, dlsb. Informasi Geospaial Tematik (IGT) merupakan IG yang menggambarkan satu atau lebih tema tertentu yang dibuat mengacu pada informasi geospasial dasar. Contoh IGT misalnya adalah: peta penggunaan lahan, peta hutan, peta kawasan pertambangan dan peta rencana tata ruang.

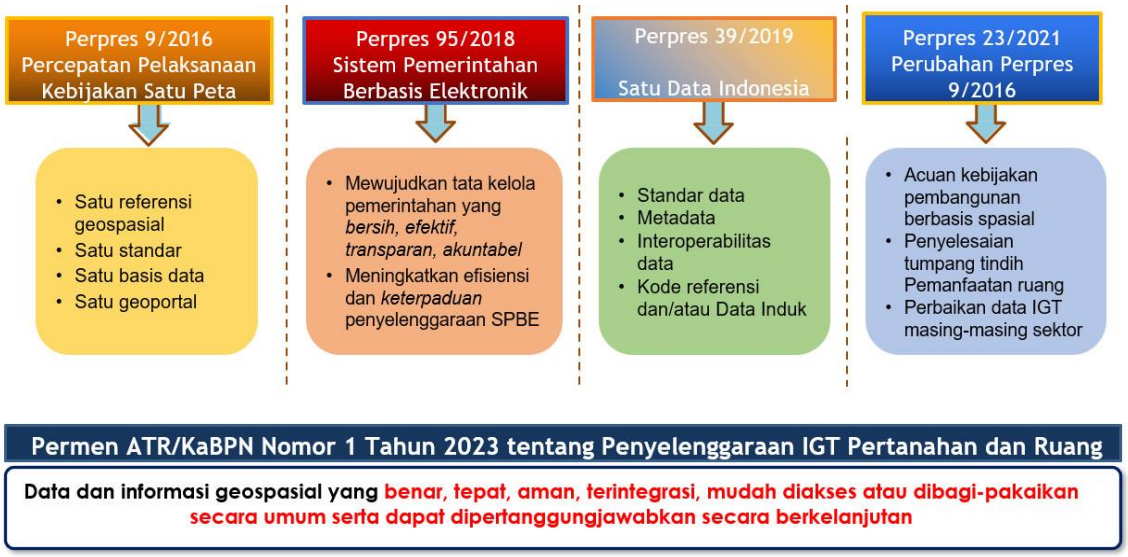
Penggambaran yang baik adalah penggambaran dengan sistem proyeksi peta yang menghasilkan distorsi jarak antara penggambaran di peta dengan jarak di lengkung bumi yang paling minimal. Disinilah awal persoalan pemetaan seharusnya menjadi perhatian, agar berbagai peta yang akan dibuat bisa diintegrasikan untuk berbagai keperluan seperti, pembuatan bendungan, perencanaan kota, pemanfaatan atau pengelolaan wilayah hutan gambut, dan perencanaan tata ruang wilayah.

4. Cakupan Informasi Geospasial Tematik Pertanahan

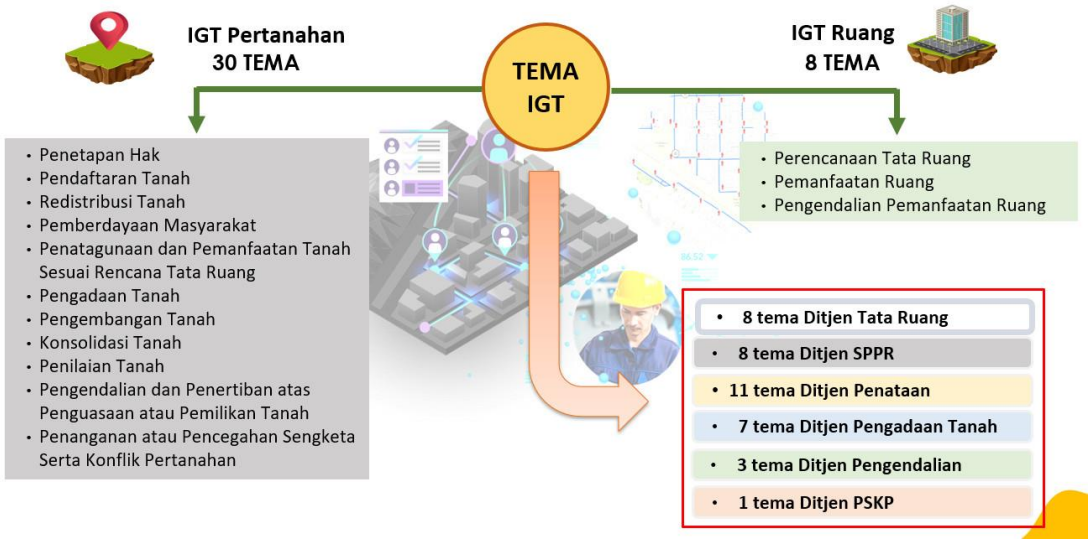
Informasi Geospasial Tematik Pertanahan dan Ruangyang atau IGT Pertanahan dan Ruang adalah IG yang menggambarkan satu atau lebih tema pertanahan dan ruang yang dibuat mengacu pada IGD. Dalam kaitannya penyajian peta rencana tata ruang berikut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi ketelitian peta tersebut:

- Sistem Referensi Geometri;
- Skala, akurasi, atau kerincian basis data;
- Format penyimpanan secara digital termasuk kode unsur;
- Penyajian kartografis mencakup symbol, warna, arsiran, dan notasi; dan
- Kelengkapan muatan peta.

Faktor-faktor diatas akan dijabarkan didalam bab ini. Serta untuk penyajian kartografis, baik itu symbol, warna, arsiran, dan notasi terdapat pada Lampiran PP No. 8 Tahun 2013.



Gambar 5. Latar Belakang Permen ATR/KaBPN No. 1 Tahun 2023



Gambar 6. Tema Informasi Geospasial Tematik

BAB III
EVALUASI DAN ANALISIS
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN

Evaluasi dan analisis peraturan perundang-undangan merupakan bagian dari penyusunan Naskah Akademik ini. Beberapa ketentuan yang akan dilakukan evaluasi dan analisis dalam Penyusunan Dokumen Rancangan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional sebagai berikut:

Tabel 3. Evaluasi dan Analisis Peraturan Perundang-undangan

No	Ketentuan	Keterangan	Usulan
1	Penamaan data spasial	Format penamaan Basis Data Peta IGT	Menambahkan Format penamaan Basis Data meliputi format penamaan Basis Data IGT Pertanahan: • Direktorat Jenderal yang membidangi Survei dan Pemetaan Pertanahan dan Ruang, • Direktorat Jenderal yang membidangi Penetapan Hak dan Pendaftaran Tanah; • Direktorat Jenderal yang membidangi Penataan Agraria, • Direktorat Jenderal yang membidangi Pengadaan Tanah dan Pengembangan Pertanahan, • Direktorat Jenderal yang membidangi Pengendalian dan Penertiban Tanah dan Ruang, • Direktorat Jenderal yang membidangi Penanganan Sengketa dan Konflik Pertanahan.
2	Format Tabel Atribut	Ketentuan penamaan Data *Field,* Nama *Field,* Tipe *Field,* dan Ukuran Data *Field*	Menambahkan Format Tabel Atribut meliputi format penamaan Basis Data IGT Pertanahan : • Direktorat Jenderal yang membidangi Survei dan

No	Ketentuan	Keterangan	Usulan
			Pemetaan Pertanahan dan Ruang, • Direktorat Jenderal yang membidangi Penetapan Hak dan Pendaftaran Tanah; • Direktorat Jenderal yang membidangi Penataan Agraria, • Direktorat Jenderal yang membidangi Pengadaan Tanah dan Pengembangan Pertanahan, • Direktorat Jenderal yang membidangi Pengendalian dan Penertiban Tanah dan Ruang, • Direktorat Jenderal yang membidangi Penanganan Sengketa dan Konflik Pertanahan.
3	Klasifikasi Turunan Unsur	Menentukan atribut utama yang akan dijadikan sebagai simbologi berdasarkan pada turunan unsur yang ada pada atribut utama.	Mengatur untuk Seluruh Informasi Geospasial Tematik Pertanahan.
4	Bentuk Geometri	Penentuan struktur data yang mengatur ketentuan mengenai bentuk geometri pada Basis data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan.	Mengatur untuk Seluruh Informasi Geospasial Tematik Pertanahan.
5	Simbol Kartografi	Proses dan cara membuat simbol peta yang merepresentasikan fitur berupa titik, garis, dan poligon yang berada di atas dan/atau di bawah permukaan bumi.	Mengatur untuk Seluruh Informasi Geospasial Tematik Pertanahan.

Ketentuan ini merupakan pengaturan yang diusulkan untuk:

1. Menyelaraskan dengan peraturan terkait lainnya;
2. Menyelaraskan tahapan penyelenggaraan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional; dan

3. Mengatasi permasalahan yang sering timbul dari perbedaan data IGT pada masing-masing Unit Produksi.

Pengaturan tersebut membutuhkan penyempurnaan kembali dengan menambahkan penyesuaian pengaturan sehingga diharapkan dapat lebih memberikan kepastian, kemudahan dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan untuk kepentingan umum yang pada akhirnya akan mendukung kemudahan akses atau dibagipakaikan secara umum.

BAB IV
LANDASAN FILOSOFIS, SOSIOLOGIS, DAN YURIDIS

A. Landasan Filosofis

Geografi sebagai disiplin (ilmu) berkepentingan untuk memberi penjelasan dan prediksi. Geografi merupakan bidang ilmu yang integratif antara aspek fisik dan sosial. Dalam mengkaji fenomena geosfer tidak boleh hanya menyentuh aspek fisik saja. Kajian geosfer harus komprehensif meliputi aspek fisik dan sosial (manusia). Selain itu, ilmu geografi merupakan analisa sintesis terhadap fenomena geosfer (Arild Holt-Jensen, 2003; Haggett, 1983). Dalam melakukan kajian geosfer, harus menggunakan tiga pendekatan utama yaitu keruangan, lingkungan, dan kompleks wilayah.

Pengaturan Basis Data sangat penting guna mewujudkan dan mengakomodir kebutuhan pengelolaan sistem informasi pengelolaan dan layanan informasi geospasial tematik pertanahan multiguna yang didukung oleh informasi geospasial yang benar, tepat, aman, terintegrasi, mudah diakses atau dibagipakaikan secara umum serta dapat dipertanggungjawabkan secara berkelanjutan. Saat ini pemerintah sedang berupaya untuk mewujudkan hal tersebut salah satunya melalui Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan Di Lingkungan Kementerian Agraria Dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan.

B. Landasan Sosiologis

Landasan tujuan untuk mendorong penyelenggaraan Informasi Geospasial Tematik Pertanahan Di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan, diperlukan kepastian dalam penyelenggaraan pengelolaan Informasi Geospasial Tematik Pertanahan melalui penyediaan acuan basis data yang dapat menjadi pedoman bagi berbagai pihak dalam proses penyusunan maupun penggunaan data. Hal tersebut diharapkan dapat meningkatkan dukungan Kementerian ATR/BPN terhadap Kebijakan Satu Peta dan Satu Data Indonesia guna penyediaan data geospasial untuk kepentingan umum.

Dari seluruh Unit Produksi yang ada di Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional, diperlukan adanya pedoman kebijakan

strategis sehingga dapat mendorong penyelenggaraan Informasi Geospasial Tematik Pertanahan.

C. Landasan Yuridis

Penyelenggaraan Informasi Geospasial Tematik Pertanahan Di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan dilaksanakan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan. Adapun ketentuan peraturan perundang-undangan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE);
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik;
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
5. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2020 tentang Kementerian Agraria dan Tata Ruang;
6. Peraturan Presiden Nomor 48 Tahun 2020 tentang Badan Pertanahan Nasional;
7. Peraturan Presiden No 23 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta Pada Tingkat Ketelitian Peta Skala 1:50.000;
8. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Nomor 16 tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional;
9. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Nomor 27 tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional 2020-2024;
10. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Pedoman Penyusunan Basis Data dan Penyajian Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, dan Kota, Serta Peta Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten/kota.
11. Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2021 tentang

Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Di Lingkungan Kementerian Agraria Dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional;

12. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2023 Tentang Penyelenggaraan Informasi Geospasial Tematik Pertanahan dan Ruang.

Dalam implementasinya terdapat beberapa ketentuan dalam Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan yang perlu dilakukan konsepsi peraturan supaya tidak terjadi terjadi tumpang tindih pengaturan.

BAB V
JANGKAUAN DAN ARAH PENGATURAN, RUANG LINGKUP, DAN SASARAN YANG INGIN DICAPAI

A. Jangkauan dan Arah Pengaturan

Pengaturan dalam Penyusunan Dokumen Rancangan Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional ada beberapa substansi yang perlu disempurnakan antara lain terkait tahapan perencanaan, persiapan, pelaksanaan dan penyerahan hasil.

Pengaturan basis data geospasial yang baik memerlukan pemahaman yang mendalam tentang data geografis, sistem manajemen basis data, serta kebutuhan dan tujuan penggunaan data tersebut. Dengan mengikuti langkah-langkah ini, basis data geospasial dapat menjadi sumber informasi yang kuat untuk berbagai aplikasi analisis geografis dan pengambilan keputusan.

Usulan pengaturan penambahan ditujukan untuk penyempurnaan informasi geospasial tiap unit produksi dan mengatasi permasalahan dalam pelaksanaan kegiatan penyusunan Informasi Geospasial Tematik Pertanahan supaya terwujudnya informasi geospasial dalam bentuk basis data dan sistem informasi untuk kepentingan umum.

Selanjutnya pengaturan basis data ini menjadi acuan bagi seluruh pegawai di Kementerian ATR/BPN, Kantor Wilayah BPN Provinsi, dan Kantor Pertanahan Kabupaten/Kota dalam proses penyusunan basis data IGT Pertanahan.

B. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup kegiatan penyusunan dokumen dalam menyusun Rancangan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional antara lain:

- Persiapan

  Kegiatan ini meliputi kelengkapan administrasi, bahan-bahan, studi literatur lainnya dalam mempersiapkan kajian peraturan perundang-undangan.

- Analisa Sistematika Hukum

  Tahapan analisis dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan sistematika hukum terkait dengan substansi untuk melihat korelasi dan memverifikasi sinkronisasi peraturan perundang-undangan yang ada saat ini. Sehingga penyusunan RaPermen memenuhi kaidah penyusunan kebijakan yang dapat dilegalisasi sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

- Penyusunan Kerangka Normatif Rancangan Peraturan Menteri

  Kolaborasi substansi berbagai peraturan perundang-undangan kemudian disusun dalam kerangka normatif yang disusun secara sistematis sesuai kebutuhan untuk memenuhi konsistensi ideal tujuan hukum yang telah ditentukan.

- Penyusunan Naskah Akademik Rancangan Peraturan Menteri

  Sebagai materi pendamping kerangka normatif yang telah disusun secara sistematis, kemudian perlu untuk dibuatkan suatu paparan ilmiah pendamping sebagai pelengkap bahan kajian hukum.

- Penyusunan Hasil Kegiatan dan Pelaporan

  Laporan merupakan presentasi pelaksanaan dan hasil kegiatan yang disajikan dalam bentuk buku. Kegiatan pelaporan adalah kegiatan pembuatan laporan akhir sebagai proses akhir dalam rangkaian pembuatan rancangan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional.

C. Sasaran yang Ingin Dicapai

Sasaran yang ingin dicapai pada kegiatan penyusunan Dokumen Rancangan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan

Pertanahan Nasional adalah tersusunnya suatu rancangan Peraturan Menteri dan naskah akademik tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional yang komprehensif dan tersinkronisasi dengan peraturan perundang-undangan lainnya yang terkait dengan substansi yang sama.

Dengan tersedianya acuan penyusunan basis data IGT Pertanahan diharapkan dapat meningkatkan interoperobilitas data antar lintar Direktorat Unit Produksi data di lingkungan Kementerian ATR/BPN yang dapat mendukung arahan Kebijakan Satu Peta dan Satu Data Indonesia.

BAB VI
PENUTUP

Kegiatan Penyusunan Dokumen Rancangan Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional adalah kegiatan dalam rangka mendorong pemerataan informasi geospasial pertanahan di lingkup pusat maupun daerah di Kementerian ATR/BPN dalam mendukung Kebijakan Satu Peta dan Satu Data Indonesia. Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan unsur dari Basis Data IGT Pertanahan melalui rencana Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Tentang Penyusunan Basis Data Informasi Geospasial Tematik Pertanahan di Lingkungan Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.