

**6** BIG ISSUE  
KEKUATAN BARU  
INDONESIA

**14** BIG FOCUS  
LUCKY NAME DAN PRINSIP  
PEMBAKUAN NAMA RUPABUMI

**28** BIG UPDATE  
PEMETAAN TAMAN NASIONAL  
KEPULAUAN SERIBU

VoL. VIII No. 3, September-Desember 2021

Satu Peta Menyatukan Negeri

# Geospasial

INDONESIA

ISSN: 2355-6803



BADAN INFORMASI  
GEOSPASIAL



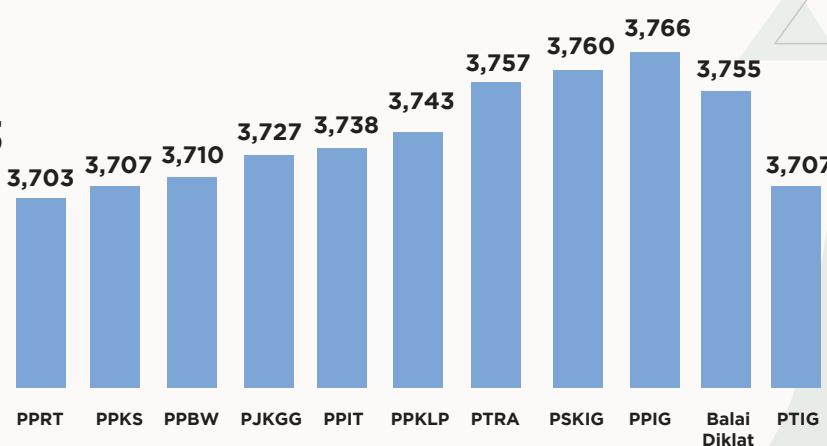
Satu Peta, Satu Data  
Menuju **INDONESIA EMAS**

## Kepuasan Masyarakat Terhadap Layanan Informasi Geospasial



**3,713**

**BIG**



Grafik Sebaran Nilai Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)  
Berdasarkan Unit Teknis dan Balai di BIG

Survei yang dilakukan Badan Informasi Geospasial (BIG) pada Januari-Juni 2021 memperlihatkan kepuasan masyarakat terhadap layanan yang disediakan BIG mencapai angka **3,713**.



Angka ini menggambarkan mutu pelayanan BIG masuk dalam **kategori A** (tertinggi) dan berkinerja '**Sangat Baik**'



Terdapat **304 responden** berpartisipasi dalam survei ini, dengan kuesioner dinyatakan valid sebanyak **220**.



**PENGARAH:**

MUH ARIS MARFAI  
 MUHTADI GANDA SUTRISNA  
 MOHAMAD ARIEF SYAFII  
 ANTONIUS B. WIJANARTO

**PENANGGUNG JAWAB:**

SUPRAJAKA

**PEMIMPIN REDAKSI:**

MONE IYE CORNELIA MARSCHIAVELLI

**EDITOR:**

LUCIANA RETNO PRASTIWI  
 KESTURI HARYUNANI PENDARI

**FOTOGRAFER:**

AGUNG TEGUH MANDIRA  
 RISA KRISADHI  
 ACHMAD FAISAL NURGHANI

**KONTRIBUTOR:**

ADHY RAHADHYAN, FARRAH L. PANGESTU,  
 MARYANTO, SURANTO, LUTHFIA RAHMAN,  
 MAYA SCORYNA, JOHANNES BILLY,  
 MOHAMAD AFIF, RATIH DESTARINA,  
 BRAMANTO APIRANTI, TOMMY NAUTICO,  
 DIAN ARDIANSYAH, NORVI HANDAYATI,  
 JAKA SETIAWAN, WURIE HANDAYANI RIZKIA,  
 DEVIANI SURYANINGTYAS, ROMANIO BAHAMA

**DISTRIBUTOR:**

ARIK SUKARYANTI, HERO HOMBAS

**DESAIN DAN LAYOUT:**

MUCHLIS NCIS

**ALAMAT REDAKSI:**

BADAN INFORMASI GEOSPASIAL  
 JL. RAYA JAKARTA BOGOR KM. 46,  
 CIBINONG-BOGOR 16911, INDONESIA  
 TELP: (062-21) 8752062-63,  
 FAX (062-21) 8752064  
 WEBSITE: [www.big.go.id](http://www.big.go.id)  
 EMAIL: [info@big.go.id](mailto:info@big.go.id)  
 GEOPORTAL: [tanahair.indonesia.go.id](http://tanahair.indonesia.go.id)

**follow:**

-  @infogeospasial
-  infogeospasial
-  badaninformasigeospasial
-  badaninformasigeospasial
-  [www.big.go.id](http://www.big.go.id)

*Dari Redaksi***INFORMASI GEOSPASIAL  
 KEKUATAN BARU INDONESIA**

**I**ndonesia telah banyak belajar dari pengalaman masa lalu. Bawa program pembangunan, sebagus apa pun konsepnya, tidak memberikan hasil yang optimal jika tidak didukung data dan Informasi Geospasial (IG). Malahan, program tersebut cenderung tidak bisa dimanfaatkan secara berkelanjutan dan menjadi sia-sia.

Saat ini, Indonesia berusaha bergerak cepat membenahi pemanfaatan data dan IG agar menjadi acuan menyusun rencana program untuk peningkatan ekonomi dan pembangunan nasional. Redaksi menjadikan pentingnya ketersediaan data dan IG sebagai bahasan utama dalam rubrik *BIG ISSUE*. Rubrik ini membahas pesan Presiden Joko Widodo tentang program prioritas nasional untuk menyegearkan pemanfaatan data dan IG dalam tatanan pembangunan Indonesia.

Kini, hampir semua lini membutuhkan dukungan IG untuk mengembangkan potensi yang dimiliki. Tidak terkecuali sektor perikanan dan wisata alam bawah laut. Tentunya penyediaan data dan IG melibatkan BIG. Ini tergambar dalam rubrik *BIG FOCUS* yang membahas bagaimana Badan Informasi Geospasial (BIG) bekerja sama Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) melakukan survei pemetaan Neraca Sumber Daya Alam Laut (NSDAL) di Gili Matra. Survei NSDAL membantu menakar potensi ekonomi yang dapat dikembangkan di kawasan tersebut.

Redaksi menampilkan sosok Gatot Haryo Pramono, Kepala Pusat Jaring Kontrol Geodesi dan Geodinamika BIG, dalam rubrik *BIG PROFILE*. Gatot dan jajarannya berupaya menghasilkan data dan IG yang dibutuhkan lembaga atau instansi lain untuk berbagai keperluan pembangunan. Sekalipun pandemi melanda, semua tugas dan tanggung jawab berhasil dilaksanakan untuk kepentingan bersama.

Pada edisi ini, tak lupa disajikan informasi istimewa tentang perayaan HUT ke-52 BIG yang bertepatan dengan peringatan Hari Geospasial Indonesia (HIG) 2021. Berbagai kegiatan diselenggarakan sebagai tanda syukur atas keberhasilan dan pencapaian BIG. Mulai dari kegiatan ilmiah, memberikan Penghargaan Bhumandala kepada daerah yang melakukan inovasi dalam pemanfaatan IG, sampai berbagai kegiatan *fun* berupa *Virtual Run & Ride*.

Semua informasi di atas tersaji lengkap dalam Majalah Geospasial Indonesia edisi ini. Akhir kata, semoga informasi yang disampaikan ini bisa bermanfaat. Selamat membaca! <sup>(CMGI)</sup>

# Daftar Isi



## BIG ISSUE

INFORMASI GEOSPASIAL  
ACUAN PEMBANGUNAN  
EKONOMI

10



## BIG PROFILE

PJKGG SIGNIFIKAN  
MENDUKUNG  
PROGRAM  
PEMBANGUNAN

23

## BIG EVENT

PRESTASI DAN  
KONTRIBUSI BIG DI USIA  
KE-52

36

6

## BIG ISSUE KEKUATAN BARU INDONESIA

### SEBARAN PROYEK STRATEGIS NASIONAL YANG TELAH SELESAI

Sejak tahun 2016 hingga Juni 2021, terdapat 110 PSN yang telah selesai dengan nilai investasi Rp 604 Triliun



## BIG FOCUS

SURVEI PEMETAAN NSDAL  
GILI MATRA



## BIG COMMUNITY

*Virtual Run & Virtual Ride*  
BERPACU MENUJU 52 KM

41





Kepala Badan Informasi Geospasial Muh Aris Marfai memberikan sambutan dalam acara perayaan Hari Ulang Tahun (HUT) BIG ke-52 dan Hari Informasi Geospasial di Hotel Aston, Sentul pada 19 Oktober 2021.

## TERUS BERBENAH DIRI

Peringatan Hari Informasi Geospasial (HIG) 2021 yang bertepatan dengan perayaan Hari Ulang Tahun (HUT) ke-52 Badan Informasi Geospasial (BIG) menjadi momen pengingat agar kita senantiasa menguatkan kesungguhan dalam menyelenggarakan Informasi Geospasial (IG). Sebab, IG memiliki peran sangat besar dalam pembangunan dan penyelenggaraan negara.

Kepala BIG Muh Aris Marfai dalam sambutannya menyampaikan, IG sangat berguna sebagai sistem pendukung pengambilan kebijakan dalam mengoptimalkan pembangunan. Peran IG ini eksis di semua bidang, mulai dari ekonomi, sosial, budaya, dan ketahanan nasional.

"IG juga berperan dalam pengelolaan sumber daya alam (SDA), penyusunan rencana tata ruang, perencanaan lokasi investasi dan bisnis perekonomian, penentuan garis batas wilayah, pertanahan, serta kepariwisataan. Bahkan, IG juga diperlukan dalam penanggulangan bencana, pelestarian lingkungan hidup, dan pertahanan keamanan," ucap Aris pada 19 Oktober 2021.

Menyadari peran penting IG di berbagai sektor, maka IG harus

tersedia dengan jaminan mutakhir dan akurat. Hal terpenting, IG harus diselenggarakan secara terpadu agar informasi yang dihasilkan tidak tumpang tindih. Sehingga IG benar-benar dapat memberikan kepastian hukum sebagai landasan kebijakan dan menghindari terjadinya problema ineffisiensi anggaran.

### MUDAH DIAKSES

Aris menekankan, IG harus benar-benar dapat dimanfaatkan secara optimal untuk berbagai tujuan. Kehadirannya haruslah bersifat terbuka dan mudah diakses pengguna.

"Keterbukaan IG menunjukkan kesungguhan pemerintah memberikan pelayanan publik terkait IG bagi kepentingan masyarakat," ungkap Aris.

BIG pun terus berupaya meningkatkan mutu pelayanan publik dari waktu ke waktu. Agar penyelenggaraan IG semakin mudah diakses khalayak dari berbagai kalangan.

Beberapa waktu belakangan, pelayanan publik yang dijalankan BIG mengalami perkembangan berarti dan diakui pihak-pihak yang berkompeten menilai kelayakan pelayanan publik.

Antara lain, BIG menghadirkan 'Atlas Taktual' sebagai produk yang dinobatkan dalam '99 Inovasi Pelayanan Publik 2021' oleh Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PAN-RB).

BIG juga membangun Jaringan Informasi Geospasial Nasional (JIGN) di seluruh Indonesia yang saling terkoneksi satu sama lain. Juga menetapkan seluruh Informasi Geospasial Dasar (IGD), sehingga memberikan landasan hukum yang kuat dalam penggunaan IGD.

Tahun lalu, BIG telah meluncurkan Ina-Geoid 2020 sebagai acuan referensi geospasial vertikal nasional IGD. Ini menunjukkan, BIG bertekad terus berkarya dan maju menjadi yang terdepan dalam memberikan pelayanan IG kepada semua pihak yang membutuhkan.

"Pada prinsipnya, kegiatan penyelenggaraan IG dilakukan sepanjang tahun. Artinya, tiada hari tanpa penyelenggaraan IG untuk mendukung pembangunan nasional. Perlu saya sampaikan, bahwa BIG terus berbenah dan melakukan perbaikan," tandas Aris. (\*MGI)



Acara puncak dalam rangka perayaan Hari Ulang Tahun (HUT) ke-52 BIG sekaligus Hari Informasi Geospasial bertempat di Hotel Aston, Sentul pada 19 Oktober 2021.

## KEKUATAN BARU INDONESIA

**Pemerintah sedang membenahi pengadaan data dan peta wilayah Indonesia yang saling terintegrasi, untuk dijadikan acuan bagi setiap program pembangunan. Ini menjadi kekuatan baru yang akan mengantarkan Indonesia menjadi negara besar, maju, dan sejahtera.**

**A**da pesan penting disampaikan Presiden Joko Widodo saat puncak perayaan Hari Ulang Tahun (HUT) ke-52 Badan Informasi Geospasial (BIG) yang bertepatan dengan peringatan Hari Informasi Geospasial (HIG) 2021. Bahwa negara yang kuat dan maju adalah negara yang menguasai data, informasi, dan teknologi geospasial.

“Saat ini, Indonesia sedang menyiapkan semua itu untuk menstimulasi pembangunan agar dapat mengalami lompatan kemajuan yang

akan menyejahterakan bangsa dan masyarakat Indonesia,” kata Presiden pada 19 Oktober 2021.

Ada dua program besar terkait Informasi Geospasial (IG) yang diusung pemerintah untuk mendukung pembangunan Indonesia, yakni implementasi Percepatan Kebijakan Satu Peta (PKSP) dan percepatan pembuatan peta dasar skala besar. Kehadiran keduanya tidak bisa lagi ditawar.

Sudah puluhan tahun Indonesia tumbuh dengan data dan peta bermasalah, sehingga menghambat pembangunan. Fakta yang ditemui, banyak terjadi tumpang tindih izin penggunaan lahan.

Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Suharso Monoarfa mengatakan, terdapat 77.365.141 hektare tanah mengalami persoalan tumpang tindih pemanfaatan ruang. Angka ini meliputi sekitar 40,6 persen dari luas wilayah Indonesia.

“Pada akhirnya persoalan ini tak hanya menimbulkan konflik kepentingan. Tapi, juga mengacaukan tata ruang dan menghambat laju pemanfaatan lahan untuk kegiatan produktif,” kata Suharso saat Rapat Koordinasi Nasional Informasi Geospasial (Rakornas IG) pada Agustus 2021.

Karena itulah, kata Presiden Jokowi, IG sangat penting agar kita bisa memetakan secara akurat sumber daya alam (SDA), lingkungan, maupun mineral yang dimiliki. “Kedaulatan data geospasial yang akurat dan lengkap sangat kita perlukan untuk mengambil keputusan dan mempercepat penataan ruang,” tegasnya.

Senada, Kepala BIG Muh Aris Marfai dalam sambutannya menyebutkan Kebijakan Satu Peta (KSP) dapat menjadi solusi mandeknya program pembangunan yang problemnya terus berputar selama puluhan tahun. Pengalaman menunjukkan, kegiatan pembangunan tanpa didasari dengan IG yang baik, cenderung sia-sia.

“Pembangunan nasional yang tidak mengacu pada IG yang baik, akurat, dan mutakhir, menjadikan pelaksanaan pembangunan nasional menjadi tidak efisien, tidak efektif, dan menghambat pertumbuhan perekonomian nasional di masa depan,” tutur Aris.

## PERUBAHAN UNTUK PERBAIKAN

KSP atau *One Map Policy* sebetulnya sudah dimulai sejak 2010. Pada 2016, pemerintah melalui Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2016 menetapkan Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta untuk menggenjot realisasinya. Dalam lima tahun, pemerintah terus mengupayakan berbagai perbaikan untuk menuntaskan PKSP.

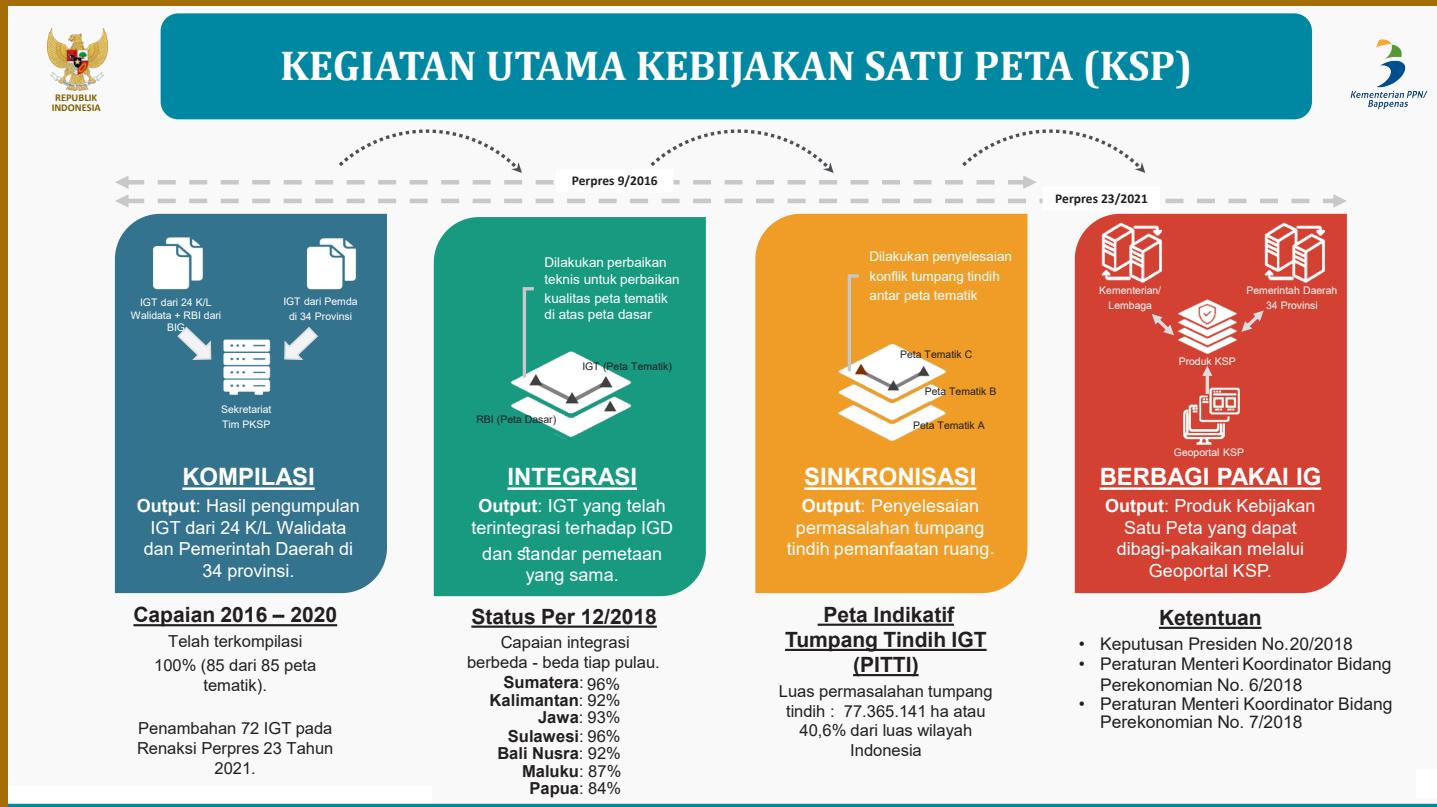
Sesuai perkembangan dan kebutuhan yang ada, pada 1 April 2021 diterbitkan Peraturan Presiden Nomor 23 Tahun 2021 yang berisi Perubahan atas Perpres Nomor 9 Tahun 2016. Peraturan ini menyebutkan:

1. Percepatan pelaksanaan KSP dilakukan pada tingkat ketelitian peta skala 1:50.000.
2. Dalam hal tertentu, percepatan pelaksanaan KSP dapat dilakukan pada tingkat ketelitian peta selain peta skala 1:50.000.
3. Percepatan pelaksanaan KSP terdiri dari 4 (empat) tahapan kegiatan, yang terdiri atas :
  - a. Kompilasi
  - b. Integrasi
  - c. Sinkronisasi
  - d. Berbagi data dan IG melalui Jaringan Informasi Geospasial Nasional (JIGN).
5. Dalam rangka percepatan pelaksanaan KSP dilakukan percepatan perwujudan Informasi Geospasial Dasar (IGD) skala 1:50.000 sampai dengan skala 1:5.000 dan peta batas wilayah administrasi provinsi, kabupaten/kota, desa, kelurahan, dan peta batas wilayah administrasi pengelolaan sumber daya laut provinsi.
6. Percepatan pelaksanaan KSP merupakan bagian tidak terpisahkan dari Satu Data Indonesia.
7. Satu peta hasil percepatan pelaksanaan KSP selanjutnya diintegrasikan dalam Satu Data Indonesia.
8. Tata kelola dan/atau pemanfaatan data satu peta yang telah diintegrasikan dalam Satu Data Indonesia dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan tentang Satu Data Indonesia.

Peraturan Presiden Nomor 23 Tahun 2021 juga menegaskan, pemerintah membentuk Tim Percepatan Kebijakan Satu Peta yang dipimpin Menteri Koordinator Bidang Perekonomian dengan 15 menteri atau kepala badan di bawahnya. Tim ini dalam pelaksanaan tugasnya dibantu Tim Pelaksana KSP dan Sekretariat KSP. Kepala BIG pun diaulaat menjadi Ketua Pelaksana KSP.

Dengan kata lain, pemerintah memperlihatkan bahwa dibutuhkan kerja sama dan sinergi yang kuat lintas sektoral dalam mewujudkan KSP. Semua untuk kepentingan bersama, menghadirkan Indonesia yang semakin maju dan sejahtera.

“Saya yakin, dengan dukungan dan sinergi yang kuat dari semua pihak, kita dapat mewujudkan satu peta, satu data, untuk menuju Indonesia emas (tahun 2045),” tandas Presiden. (\*MGI)



## SPASIALKAN SEMUA DATA

*Badan Informasi Geospasial berjibaku menukseskan tahapan percepatan Kebijakan Satu Peta, demi menggerakkan sektoral untuk bersama-sama memberikan andil dalam pembangunan nasional.*

**P**eraturan 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 menetapkan empat tahapan yang harus dilalui untuk menyelesaikan program Kebijakan Satu Peta (KSP). Tahapan ini terdiri dari kompilasi, integrasi, sinkronisasi, serta berbagai pakai data dan Informasi Geospasial (IG) melalui Jaringan Informasi Geospasial Nasional (JIGN).

Kompilasi merupakan kegiatan mengumpulkan Informasi Geospasial Tematik (IGT) yang dimiliki kementerian/lembaga (K/L) dan pemerintah daerah. Sementara, integrasi merupakan kegiatan koreksi dan verifikasi Informasi Geospasial Tematik (IGT) di atas peta dasar Informasi Geospasial Dasar (IGD).

Terakhir, sinkronisasi adalah kegiatan penyelarasan antarIGT yang telah selesai diintegrasi. Termasuk di dalamnya penyelesaian permasalahan tumpang tindih antarIGT.

#### TEMA TAMBAHAN

Deputi Informasi Geospasial Tematik BIG Antonius Bambang Wijanarto menjelaskan, pada 2016-2020 BIG selesai melakukan kompilasi terhadap 85 tematik yang ditetapkan. Seiring perkembangan, pada Rencana Aksi (Renaksi) Perpres Nomor 23 Tahun 2021 terjadi penambahan tematik KSP sebanyak 72 item, sehingga keseluruhannya menjadi 157 tematik.

Tema-tema tersebut berasal dari 24 K/L dan 34 pemerintah daerah. Tema baru yang masuk di antaranya menyangkut bidang ekonomi, kebencanaan, dan kemaritiman.

Semua tema yang baru masuk dianggap penting. Soal bencana misalnya, dinilai penting dimasukkan dalam IGT karena pembangunan yang

dilakukan secara masif pun bisa hancur bila terkena bencana.

Pada September 2021, BIG menginventarisasi data tematik tambahan dan melaksanakan kompilasi. Temuan yang diperoleh memperlihatkan sebagian besar IGT target Renaksi Perpres Nomor 23 Tahun 2021 ternyata belum memiliki dokumen standar.

Sebagian besar IGT yang memiliki standar pun belum pula sesuai dengan SNI ISO 19131: 2014 tentang Spesifikasi Produk Data. Bahkan, sebagian besar metadata yang diserahkan masih dalam format excel, belum sesuai dengan SNI 8843-1:2019 tentang Profil Metadata Spasial Indonesia dalam format xml. Ini menunjukkan banyak tema-tema yang diusung belum memenuhi standar dan belum pula dispasialkan.

Temuan lain, dari 24 K/L terdapat 4 K/L yang melaksanakan kompilasi data spasial secara lengkap, yaitu Kementerian Komunikasi dan Informatika; Kementerian Perencanaan dan Pembangunan Nasional/Bappenas; Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi; serta Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).

Selain itu, terdapat 5 K/L belum melaksanakan kompilasi data spasial, yaitu Kementerian Luar Negeri; Kementerian Keuangan; Kementerian Badan Usaha Milik Negara; Kepolisian Negara Republik Indonesia; dan Badan Pusat Statistik. Sedangkan 15 K/L lainnya telah mengumpulkan data, namun belum lengkap. Temuan-temuan ini memberikan sinyal bahwa BIG perlu memberikan pendampingan kepada K/L dalam menyusun IGT di lingkup wilayahnya.

“Dengan adanya renaksi mengenai KSP (Perpres no 23 tahun 2021) dan juga dengan banyaknya tema-tema baru yang masuk, kita berusaha untuk menginventarisasi. Yang tadinya tabular, grafik, itu kita akan coba spasialkan. Kemudian mengintegrasikan portal kita, Inageportal ke Satu

Data Indonesia. Kalau yang 85 tema sudah 100% spasial, sementara tema tambahan sifatnya masih data tabular. Kita masih punya banyak tugas untuk membimbing K/L tersebut untuk menspasialkan data tabularnya,” terang Anton.

#### CAPAIAN INTEGRASI

Tema-tema yang dikompilasi telah dilakukan pula tahap integrasi. Hasilnya, didapatkan capaian berbeda-beda untuk setiap wilayah. Misalkan, di Sumatera pencapaian tahapan integrasinya sebanyak 96%, sedangkan untuk wilayah Jawa sebesar 93%. Wilayah Sulawesi dan Bali masing-masing mencapai 96% dan 92%. Sedangkan pencapaian tahapan integrasi KSP di Maluku sebesar 87% dan Papua sebesar 84%.

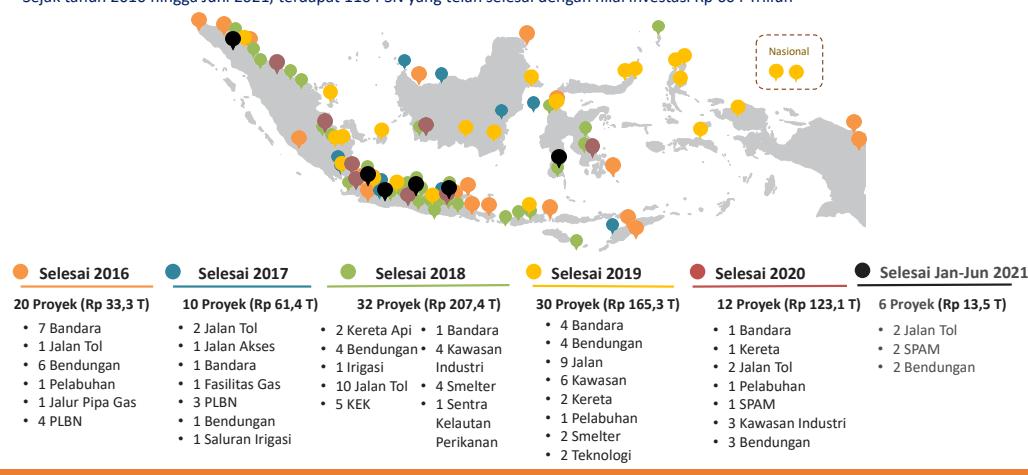
Harapannya, proses integrasi di tahapan kedua segera rampung hingga pelaksanaan KSP dapat melompat pada tahap sinkronisasi, yang bertujuan menyelesaikan permasalahan tumpang tindih pemanfaatan ruang atau lahan. Jika ketiga tahapan KSP sudah terlaksana, maka produk Kebijakan Satu Peta dapat dibagi-pakaikan melalui Geoportal KSP dan dimanfaatkan oleh setiap sektor maupun siapapun yang membutuhkan, terutama untuk kepentingan pembangunan.

“Kompilasi, integrasi, sinkronisasi itu tugas utama kita saat ini. Tujuan utama KSP ini menjadikan peta sebagai barang yang *daily file*. Siapa yang mengelola wilayah A, siapa yang mengelola wilayah B itu semua harus jelas. Ke depan kita harapkan problem KSP tidak lagi pada masalah peta, tetapi ke arah substansi. Tidak ada lagi yang namanya egosektoral. Itu zaman dulu lah. Sekarang ini zaman egonasional, di mana setiap K/L ditargetkan melakukan pembangunan tertentu,” tandas Anton. (\*MGI)

# INFORMASI GEOSPASIAL ACUAN PEMBANGUNAN EKONOMI

## SEBARAN PROYEK STRATEGIS NASIONAL YANG TELAH SELESAI

Sejak tahun 2016 hingga Juni 2021, terdapat 110 PSN yang telah selesai dengan nilai investasi Rp 604 Triliun



*Indonesia bergerak cepat memulihkan dan membangun perekonomian dengan merancang program yang memberikan manfaat berkelanjutan. Keberhasilannya tidak lepas dari peran ketersediaan Informasi Geospasial.*

Pemerintah menerbitkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 23 Tahun 2021 tentang Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta pada Tingkat Ketelitian Peta Skala 1:50.000. Ini menunjukkan pemerintah berkomitmen melanjutkan Kebijakan Satu Peta (KSP).

Inti KSP adalah mendorong semua pihak menggunakan Informasi Geospasial (IG) dalam merencanakan proyek dan program pembangunan. Pada prinsipnya, IG memberikan informasi 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.

IG memberikan informasi detail yang menjadi patokan utama menyusun rencana program atau kegiatan. Makna pentingnya IG yang termaktup dalam KSP dijadikan sebagai acuan pembangunan. Semua program percepatan pemulihan ekonomi, reformasi sosial, dan pembangunan berkelanjutan membutuhkan IG, jika ingin berhasil dan mendapatkan hasil optimal.

Saat Rapat Koordinasi Nasional Informasi Geospasial (Rakornas IG) pada 5 Agustus 2021, Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Airlangga Hartanto menjelaskan beberapa program nasional berbasis spasial yang dapat mendukung

peningkatan ekonomi daerah maupun nasional, antara lain:

- *Online Single Submission (OSS)*
- Penyelesaian Penguasaan Tanah dalam Kawasan Hutan (PPTKH) dalam rangka reforma agraria
- Optimalisasi konektivitas infrastruktur dan pemerataan ekonomi
- Perbaikan kualitas tata ruang, penetapan lahan sawah dilindungi
- Pengembangan *Food Estate*
- Konsolidasi data perkebunan kelapa sawit nasional
- Perbaikan tata kelola penerbitan izin dan hak atas tanah

Sebagai contoh adalah program *Online Single Submission (OSS)*. Program ini dipandang sebagai *milestone* historis kebijakan investasi di Indonesia.

OSS merupakan aplikasi yang memberi kemudahan bagi pelaku usaha untuk mendapatkan izin berinvestasi secara *online*. Mekanisme pengajuan izin investasi ini terintegrasi secara elektronik.

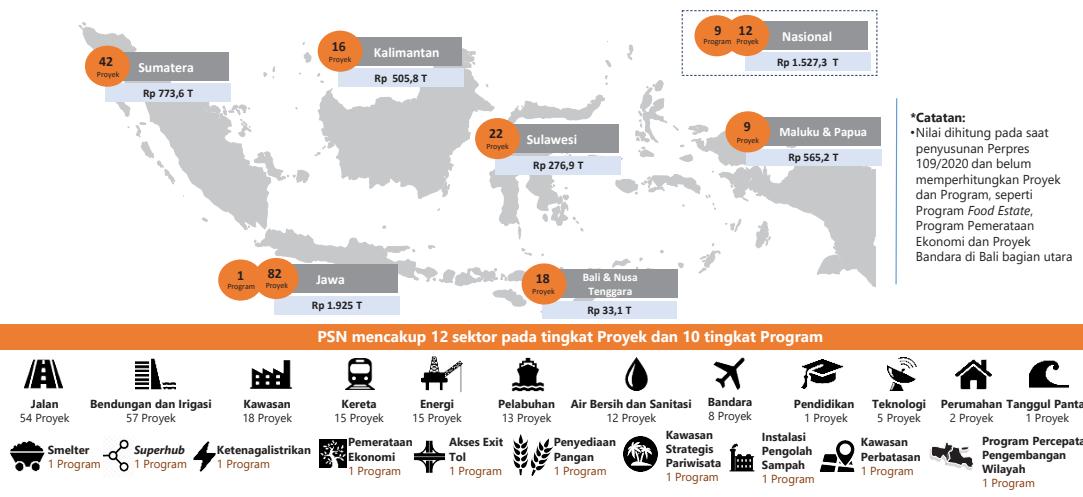
## DUKUNGAN PELAKSANAAN KEBIJAKAN SATU PETA TERHADAP PROGRAM PEMULIHAN EKONOMI NASIONAL



**Pembangunan Infrastruktur Prioritas Membutuhkan Dukungan Produk Rencana Tata Ruang Terintegrasi. Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta Menjadi Pedoman dalam Penyelesaian Ketidaksesuaian Tata Ruang, Kawasan Hutan, Izin dan/atau Hak Atas Tanah (Amanat PP No. 43 Tahun 2021)**

## DAFTAR & SEBARAN PROYEK STRATEGIS NASIONAL

Di dalam Perpres No. 109 Tahun 2020, terdapat 201 Proyek dan 10 Program PSN dengan nilai investasi sekitar Rp 5.607 Triliun.



Penerapan OSS bergantung pada ketersediaan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) yang disusun dan ditetapkan masing-masing pemerintah daerah. Untuk menyusun RDTR, diperlukan dukungan Informasi Geospasial Dasar (IGD), khususnya peta dasar skala besar wilayah tersebut.

Guna mendorong iklim investasi, pemerintah memprioritaskan percepatan pembuatan peta dasar skala besar agar dapat mendukung penyusunan RDTR di berbagai wilayah Indonesia. Berbagai upaya dikerahkan, termasuk melalui skema kerja sama pemerintah dengan Badan Usaha Milik Negara (KPBUMN).

Begitu pula reforma agraria, sangat membutuhkan KSP, khususnya untuk Penyelesaian Penguasaan Tanah dalam Kawasan Hutan (PPTKH). KSP dapat menghindari munculnya penafsiran berbeda dan dualisme data yang tidak akurat, sehingga berdampak menimbulkan sengketa agraria dalam pelaksanaan di lapangan.

## DUKUNGAN DAN PEMANFAATAN PRODUK KEBIJAKAN SATU PETA TERHADAP KEBIJAKAN / PROGRAM PRIORITAS NASIONAL



### PROYEK STRATEGIS NASIONAL

Pemerintah juga membuat Rencana Tata Ruang Terintegrasi yang sangat diperlukan untuk pembangunan infrastruktur prioritas dan melaksanakan Proyek Strategis Nasional (PSN) di seluruh Indonesia. PSN terdiri dari dua kriteria: berupa proyek (cakupan relatif lebih sempit) dan program (cakupan relatif lebih luas).

Bentuk PSN tersebut antara lain:

- Proyek: berupa pembangunan jalan, bendungan dan irigasi, kawasan, kereta, energi, pelabuhan, air bersih dan sanitasi, bandara, pendidikan, teknologi, perumahan, serta tanggul pantai
- Program: berupa pembangunan *smelter*, superhub, ketenagalistrikan, pemerataan ekonomi, akses *exit tol*, penyediaan pangan, kawasan strategis pariwisata, instalasi pengolahan sampah, kawasan perbatasan, serta program percepatan pengembangan wilayah

Dalam Perpres Nomor 109 Tahun 2020 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Presiden Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional, terdapat 201 proyek dan 10 program PSN di seluruh Indonesia yang harus dikerjakan pemerintah dengan nilai investasi 5.607 triliun rupiah. Terhitung dari 2016 sampai Juni 2021, sebanyak 110 PSN telah selesai dikerjakan dengan nilai investasi 607 triliun rupiah. Manfaatnya sudah mulai dirasakan masyarakat, seperti keberadaan bandara, pelabuhan, jalan, kereta api, irigasi, dan bendungan.

“Pembangunan infrastruktur prioritas membutuhkan dukungan produk rencana tata ruang yang terintegrasi mencakup ruang darat, laut, udara, termasuk ruang dalam bumi, membuat rencana tata ruang lebih mudah diakses dan dijadikan acuan. Oleh karenanya, KSP menjadi krusial,” tutur Airlangga.

Pemerintah juga sudah mencanangkan Prioritas Pembangunan Infrastruktur untuk 2022. Sejumlah

proyek maupun program pembangunan disiapkan dan diselenggarakan di Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Bali dan Nusa Tenggara, Maluku, serta Papua.

Beberapa bentuk Prioritas Pembangunan Infrastruktur 2022 diperuntukkan bagi:

- Pengembangan kawasan strategis ekonomi
- Percepatan pembangunan kota baru
- Peningkatan infrastruktur di pantai utara dan selatan Jawa
- Perbaikan kawasan perbatasan
- Pengembangan ekonomi kecil
- Pemulihan perekonomian akibat dampak COVID-19<sup>(MGI)</sup>



Sekretaris Utama BIG Muhtadi Ganda Sutrisna membuka Sosialisasi Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja Cluster Informasi Geospasial pada 26 Oktober 2021 di Badung, Bali.

## SINERGITAS PENYELENGGARAAN INFORMASI GEOSPASIAL

*Percepatan Kebijakan Satu Peta dapat terealisasi bila pihak-pihak terkait saling bergandeng tangan mewujudkannya.*

Peraturan Presiden (Perpres) 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 menetapkan secara administratif Badan Informasi Geospasial (BIG) sebagai Tim Pelaksana Kebijakan Satu Peta (KSP). Kebijakan ini bertujuan menyediakan peta yang mengacu pada satu referensi geospasial, satu standar, satu basis data, dan satu geoportal guna percepatan pelaksanaan pembangunan nasional.

Menyediakan Informasi Geospasial (IG) guna mendukung terwujudnya KSP tidak bisa mengandalkan satu kalangan saja. Diperlukan sinergi, yang dalam pelaksanaannya dikomandoi Badan Informasi Geospasial (BIG) sebagai lembaga negara yang bertanggung jawab menyelenggarakan IG di Indonesia.

Oleh karena itu sangat diharapkan keterlibatan pihak-pihak terkait dalam menyediakan Informasi Geospasial Dasar (IGD) dan Informasi Geospasial Tematik (IGT) untuk masing-masing sektor maupun wilayah. Termasuk

memastikan ketersediaan dana untuk penyiapan IGD dan/atau IGT. Ketentuan ini tertuang dalam Perpres Nomor 23 Tahun 2021 pasal 3.

Menteri Koordinator Bidang Perekonomian yang sekaligus Ketua Tim Percepatan Kebijakan Satu Peta, Airlangga Hartarto berharap BIG dapat memainkan peran lebih strategis untuk memaksimalkan peran IG dalam pembangunan dan memulihkan perekonomian nasional. BIG diharapkan dapat:

- Menyediakan Informasi Geospasial Dasar (IGD) yang lengkap, berkualitas dan mudah untuk diakses.
- Melakukan pembinaan penyelenggaraan IG nasional untuk mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.
- Meningkatkan nilai ekonomi dan strategis IG sebagai mandat KPBUMN Informasi Geospasial.

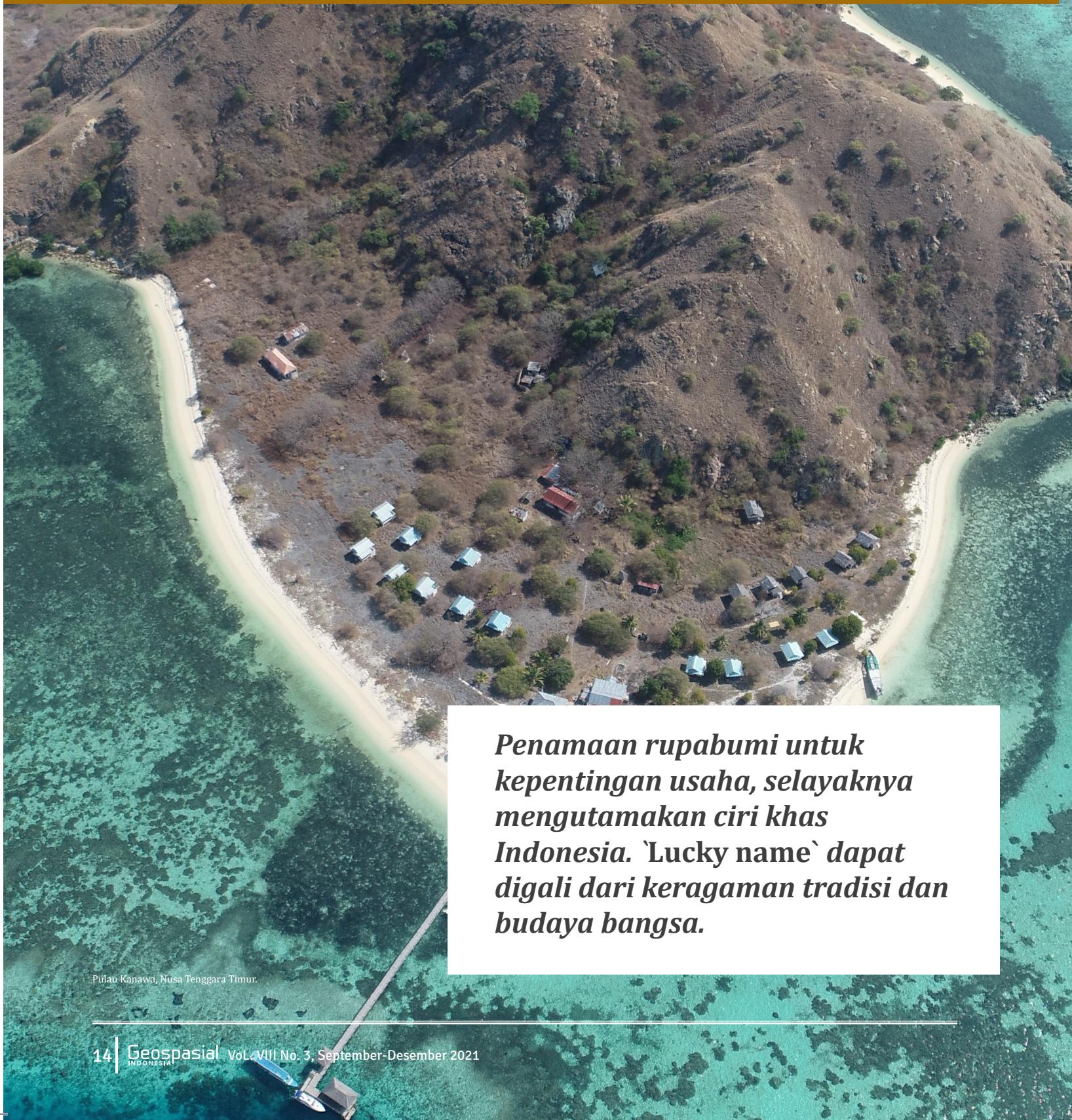
Airlangga juga meminta dukungan dan partisipasi dari kementerian/lembaga/pemerintah daerah, sektor swasta, serta seluruh rakyat Indonesia guna:

- Memformulasi ide terobosan yang inovatif dalam pemanfaatan Informasi Geospasial.
- Mengakselerasi penyelesaian permasalahan tumpang tindih pemanfaatan lahan.
- Mendorong pemanfaatan Informasi Geospasial dalam berbagai pengambilan keputusan yang berdampak pada hajat hidup masyarakat.

Ketersediaan data dan IG menjadi andalan mewujudkan KSP dan Satu Data yang akan mengantarkan Indonesia menjadi negara maju dan kokoh menuju 100 tahun Indonesia Emas di 2045.

"Dukungan dan partisipasi dari kementerian dan lembaga, pemerintah daerah, sektor swasta, serta seluruh masyarakat dibutuhkan guna memformulasi ide terobosan yang inovatif dalam pemanfaatan informasi geospasial. (Juga untuk) mengakselerasi penyelesaian permasalahan tumpang tindih pemanfaatan ruang, serta mendorong pemanfaatan informasi geospasial dalam berbagai pengambilan keputusan yang berdampak pada hajat hidup masyarakat. (Ini) untuk mewujudkan Satu Peta, Satu Data menuju Indonesia Emas," kata Airlangga saat menjadi *keynote speaker* pada Rapat Koordinasi Nasional Informasi Geospasial (Rakornas IG), 5 Agustus 2021. (\*MGI)

# LUCKY NAME DAN PRINSIP PEMBAKUAN NAMA RUPABUMI



*Penamaan rupabumi untuk kepentingan usaha, selayaknya mengutamakan ciri khas Indonesia. 'Lucky name' dapat digali dari keragaman tradisi dan budaya bangsa.*

Pulau Kanawa, Nusa Tenggara Timur.

Oleh:  
**Lulus Hidayat**  
 Staf Pusat Pemetaan Rupabumi dan  
 Toponim (PPRT) BIG

**M**emberi nama pada objek bumi ternyata ada aturannya. Khusus di Indonesia, aturan ini mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nama Rupabumi.

Objek bumi dan rupabumi merupakan hal yang sama. Rupabumi adalah istilah dalam perundang-undangan untuk menyebut objek bumi. Kata lain dari penamaan rupabumi adalah toponim.

Penamaan rupabumi banyak dikaitkan dengan aspek komersial atau bisnis. Biasanya, pelaku bisnis berpikir dua kali saat akan melabeli nama usahanya. Mereka mencari kata yang pas, unik, dan spesifik, sekaligus mengandung makna positif demi menarik perhatian masyarakat atau konsumen.

Dalam pemberian nama, pelaku usaha kerap membaurkan tradisi dan budaya masyarakat lokal dengan impor. Bahkan, seringkali menggabungkannya dengan budaya Tionghoa atau Cina.

Nama yang tercipta diharapkan mampu memengaruhi keberuntungan di setiap aspek kehidupan. Mulai dari asmara, kesehatan, keuangan, dan tentunya perkembangan usaha yang digeluti.

Tung Desem Waringin, motivator Indonesia, di detikFinance 2018 pernah mengatakan bahwa pembuatan nama, logo, atau merek dagang memang perlu mempertimbangkan keberuntungan atau *feng shui*. Logo atau merek dagang adalah doa, maka harus terdiri dari kata-kata positif dan unik.

Tidak heran, bila banyak toko menggunakan nama jaya, makmur, sukses, dan sentosa. Nama-nama pembawa keberuntungan ini diistilahkan sebagai *lucky name*.

Ini berlaku untuk semua jenis usaha, tidak terkecuali bisnis properti. Di dunia properti, para pengembang memunculkan nama-nama unik yang memberikan kesan nyaman dan elit, seperti perumahan Kota Wisata atau Legenda Wisata di wilayah Bogor. Atau hunian dengan nama yang mengesankan makna sejarah, seperti Pajajaran Regency dan Pakuan Hills.

Namun sayang, nama-nama yang terkesan indah dan mentereng ini ternyata menimbulkan kontroversi. Banyak ditemukan nama usaha yang tidak sesuai dengan aturan sebagaimana yang ditetapkan Perpres Nomor 2 Tahun 2021.

#### SEPULUH PRINSIP PENAMAAN RUPABUMI

Pada pasal 3 Perpres Nomor 2 Tahun 2021 tercantum 10 aturan atau prinsip penamaan rupabumi yang harus ditaati, yakni:

- a. Menggunakan bahasa indonesia.
- b. Dapat menggunakan bahasa daerah atau bahasa asing apabila unsur rupabumi memiliki nilai sejarah, budaya, adat istiadat, dan atau keagamaan.
- c. Menggunakan abjad Romawi.
- d. Menggunakan 1 (satu) nama untuk 1 (satu) unsur rupabumi.
- e. Menghormati keberadaan suku, agama, ras, dan golongan.
- f. Menggunakan paling banyak 3 (tiga) kata.
- g. Menghindari penggunaan nama orang yang masih hidup dan dapat menggunakan nama orang yang sudah meninggal dunia, paling singkat 5 (lima) tahun terhitung sejak yang bersangkutan meninggal dunia.
- h. Menghindari penggunaan nama instansi/lembaga.

- i. Menghindari penggunaan nama yang bertentangan dengan kepentingan nasional dan/atau daerah.
- j. Memenuhi kaidah penulisan nama rupabumi dan kaidah spasial.

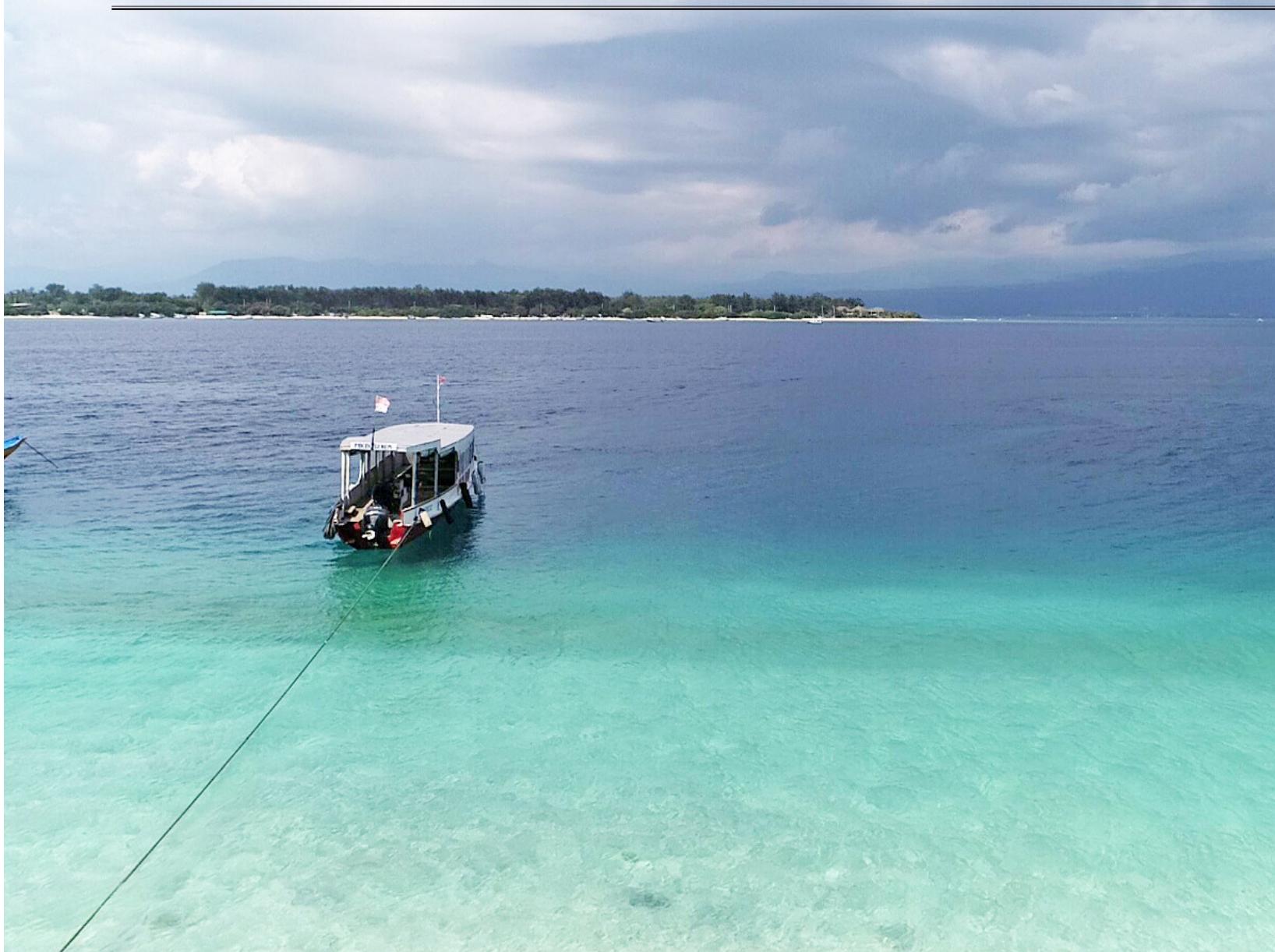
Perpres Nomor 2 Tahun 2021 menyatakan, bahwa pengaturan penyelenggaraan nama rupabumi bertujuan melindungi kedaulatan dan keamanan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Selain itu, juga untuk melestarikan nilai-nilai budaya, sejarah, dan adat istiadat, serta mewujudkan administrasi pemerintahan.

Aturan penamaan rupabumi ini perlu disosialisasikan agar dimengerti dan dipatuhi semua pihak. Dalam hal ini, sinergi pemerintah sangat diharapkan untuk mengedukasi masyarakat dalam memahami aturan yang berlaku.

Memang tidak ada sanksi untuk pihak yang memberikan penamaan rupabumi di luar kaidah yang berlaku. Namun, itu tidak menjadi pbenaran bahwa pelanggaran boleh dilakukan.

Seyogianya, prinsip nama rupabumi dapat sejalan dengan harapan masyarakat yang menginginkan kemajuan dan kesejahteraan. Nama yang menjadi penanda rupabumi diharapkan dapat menunjukkan keselarasan tradisi dan budaya Indonesia, dan menggambarkan dinamika sosial di lapangan.

Kiranya perlu diupayakan langkah-langkah untuk mendorong terciptanya sinergitas dan harmonisasi dalam praktik penamaan rupabumi. Sehingga, di tengah masyarakat muncul nama-nama rupabumi yang mencirikan Indonesia, negeri yang kaya dengan tradisi, budaya, dan sejarah bangsa. (\*MGI)



Badan Informasi Geospasial melakukan pemetaan NSDAL Gili Matra pada 16 Juni 2021.

## SURVEI PEMETAAN NSDAL GILI MATRA

***BIG mendukung Kementerian Kelautan dan Perikanan melakukan survei pemetaan untuk menghitung nilai kekayaan sumber daya alam laut di pesisir Indonesia. Sebuah langkah besar untuk menguatkan pembangunan ekonomi dan wisata bahari agar dapat memberikan manfaat berkelanjutan.***

**S**iapa tidak mengenal Gili Matra? Kawasan wisata perairan di Nusa Tenggara Barat (NTB) yang tersohor akan keindahannya.

Gili Matra terdiri dari perairan Gili Meno, Gili Ayer, dan Gili Trawangan. Luasnya mencapai 2.954 hektare, dengan daratan seluas 665 hektare dan luas perairan 2.289 hektare.

Kawasan Gili Matra ditetapkan sebagai Taman Wisata Perairan (TWP)

berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 85/Kpts-II/1993 dan diperkuat menjadi Taman Pelestarian Alam pada 2001. Saat ini, Gili Matra juga ditetapkan sebagai Kawasan Konservasi Perairan Nasional di NTB melalui Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor Kep.67/MEN/2009.

Gili Matra merupakan bagian dari 10 kawasan konservasi dan tujuh taman nasional yang harus dipetakan. Hal ini sesuai dengan amanat yang tercantum dalam Peraturan Presiden Nomor 56 Tahun 2019 tentang Rencana Aksi Nasional Pengelolaan Terpadu Taman Nasional dan Kawasan Konservasi Perairan Nasional Tahun 2018-2025.

Guna melaksanakan amanat tersebut, Badan Informasi Geospasial (BIG) menempatkan Gili Matra sebagai salah satu target penyelesaian pemetaan kawasan. Pada pertengahan Juni 2021, BIG bekerja sama dengan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) telah melakukan survei pemetaan Neraca Sumber Daya Alam Laut (NSDAL) di Gili Matra.

Survei lapangan dilakukan pada 14-19 Juni 2021 untuk mengecek hasil interpretasi atau delineasi objek mangrove, terumbu karang, dan lamun. Selain itu, juga dilakukan pengumpulan informasi terkait perubahan sumber daya pesisir dan laut pada rentang waktu aktiva-pasiva (cadangan awal-pemakaian air).

Metode sampling survei pemetaan NSDAL dilakukan dengan mengambil data habitat dasar perairan laut dangkal (HDPLD), seperti data terumbu karang dan lamun. Pengambilan data dilaksanakan dengan *snorkeling* dan pengamatan secara visual, yang kemudian dicatat pada *tally sheet*. Pada beberapa lokasi yang cukup dalam, dilakukan penyelaman jika dibutuhkan.

Sementara untuk pengambilan data mangrove dilakukan dengan metode titik sampel sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI). Dilakukan juga wawancara dengan warga setempat untuk mengetahui informasi historis dan mengidentifikasi perubahan habitat yang terjadi pada kurun waktu 2015-2020.

## INVENTARISASI SECARA SPASIAL

Kepala BIG Muh Aris Marfa mengatakan, pemetaan yang dilakukan BIG fokus pada penilaian sumber daya alam (SDA) maritim untuk mendukung KKP mewujudkan ekowisata perairan.

"Kami akan mem-back up kaitannya dengan inventarisasi sumber daya alam secara spasial, untuk kita gunakan data ini dalam mendukung *ecotourism*," kata Aris saat meninjau survei pemetaan NSDAL Gili Matra pada 16 Juni 2021.

Pada kesempatan tersebut, Direktur Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut KKP Andi Rusandi menyampaikan bahwa saat ini pihaknya fokus pada kesehatan laut Indonesia. Untuk itu, bantuan BIG sangat dibutuhkan untuk menginventarisasi luas dan potensi laut Indonesia.

Peran BIG selain menginventarisasi data spasial, juga dalam menghitung nilai sumber daya yang ada di kawasan konservasi. Terdapat tiga kelompok yang dijadikan tolak ukur penilaian, yaitu: terumbu karang, lamun, dan mangrove.

"Ketika sudah diketahui data mangrove, terumbu karang, dan lamun secara spasial, bisa diketahui *value* dari sumber daya alam pada setiap daerah, (angkanya) berbeda-beda. Dengan begitu, bisa diketahui peluang pendapatan negara dari perikanan dan ekowisata," ujar Andi.

Kepala Pusat Pemetaan Tata Ruang dan Atlas BIG Khafid yang turut dalam kunjungan menjelaskan, survei pemetaan yang dilakukan BIG mampu memberikan hasil detail. Seperti menginformasikan lokasi dan keadaan terumbu karang di lokasi yang disurvei.

"Kita akan mengecek terumbu karang dan juga spasialnya. Sehingga, informasinya tidak hanya tentang adanya terumbu karang, tetapi juga lokasinya jelas. Jadi, bukan hanya titik, tapi juga area dalam bentuk poligon. Begitu juga untuk padang lamun dan mangrove. Ini semua memang elemen penting dalam sumber daya alam laut," tutur Khalid.

Gili Matra memang memiliki potensi sumber daya alam tinggi, berupa biota laut maupun flora dan fauna daratan yang harus dilestarikan

agar dapat dinikmati dari generasi ke generasi. Biota laut yang dijumpai di kawasan ini, antara lain karang lunak (*Heliofthora* sp, *Labophyelia* sp), karang Keras (*Millepora* sp, *Anthipathes* sp, *Monthipora* sp), serta berbagai jenis ikan hias (*Balistapus undulates*, *Lethrinus nuburotus*, *Plataxpinatus*).

Vegetasi daratan yang dijumpai di tempat ini dianggap tumbuh alami, seperti asam laut (*Temarindus indica*), waru laut (*Hibiscus tiliaceus*), dan ketapang (*Terminalia cattapa*). Juga terdapat vegetasi yang diusahakan masyarakat setempat sebagai komoditi bisnis, seperti kelapa (*Cocos nucifera*), bambu (*Bambusa* sp), dan pisang. Fauna atau satwa liar yang mudah dijumpai, antara lain burung daratan dan itik liar.

Dari hasil survei, diketahui terdapat 54 marga dan 148 jenis karang yang tersebar di Gili Matra. Karang didominasi jenis *Acropora* sp yang tumbuh pada kedalaman 3-16 meter dari permukaan laut. Selain itu, terdapat 167 jenis ikan yang sebagian mempunyai warna indah dan menarik.

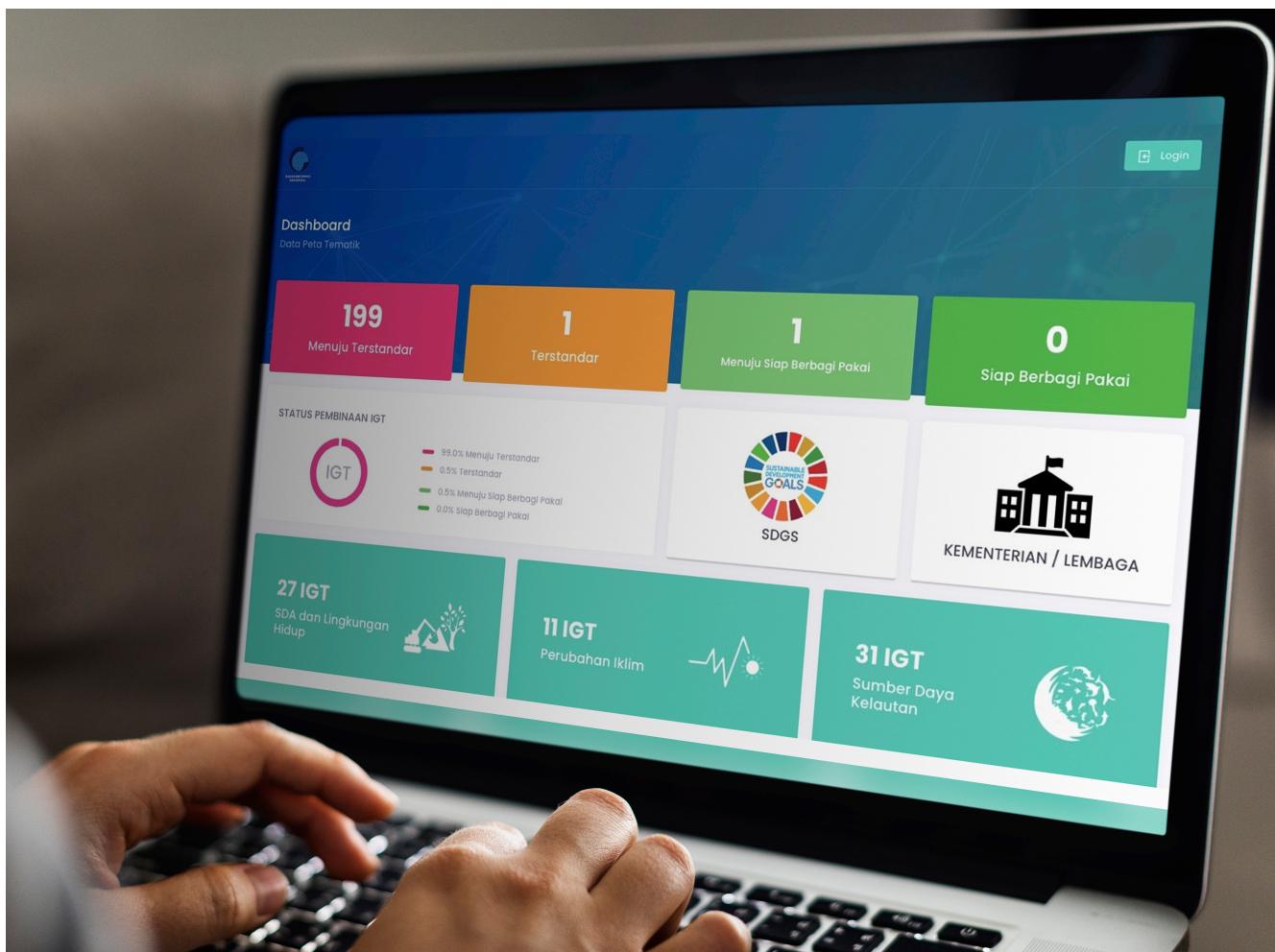
## PROTOTYPE

Khafid mengungkapkan, survei pemetaan NSDAL di Gili Matra sejalan dengan program *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya pembangunan ekosistem laut.

"Hasil survei ini bisa dimanfaatkan untuk kepentingan ekonomi dan pariwisata, sekaligus menjaga kelestarian sumber daya laut agar generasi mendatang bisa memanfaatkannya," tegas Khafid.

Lebih lanjut, survei pemetaan NSDAL Gili Matra merupakan *pilot project*. Hasil yang dicapai akan menentukan kegiatan pemetaan NSDAL selanjutnya. Saat ini KKP memiliki 201 kawasan konservasi yang memerlukan pemetaan.

"Keberhasilan di sini ini akan kita kembangkan ke kawasan lain. Ini tentunya untuk bisa diintegrasikan dengan data-data yang lain, seperti data dari KKP, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Badan Pusat Statistik (BPS) dan lain sebagainya," tutup Khafid. (\*MGI)



Tampilan halaman website SIMPATIG (<http://simpatig.big.go.id>.)

## APLIKASI SIMPATIG MENJADIKAN IGT SIAP BERBAGI PAKAI

***BIG melakukan inovasi SIMPATIG yang memudahkan masyarakat mengakses Informasi Geospasial Tematik untuk berbagai keperluan.***

Badan Informasi Geospasial (BIG) mengeluarkan inovasi baru yang dinamakan Sistem Informasi Pemantauan Penyelenggaraan Informasi Geospasial (SIMPATIG). Sistem ini diluncurkan saat Rapat Koordinasi Nasional Informasi Geospasial (Rakornas IG) pada 5 Agustus 2021.

Kepala Pusat Pemetaan dan Integrasi Tematik (PPIT) BIG Lien Rosalina mengatakan, SIMPATIG dapat dimanfaatkan sebagai sarana *monitoring* dan evaluasi penyelenggaraan Informasi Geospasial Tematik (IGT). Sistem ini memuat informasi mengenai status, profil, dan cakupan wilayah IGT.

"Tujuan akhir dari status IGT adalah menjadikannya siap berbagi pakai, di mana semua persyaratan penyelenggaraan IGT telah dipenuhi dan diterapkan. Hal tersebut sejalan dengan keadaan saat ini, di mana sangat dibutuhkan IGT berkualitas dan siap dibagi-pakaikan untuk mendukung pembangunan nasional yang holistik, integratif, tematik, dan spasial (HITS), serta mendukung terwujudnya Kebijakan Satu Peta (KSP), Satu Data Indonesia (SDI), dan terpenuhinya target *Sustainable Development Goals* (SDGs)," terang Lien.

Pada prinsipnya, SIMPATIG memperkuat tugas dan fungsi pembinaan, serta memperkuat koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi program penyelenggaraan Informasi Geospasial (IG) antar kementerian/lembaga (K/L). Terdapat tiga aspek yang termuat dalam *monitoring* dan evaluasi pada SIMPATIG, yaitu status pembinaan, profil atau kondisi dari masing-masing IG, dan ketersediaan IG berdasarkan cakupan wilayah.

Status pembinaan IG merupakan bentuk penilaian atau *benchmark* kualitas penyelenggaraan IG yang diselenggarakan K/L. Ada dua klasifikasi utama dalam status pembinaan IG, yaitu informasi geospasial terstandar dan informasi geospasial siap berbagi pakai.

Dalam Informasi Geospasial terstandar terdapat kriteria:

- Komponen ketersediaan IG dan rencana aksi
- Komponen standar
- Komponen implementasi standar

Sedangkan Informasi Geospasial siap berbagi pakai terdapat kriteria:

- Komponen struktur data
- Komponen manajemen kualitas

Komponen-komponen di atas akan menentukan penilaian atau *benchmark* status pembinaan IG, yang menunjukkan bahwa pada IG tersebut telah 'terpenuhi' atau 'tidak terpenuhinya' kriteria komponen yang telah ditetapkan.

## PENGOPERASIAN

Aplikasi SIMPATIG dapat dioperasikan dengan mudah. Cukup dengan mengklik fitur-fitur yang tersedia atau memilih topik yang dibutuhkan.

Ada beberapa hal yang menjadi acuan dalam mengoperasikan aplikasi SIMPATIG, antara lain:

- Pada bagian atas laman aplikasi SIMPATIG terdapat pengelompokan IG berdasarkan klasifikasi penilaian status pembinaan IG. Di sini bisa dipilih IG yang memiliki penilaian terbaik.
- Juga terdapat klasifikasi IG berdasarkan kelompok kerja IG. Tersedia sepuluh tema kelompok kerja, mulai dari tema sumber daya alam (SDA) lingkungan hidup, perubahan iklim, sumber daya kelautan, kebencanaan, tata ruang dan pertanahan, perizinan sektoral, geospasial dan statistik, infrastruktur, ekoregion dan daya dukung lingkungan hidup, sampai tema masyarakat hukum adat.
- Selain itu terdapat pula pengelompokan berdasarkan K/L dan pengelompokan IG terhadap tema-tema SDGs.

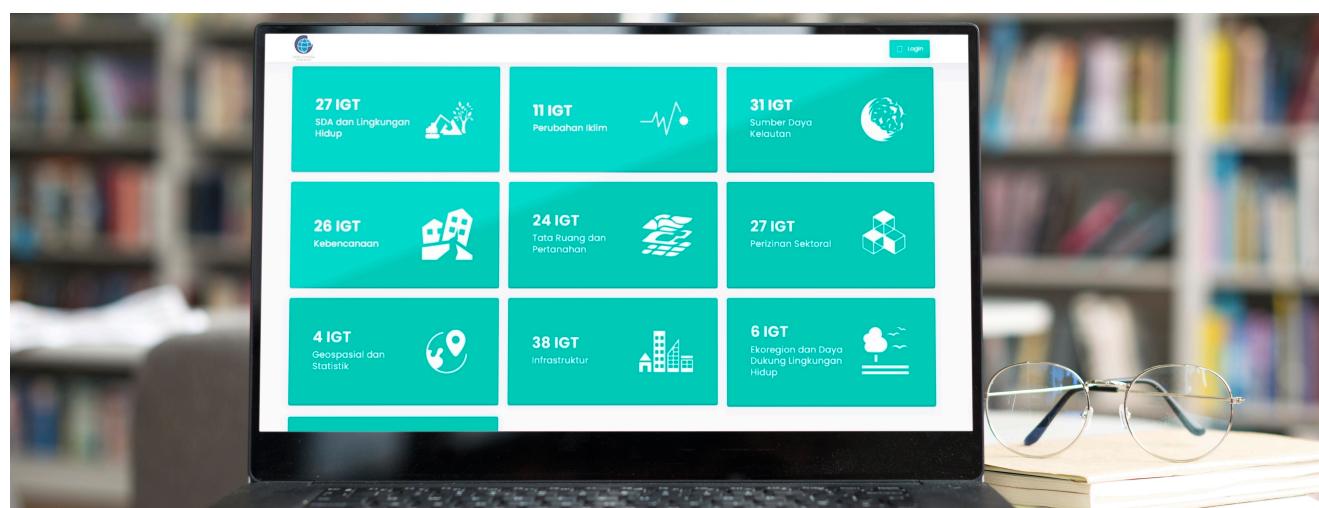
Tiap pengelompokan tersebut menghasilkan daftar IG yang sesuai dengan apa yang dipilih.

SIMPATIG memberikan informasi dan status detail mengenai IG sistem lahan. Selain itu, juga mencantumkan

capaian dan target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) mengenai IG terkait. Tersedia pula informasi cakupan serta lokasi tautan *map service*-nya, jika ada.

Memang belum semua tema memiliki data lengkap. Dalam hal ini, SIMPATIG juga memberi informasi detail kepada pengguna apabila ada kekurangan terkait IG yang dicari. Contoh untuk data IG mengenai mangrove menampilkan penilaian status IG yang masih kurang terkait struktur data. Di sini terlihat dalam IG tentang mangrove masih ditemui ketidaksesuaian antara data pada Katalog Unsur Geografi Indonesia (KUGI) dengan metadata.

Sekarang ini, aplikasi SIMPATIG masih terus dikembangkan. Untuk data-data yang baru diinput pada semester dua 2021, dilakukan verifikasi agar validitasnya terjamin dan dapat dimanfaatkan secara optimal. Sambil terus berjalan melengkapi data geospasial yang dibutuhkan, aplikasi SIMPATIG dapat dimanfaatkan masyarakat dan bebas diakses melalui <http://simpatig.big.go.id>. (\*MGI)



Tampilan halaman website SIMPATIG (<http://simpatig.big.go.id>)

**E-LEARNING & ASSESSMENT CENTER**

# **SOLUSI MENGATASI KELANGKAAN SDM INFORMASI GEOSPASIAL**



CPNS BIG mengikuti Pelatihan Pengenalan Informasi Geospasial yang dilaksanakan di Balai Pendidikan dan Pelatihan Geospasial BIG, pada 4 Juni 2021.

## **Penyelenggaraan IG di Indonesia tidak boleh berhenti, kendati jumlah tenaga profesional yang dimiliki negara ini sangat terbatas. BIG mengupayakan langkah solutif untuk menyegerakan penambahan jumlah dan kompetensi tenaga IG untuk seluruh wilayah Indonesia.**

**I**nformasi Geospasial (IG) bukan lagi pelengkap dalam program pembangunan. Kini, IG menjadi 'penentu' atau dasar untuk melahirkan kebijakan yang akan membawa perubahan ke arah lebih baik.

Tak heran, jika sumber daya manusia (SDM) profesional di bidang IG menjadi sosok penting dan dibutuhkan saat ini. SDM yang dimaksud di sini adalah para Aparatur Sipil Negara (ASN) yang bekerja di Badan Informasi Geospasial (BIG) dengan jabatan dan fungsi sebagai tenaga survei dan pemetaan (surta).

"Di tengah kebutuhan yang tinggi, ketersediaan tenaga profesional IG di lapangan, terutama berkaitan surta, masih sangat kurang," ungkap Kepala Balai Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) Geospasial BIG Budi Parjanto.

Budi menuturkan, saat ini jumlah tenaga surta di seluruh Indonesia baru sekitar 1.000 orang. Sementara, target yang dibutuhkan secara nasional kurang lebih 16 ribu orang.

Kurangnya jumlah tenaga profesional di bidang IG tidak bisa dijadikan alasan menunda penyelenggaraan IG yang mendesak untuk dilakukan. Dalam hal ini, Balai Diklat Geospasial memainkan perannya mencari solusi untuk mengatasi kekurangan yang ada.

Langkah yang ditempuh antara lain menggiatkan pendidikan dan pelatihan geospasial untuk ASN. Diklat ini diutamakan bagi yang memiliki potensi mengembangkan karir di bidang surta.

"Ada SDM yang bisa kita sebut calon atau potensial ke arah surta, kita adakan pelatihan," imbuh Budi.

### **INTERNAL & EKSTERNAL**

Lebih lanjut, Budi menjelaskan jika pendidikan dan pelatihan geospasial tidak hanya diperuntukkan bagi kalangan BIG. Tenaga di luar BIG pun dapat mengikutinya.

Secara garis besar, pendidikan di Balai Diklat Geospasial dapat diikuti melalui jalur internal atau eksternal. Jalur internal untuk peserta dari BIG. Mereka yang akan mengikuti pelatihan, administrasi keikutsertaannya diproses di kepegawaian, kemudian diteruskan ke Balai Diklat Geospasial.

Adapun jalur eksternal, pesertanya berasal dari luar BIG. Peserta eksternal harus mengikuti proses yang ditetapkan Pusat Standardisasi Kelembagaan dan Informasi Geospasial (PSKIG). Setelah itu, baru dilanjutkan ke Balai Diklat Geospasial.

Topik diklat yang sering diberikan berkaitan dengan aspek teknis. Selain itu, juga menyangkut aspek manajerial dan sosiokultural.

"Manajerial, sosiokultural, dan teknis adalah kemampuan yang mesti dimiliki seluruh ASN. Selama ini, setiap program yang ada hanya menyasar ke aspek teknis, sesuai dengan kurikulum," kata Budi.

Secara keseluruhan Balai Diklat Geospasial menyediakan lima rumpun diklat. Di dalamnya tersedia berbagai

topik pelatihan. Para peserta dapat memilih rumput diklat dan topik yang hendak didalami, yaitu:

- Rumpun Sistem Informasi Geografis (SIG)
- Rumpun Survei & Pemetaan (Surta)
- Rumpun Penginderaan Jauh (PJ)
- Rumpun Fungsional Surveyor Pemetaan (Fungsurta)
- Rumpun Kompetensi IG

### **LANGKAH BESAR**

Menurut Budi, tahun ini Balai Diklat Geospasial melakukan dua langkah besar untuk meningkatkan kompetensi dan talenta SDM BIG. Pertama, berkolaborasi dengan unit teknis membuat *Corporate University* (Corpu).

"*Grand design*-nya sudah disiapkan sejak 2020. Sekarang masuk tahap implementasi. Untuk Corpu ini, Balai Diklat Geospasial fokus menyiapkan sistem pendidikan jarak jauh atau *e-learning*," papar Budi.

Sejak Oktober 2021, dioperasikan Geopintar. Aplikasi ini memungkinkan setiap orang dapat mengikuti pelatihan dan mengakses pelajaran kapan pun dan di mana pun. Kalangan BIG dapat mengakses aplikasi ini dengan membuka laman [geopintar.big.go.id](http://geopintar.big.go.id).

"Corpu ini adalah bagaimana pelatihan yang diselenggarakan benar-benar memberikan *impact* kepada kinerja pegawai. Awalnya kita mengumpulkan informasi pelatihan apa yang dibutuhkan, lalu kita kita formulasi dalam kurikulum pelatihan. Tidak semua bisa diselesaikan dalam satu pelatihan. Kecuali kita sudah *establish* dengan materi yang *full e-learning*, jadi setiap orang bisa belajar kapan saja dan di mana saja," terang Budi.

Langkah kedua, membentuk *Assessment Center* yang bisa mengukur tiga aspek penting yang dimiliki setiap SDM BIG. Tiga aspek yang dimaksud, yaitu manajerial, sosiokultural, dan teknis.

Kemampuan seluruh ASN akan dipetakan lagi, sehingga dapat digunakan untuk persiapan jenjang karir berikutnya. Sebagai contoh,

terdapat sembilan *box* untuk menilai manajemen talenta dalam aspek manajerial.

Jika seseorang dapat memenuhi semua aspek dalam *box* tersebut, maka ia mendapatkan nilai paling tinggi yakni sembilan. Mereka yang mendapatkan nilai sembilan, namanya akan dimasukkan dalam *talent pool* untuk dijadikan bagian dari Kelompok Rencana Suksesi (KRS).

Ketika suatu waktu ada jabatan *level atas* (eselon) yang kosong, maka orang yang memiliki kualitas terbaik di *talent pool* akan diutamakan untuk mengisi jabatan tersebut. Konsep *talent*

*pool* dan KRS ini tidak hanya berlaku di BIG, melainkan di seluruh kementerian dan lembaga. Jadi, siapa pun bisa berkesempatan mengisi jabatan tertentu, baik lintas kementerian dan lembaga.

"Tidak ada lagi unsur 'kedekatan' dengan siapa atau keluarga siapa untuk bisa menjabat suatu posisi. Pure orang yang terpilih adalah mereka yang kompeten dan sudah tersaring. Sistem ini berlaku nasional, karena terkoneksi dengan sistem yang sedang digarap BKN (Badan Kepegawaian Nasional)," ungkap Budi.

Selain membidik dan mengangkat potensi orang-orang yang bertahtala, Balai Diklat Geospasial juga memberikan kesempatan kepada pegawai yang memiliki nilai manajemen talenta kecil untuk memperbaiki kualitas diri. Jadi, setiap orang berpotensi mengembangkan karir.

"Pegawai yang nilai *box* (manajemen talenta)-nya hanya sedikit, akan dilengkapi dengan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi. Jadi, kita juga harus sudah siap, pelatihan apa yang akan kita sediakan untuk memenuhi itu. Itulah pentingnya Corpu dan *Assessment Center*," tandas Budi. (MG)



CPNS BIG mengikuti Pelatihan Pengenalan Informasi Geospasial yang dilaksanakan di Balai Pendidikan dan Pelatihan Geospasial BIG, pada 4 Juni 2021.



## GATOT HARYO PRAMONO

Kepala Pusat Jaring Kontrol Geodesi dan Geodinamika  
Badan Informasi Geospasial

# PJKGG SIGNIFIKAN MENDUKUNG PROGRAM PEMBANGUNAN

*Pandemi menjadi kendala, tetapi tidak membuat Pusat Jaring Kontrol Geodesi dan Geodinamika (PJKGG) BIG berhenti melangkah. Di bawah pimpinan Gatot Haryo Pramono, PJKGG tetap memberikan andil besar untuk terlaksananya program pembangunan prioritas.*

Salah satu entitas Badan Informasi Geospasial (BIG) yang sibuk dengan pelaksanaan Kebijakan Satu Peta (KSP) adalah Pusat Jaring Kontrol Geodesi dan Geodinamika (PJKGG), dengan Gatot Haryo Pramono sebagai komandannya. PJKGG memiliki peran signifikan dalam penyediaan data yang dibutuhkan untuk pemetaan Indonesia, baik wilayah darat, maupun laut dan pantai.

Hasil kerja PJKGG diandalkan untuk mendukung berbagai kegiatan bidang maupun lembaga lain dalam percepatan KSP dan pembuatan Informasi Geospasial Dasar (IGD). Sebagai Kepala PJKGG BIG, Gatot berupaya membawa gerbangnya dapat melaksanakan tugas sebaik mungkin, agar target yang diembankan tercapai.

Sedikitnya ada tiga hal yang menjadi konsentrasi PJKGG. Pertama, menyediakan data air pasang laut tertinggi dan terendah melalui stasiun pasang surut (pasut).

Kedua, menyediakan data *Indonesia Continuously Operating Reference Station* (Ina-CORS) untuk melihat posisi titik tertentu di bumi. Terakhir, menyediakan data geoid untuk memberikan data referensi ketinggian muka bumi.

Sebagai contoh, data air laut pasang tertinggi maupun terendah sangat dibutuhkan untuk membuat pemetaan garis pantai yang dilakukan Pusat Pemetaan Kelautan dan Lingkungan Pantai (PKLP) BIG. Adapun data CORS dan geoid, bermanfaat sebagai acuan pembuatan infrastruktur, seperti jalan, jembatan, bendungan, bandara, dan tata kota.

Kepala Pusat Jaring Kontrol Geodesi dan Geodinamika BIG, Gatot Haryo Pramono.



Kepala Pusat Jaring Kontrol Geodesi dan Geodinamika BIG, Gatot Haryo Pramono.

Data yang dihasilkan PJKGG krusial dalam penyusunan IGD dan Informasi Geospasial Tematik (IGT). "Kami memiliki andil utama di pemetaan garis pantai secara detail. Garis pantai ini perhitungannya sangat dinamis. Ada pasang surutnya. Berarti *kan ada mean sea level* (rata-rata air), surut air tertinggi berapa, surut terendah berapa, ini semua mesti ditarik garisnya untuk kebutuhan pemetaan," tutur Gatot.

Gatot juga menjelaskan, data air pasang tertinggi dan terendah diperlukan pula dalam membangun pelabuhan dan kawasan wisata pantai. Selain untuk kegiatan pembangunan, data yang dihimpun PJKGG juga menjadi andalan dalam upaya mitigasi bencana.

Data pasang surut air laut menjadi informasi penting mendeteksi tsunami. Data ini secara *real time* terintegrasi dengan *Indonesia Tsunami Early Warning System* (InaTEWS) yang dikelola Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG).

Begini pula dengan data CORS yang memberikan informasi estimasi pergerakan tanah ketika terjadi gempa

akibat pergeseran lempengan bumi. CORS berfungsi seperti GPS, namun bentuknya permanen karena ditanam atau dibuat berbentuk pilar.

Jika terjadi getaran, naik turunnya guncangan yang terjadi akan dilaporkan ke server yang tersedia. Dengan begitu, dapat diketahui nilai perubahan pergeseran lempeng di titik tersebut.

#### MENYIASATI PANDEMI

Beban kerja yang besar mengharuskan awak di PJKGG pandai berkelit menghadapi berbagai tantangan. Terutama menyiasati kondisi pandemi COVID-19 yang membuat sejumlah pekerjaan mengalami kendala.

"Kegiatan kami ini *kan* banyak di lapangannya, namun karena COVID-19 kami agak *ngerem*. Itu memang ada pekerjaan yang terhambat, jadi baru selesai di tahun 2021. Namun target yang lain masih terpenuhi ya, hanya kita menggunakan metode-metode yang berbeda," kata Gatot.

Langkah yang diambil di antaranya bekerja sama dengan

pihak ketiga (swasta) dalam penggerjaan pembangunan CORS. Juga memaksimalkan kegiatan besar dan penting dengan metode daring.

"Misalnya, dulu untuk pembangunan CORS kita mengerjakan sendiri, *nyari* tukang sendiri. Sejak pandemi, kami bekerja sama dengan pihak ketiga (swasta) untuk membangun. Kita tinggal menyupervisi. Bahkan, beberapa daerah kita supervisi secara *online*. Untuk penandatanganan kontrak, bisa secara *online* sekarang. Inilah solusi yang ditawarkan ketika pandemi," tutur Gatot.

Ke depan, PJKGG mempunyai target menghasilkan manfaat yang lebih besar. Dalam masalah pengolahan data, PJKGG mengharapkan adanya *automatic data processing*, terutama untuk data pasang surut.

"Terus terang, di masalah pengolahan data, kita membutuhkan *automatic data processing*, ya. Kalau di data CORS itu sudah, namun data pasang surut belum. Supaya kita bisa mendapatkan koreksi yang lebih cepat," kata Gatot.

Kemudian, mengupayakan agar data CORS dimasukkan dalam InaTEWS untuk mendeteksi bencana gempa, karena alat ini dapat mengetahui pergeseran lempeng atau dislokasi. Gatot pun mengingatkan urgensi ketersediaan alat-alat penyedia data ini.

"Diharapkan semua alat beroperasi dengan baik, tidak terputus, dan sedapat mungkin menghindari kerusakan agar data-data tersebut selalu dapat terkirim kepada lembaga terkait," tegas Gatot.

Satu lagi, Gatot mengharapkan agar ke depan Indonesia memiliki data geoid dengan ketelitian hingga 5 cm. Hadirnya informasi geoid yang teliti sangat diperlukan dalam berbagai hal. Contohnya, pada teknologi *Global Positioning System* (GPS) yang sangat berguna untuk berbagai keperluan praktis seperti rekayasa, survei, dan pemetaan.

Namun, untuk mendapatkan data geoid dengan ketelitian tinggi dibutuhkan upaya lebih keras. "Untuk ini memang membutuhkan data yang banyak," tandas Gatot. (MG)

## SELAMA ITU BENAR, LAKUKAN SAJA

Integritas merupakan hal utama dalam hidup Gatot Haryo Pramono. Prinsip ini melandasinya dalam berkarya dan bekerja. Ini pula yang menggiringnya selalu berusaha melakukan sesuatu dengan benar, dan mengupayakannya sebaik mungkin tanpa terpengaruh penilaian orang lain terhadap dirinya.

"Karena sebaik apapun kita, pasti ada saja orang yang suka atau tidak suka terhadap kita. Selama kita yakin itu benar, lakukan saja. Yang penting kita mengutamakan integritas. Sebagai muslim, kita memiliki tanggung jawab bukan hanya kepada BPK (Badan Pemeriksa Keuangan) atau KPK (Komisi Pemberantasan Korupsi). Lebih dari itu, kita semua

mempertanggungjawabkannya kepada Allah SWT," tutur ayah tiga anak ini.

Hari-hari dalam menjalani pekerjaan dibaluti Gatot dengan rasa syukur. Ia menikmati setiap tahapan tugas yang dijalannya.

Mengabdikan diri melalui BIG telah mengantarkan Gatot berkeliling Indonesia. Ia pun mendapat, betapa kebhinekaan merupakan sebuah kekayaan bangsa yang sangat berharga dan menjadi bekal penting yang seyoginya dimiliki geografer Indonesia.

"Kita bisa menarik benang merah, bahwa kita mesti bersatu untuk NKRI," ujarnya.

Sehari-hari, Gatot merupakan sosok pimpinan yang dekat dengan anak buahnya. Kedekatan ini sengaja

diciptakan untuk mencairkan suasana demi terciptanya *team work* yang baik.

Sebagai pimpinan, Gatot sangat mendukung staf di lingkungan PJKGG melanjutkan sekolah ke jenjang lebih tinggi. Dorongan ini berkaca pada pengalamannya yang telah melanglang buana ke mancanegara untuk menuntut ilmu. Pendidikan S1 ditamatkannya Amerika Serikat, S2 di Australia, dan jenjang S3 di Jerman.

"Saya terus mendorong teman-teman di PJKGG untuk bersekolah lagi. SDM ini *kan* aset, jadi harus terus didorong untuk mengembangkan diri. Karena kalau mereka menjadi lebih pintar, tentu membawa dampak yang baik bagi lembaga," tandasnya. (\*MCI)



### BIODATA:

**Nama**

: Dr. Gatot H. Pramono

**Tempat/Tanggal Lahir**

: Surabaya, 6 Januari 1971

**Jabatan**

: Kepala Pusat Jaring Kontrol Geodesi dan Geodinamika, BIG

### PENDIDIKAN:

- PhD, *Coastal Geoscience* di University of Kiel, Kiel, Jerman - April 2005
- Master of Applied Science, *Geographical Information Systems* di University of New South Wales, Sydney, Australia - Mei 1999
- Bachelor of Science, *Geography* di Texas A&M University, College Station, USA - Agustus 1994

### PEKERJAAN:

- Kepala Pusat Jaring Kontrol Geodesi dan Geodinamika, BIG (Januari 2020 – Sekarang)
- Kepala Bidang Pemetaan Kelautan, BIG (Januari 2019 – Januari 2020)
- Kepala Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi Geospasial, BIG (Juli 2016 – Januari 2019)
- Kepala Bidang Pemetaan dan Integrasi Tematik Laut, BIG (Oktober 2012 – Juli 2016)
- Kepala Bidang Basis Data Sumberdaya Laut, Bakosurtanal (Januari 2011 – Oktober 2012)
- Kepala Bidang Basis Data Peta Dasar, Bakosurtanal (Desember 2010 – Desember 2011)



Foto Udara Condong Gumuk Pasir Tungtung Karang, Garut, Jawa Barat, 2021.

## Gumuk Pasir Entitas Bentuk Lahan Unik di Indonesia

*Di negeri beriklim basah ini terdapat bentuk lahan yang mirip dengan daerah kering di benua Afrika. Ini menjadi salah satu keunikan Indonesia yang menarik para wisatawan dan peneliti dunia.*

Indonesia merupakan negeri kepulauan yang berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia, yakni Lempeng Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik. Posisi ini mengakibatkan terbentuknya morfologi yang beragam, sehingga Indonesia kaya akan sumber daya alam, keanekaragaman hayati, juga bentang lahan.

Khusus membahas bentang lahan, hampir semua tipe bentuk lahan ada di Indonesia, salah satunya bentuk lahan gumuk pasir. Bentuk lahan ini terbilang unik untuk negara seperti Indonesia.

Gumuk pasir biasanya terbentuk pada wilayah

dengan iklim kering atau arid. Sementara, Indonesia adalah negara beriklim tropis basah yang berada di sekitar garis khatulistiwa.

Gumuk pasir berasal dari proses *aeolian*, yang terbentuk dari proses aktivitas angin. Proses ini melalui peristiwa pengikisan, pengangkutan, maupun pengendapan. Contohnya gurun pasir, yang biasanya memiliki cakupan wilayah luas dan juga memengaruhi kehidupan penduduk sekitar.

Menariknya, gumuk pasir yang ditemui di Indonesia memiliki karakteristik yang sama dengan gurun pasir yang terbentuk di negara

Timur Tengah maupun Benua Afrika. Gundukan pasir yang menyerupai gurun pasir dan biasa disebut gumuk pasir ini umumnya terdapat di kawasan pantai dengan material pasir halus yang dapat diterbangkan angin.

Ada beberapa syarat yang memungkinkan terbentuknya gumuk pasir di pantai, antara lain daerah tersebut memiliki *support* material pasir yang cukup; memiliki angin dengan kecepatan tinggi sebagai tenaga mengikis dan mengangkut pasir; dan memiliki permukaan tanah datar yang luas ke arah darat sebagai area pengeringan pasir yang akan diterbangkan angin.

### EDUWISATA

Gumuk pasir ini bersifat dinamis dan selalu berkembang seiring keberadaan material dan faktor pembentuknya. Salah

satu gunung pasir yang terkenal di Indonesia berada di Pantai Parangkusumo, Parangtritis, Kretek, Bantul, D.I. Yogyakarta, atau lebih dikenal dengan Gumuk Pasir Parangtritis.

Gumuk Pasir Parangtritis teridentifikasi sebagai gunung pasir paling luas di Indonesia, yakni mencapai 441 hektare. Gunuk pasir terdiri dari bermacam tipe, dan Gunuk Pasir Parangtritis termasuk tipe *barchan* (bulan sabit), di mana ada bagian gundukan pasir yang berbentuk setengah melingkar seperti bulan sabit.

Keberadaan Gunuk Pasir Parangtritis yang unik telah dimanfaatkan sebagai sarana edukasi. Banyak peneliti dalam dan luar negeri berkunjung untuk mempelajari fisik lingkungan gunuk pasir maupun hubungan sosio-ekonomi antara keberadaan gunuk pasir dan penduduk sekitar.

Peran baru gunuk pasir sebagai eduwisata pun akhirnya muncul. Wisatawan yang berkunjung tidak hanya menikmati pemandangan, tetapi juga dapat mempelajari obyek wisata tersebut.

Kawasan gunuk pasir memiliki ekosistem khas yang berbeda dengan area di sekitar, baik itu tumbuhan maupun organisme lain yang hidup di dalamnya. Apabila gunuk pasir lestari dan terjaga, maka ekosistem ini akan

memberikan timbal balik yang baik bagi makhluk yang hidup di lingkungannya. Ini dinamakan dengan jasa ekosistem gunuk pasir.

Peran ekosistem gunuk pasir bagi lingkungan sekitar, antara lain menjaga agar intrusi air laut tidak masuk terlalu dalam ke arah darat, sehingga air tanah yang digunakan oleh warga sekitar tidak memiliki salinitas yang tinggi. Gunuk pasir juga menjadi sarana penghalang gelombang tinggi air laut atau tsunami, karena tinggi gundukan gunuk pasir dapat mencapai ketinggian 10-15 meter.

Badan Informasi Geospasial (BIG) turut berperan melindungi keberadaan bentuk lahan gunuk pasir di Indonesia. Salah satu upaya yang dilakukan adalah membentuk *Parangtritis Geomaritime Science Park* (PGSP). Selain itu juga melakukan studi terhadap berbagai gunuk pasir yang terdapat di Indonesia.

## PERLU DIINVENTARIS

Saat ini, telah ditemukan bentuk lahan gunuk pasir lain dengan berbagai tipe di beberapa tempat di Indonesia, di antaranya:

- Gunuk pasir tipe *barchan* di dekat Pantai Oetune, Desa Tuafanu, Kecamatan Kualin, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa

Tenggara Timur, seluas lebih kurang 23,8 Ha.

- Gunuk pasir berstatus primer di Pulau Madura, dekat Pantai Slopeng, Kecamatan Dasuk, Kabupaten Sumenep, Provinsi Jawa Timur dengan kisaran luas 19,81 Ha. Dapat dikatakan bahwa gunuk pasir di Pulau Madura ini sudah berhenti untuk tumbuh dan meninggalkan bentukan berupa gundukan pasir yang telah ditumbuhi oleh berbagai tanaman dan pepohonan. Sebagian morfologi gunuk pasir telah hilang karena banyak pengaruh dari bahaya atau bencana yang disebabkan oleh kelalaian manusia (antropogenik).
  - Gunuk Pasir Tungtung Karang di Pantai Sayang Heulang, Mancagahar, Pameungpeuk, Garut, Jawa Barat seluas 131,27 Ha. Gunuk Pasir Tungtung Karang ini memiliki jenis dan kondisi yang mirip dengan gunuk pasir di Madura.
- Keberadaan gunuk pasir yang unik ini perlu diinventaris dan disimpan dalam bentuk Informasi Geospasial (IG). Upaya ini perlu dilakukan untuk menjaga dan melindungi keberadaan serta keanekaragaman bentuk lahan yang dimiliki Indonesia. (MGI)

Penulis :

**Nicky Setyawan, S.Si.**  
Surveyor Pemetaan Pertama Badan  
Informasi Geospasial

# PEMETAAAN TAMAN NASIONAL KEPULAUAN SERIBU



Pusat Pemetaan Kelautan dan Lingkungan Pantai melakukan survei batimetri di Kepulauan Seribu, Jakarta pada 25 Agustus 2021.

***BIG mengembangkan amanat memetakan seluruh taman nasional, serta konservasi perairan nasional, demi membangun kekuatan dan kejayaan maritim Indonesia.***

Perintah mengamanatkan Badan Informasi Geospasial (BIG) melakukan pemetaan 10 kawasan konservasi dan 7 taman nasional di Indonesia. Ini merupakan amanat Peraturan Presiden Nomor 56 Tahun 2019 tentang Rencana Aksi Nasional Pengelolaan Terpadu Taman Nasional dan Kawasan Konservasi Perairan Nasional Tahun 2018-2025, sekaligus amanat Presiden Joko Widodo agar menjadikan Indonesia kembali sebagai negara maritim yang memiliki kejayaan di laut dan samudera.

Langkah pun diayunkan, BIG melalui Pusat Pemetaan Kelautan dan Lingkungan Pantai (PKLP) mulai melakukan pemetaan batimetri di Kawasan Taman Nasional Kepulauan Seribu pada 24 Mei-24 September 2021. Kegiatan ini untuk mendapatkan data terkait kedalaman perairan laut (batimetri) sekaligus *profiling* situasi di kawasan tersebut.

Pemetaan dasar laut atau perairan (batimetri) dilakukan untuk mengetahui ukuran tinggi rendahnya dasar laut. Informasi ini penting, karena tinggi rendah dasar laut dapat berubah. Perubahan bisa disebabkan faktor alam dan fenomena perubahan penggunaan lahan dan hidrografi di wilayah pantai.

Perubahan tinggi rendah dasar laut juga bisa dipicu adanya pengaruh dari proses yang terjadi di wilayah hulu sungai. Sering terjadi, aliran sungai membawa berbagai material partikel dan kandungan padatan tersuspensi yang dapat mempercepat proses pendangkalan di perairan pantai.

Kepala BIG Muh Aris Marfai mengatakan, pelaksanaan pemetaan batimetri merupakan bagian dari tugas dan fungsi BIG untuk menyediakan peta dasar. "Kegiatan ini juga salah satu upaya pemenuhan tugas BIG dalam menyediakan peta dasar. Terlebih, Peta Rupabumi Indonesia (RBI) saat ini mengintegrasikan unsur darat, pantai, dan laut dalam satu peta," tuturnya.

Manfaat pemetaan batimetri sangat banyak, antara lain dapat digunakan sebagai penentu alur pelayaran, perencanaan pembangunan dermaga, dan pemetaan terumbu karang. Hasilnya pun sangat dinanti dan diperlukan kementerian atau lembaga terkait. Pemetaan batimetri Kepulauan Seribu ini telah selesai pada triwulan ketiga 2021.

#### MULTI MODEL

Koordinator PKLP Fajar Triady Mugiarto menerangkan, pemetaan batimetri di Kepulauan Seribu dilakukan dengan menggabungkan beberapa metode. Metode yang dimaksud, yaitu *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) LiDAR; *Satellite Derived Bathymetry* (SDB); *Unmanned Surface Vessel* (USV);

*Multibeam Echosounder System* (MBES); serta *Single Beam Echosounder* (SBES).

"Metode UAV LiDAR digunakan untuk mendapatkan model tiga dimensi permukaan bumi di darat. Sedangkan, metode USV digunakan untuk memetakan perairan dangkal dengan kedalaman hingga 15 meter. Metode ini menghasilkan data kedalaman dan bentuk kontur di laut," ucap Fajar.

Metode SDB juga digunakan untuk mendapatkan data kedalaman. Namun, metode ini hanya bisa dilakukan di perairan dangkal karena memanfaatkan citra satelit.

Metode SBES hampir sama, dilakukan untuk memetakan perairan dangkal. Sistem ini menggunakan dual frekuensi, yaitu pelepasan sinyal dan penangkapan *echo* (sinyal balikan) untuk mengukur kedalaman.

Terakhir, MBES digunakan untuk membuat model tiga dimensi di permukaan bawah laut. Luaran dari metode ini menghasilkan gambaran (*profiling*) permukaan laut yang lebih detail, seperti memberikan informasi tentang habitat terumbu karang, mengidentifikasi bangkai kapal, dan fitur bawah laut lainnya.

#### TARGET BERIKUTNYA

Taman Nasional Kepulauan Seribu berada dalam wilayah administrasi Kabupaten Kepulauan Seribu, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Secara geografis, Taman Nasional Kepulauan Seribu terletak pada posisi antara 5°24'-5°45' LS dan 106°25'-106°40' BT.

Kawasan darat Taman Nasional Kepulauan Seribu hanya seluas 39,50 hektare yang terletak di Pulau Penjaliran Barat dan Penjaliran Timur. Di sini terdapat ekosistem yang dilindungi dan memiliki nilai penting, seperti terumbu karang, mangrove, penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), kima raksasa (*Tridacna gigas*), serta biota laut lainnya.

Selanjutnya, PKLP menargetkan pemetaan pada Taman Nasional Karimun Jawa, Bunaken, Wakatobi, Taka Bonerate, Teluk Cendrawasih, dan Taman Nasional Togean. Ditambah dengan pemetaan pada 10 kawasan konservasi, yakni Anambas di Kepulauan Riau, Pulau Pieh di Sumatera Barat, Kepulauan Kapoposang di Sulawesi Selatan, Gili Matra di Lombok, Laut Banda di tenggara Ambon, Kepulauan Padaido di Papua, Laut Sawu di Nusa Tenggara Timur, Kepulauan Waigeo di Papua Barat, Raja Ampat di Papua, serta Kepulauan Aru di Maluku.

Deputi Bidang Informasi Geospasial Dasar BIG Mohamad Arief Syafii mengatakan, BIG menargetkan menyelesaikan pembuatan peta dasar skala besar selama lima tahun ke depan. Upaya ini membutuhkan waktu untuk pengintegrasian data, baik data geospasial di darat, pantai, dan laut.

"Keseluruhannya harus dikerjakan sesuai dengan target dan kualitas yang terjaga," pungkasnya. (MGI)



Pusat Pemetaan Kelautan dan Lingkungan Pantai melakukan survei batimetri di Kepulauan Seribu, Jakarta pada 25 Agustus 2021.



Dari kiri ke kanan: Kepala BIG Aris Marfai , perwakilan Bank Dunia Satu Kahkonen, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Siti Nurbaya, Menko Bidang Kemaritiman dan Investasi Luhut Binsar Pandjaitan, Kepala BRGM Hartono dan Plt Dirjen Pengendalian Daerah Aliran Sungai dan Rehabilitasi Hutan (PDASRH) KLHK Helmi Basalamah berfoto dalam acara Peluncuran Peta Mangrove Nasional di Taman Wisata Alam Mangrove Angke Kapuk Jakarta Utara, pada tanggal 13 Oktober 2021.

## PELUNCURAN PETA MANGROVE NASIONAL

**I**ndonesia kini memiliki Peta Mangrove Nasional. Peta ini diharapkan bisa mendorong pembangunan pesisir menjadi lebih baik lagi dan terarah.

Peta Mangrove Nasional diluncurkan Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Luhut Binsar Pandjaitan bersama Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Siti Nurbaya, Kepala Badan Informasi Geospasial (BIG) Muh Aris Marfai, serta Kepala Badan Restorasi Gambut dan Mangrove Hartono di Taman Wisata Alam (TWA) Angke Kapuk, Jakarta pada Rabu, 13 Oktober 2021.

Kehadiran Peta Mangrove Nasional diharapkan menjadi acuan kondisi awal bagi pemerintah dalam mengambil kebijakan terhadap ekosistem mangrove secara efektif. "Saya harap, semua pihak yang terlibat, mulai dari pemerintah hingga ahli, bekerja terpadu agar manfaat dari menanam mangrove di pantai di Indonesia bisa dirasakan oleh kita semua," kata Luhut.

Luhut pun menyebut, mangrove memiliki peran penting bagi kawasan pesisir. Dari aspek fisik, mangrove dinilai mampu mencegah datangnya ancaman gelombang tinggi, abrasi air laut, dan tsunami. Karenanya, pemerintah menargetkan rehabilitasi hutan mangrove seluas 600 ribu hektare yang tersebar di 34 provinsi diharapkan bisa tercapai pada 2024.

Peta Mangrove Nasional merupakan hasil kesepakatan Kelompok Kerja Mangrove Nasional (KKMN), sekaligus menjadi produk pertama dari Kebijakan Satu Peta (*One Map Policy*). Penyusunannya melalui perjalanan panjang, dimulai

dari kegiatan KKMN pada 2009 yang memberikan detail peta pada skala 1:250.000.

Pada 2013, BIG melakukan pembaharuan dan mendetailkan Peta Mangrove Nasional menjadi 1:25.000 untuk Pulau Jawa. Kemudian, pembaharuan dilanjutkan di Sumatera, Sulawesi, Bali-Nusa Tenggara, dan terakhir di Maluku pada 2017.

Pembaharuan Peta Mangrove Nasional Kembali dilakukan pada 2018 oleh KLHK selaku instansi yang memiliki tugas fungsi terkait pengelolaan ekosistem mangrove. Wilayah yang menjadi target adalah region Kalimantan dan diteruskan untuk wilayah Papua pada 2019.

KLHK melanjutkan proses pembaharuan pada Region Jawa dan Sumatera pada 2020. Terakhir, pada 2021 dilakukan pembaharuan Peta Mangrove Nasional secara nasional untuk skala 1:25.000.

Selanjutnya, akan dilakukan pembaharuan setiap tahun untuk lingkup nasional yang mengacu pada standar jelas dan sesuai perkembangan. Awalnya, pemutakhiran Peta Mangrove Nasional mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor: 7717-2011 tentang Survei dan Pemetaan Mangrove yang disusun oleh BIG bersama KLHK pada 2011.

Kini, standar terbaru yang digunakan untuk survei dan pemetaan mangrove adalah SNI 7717-2020 tentang Spesifikasi IG Mangrove. Standar ini dihasilkan pada 2020 melalui Pembinaan Penyelenggaraan Informasi Geospasial Tematik (IGT) oleh BIG. (\*MGI)

# PERAN PENTING INFORMASI GEOSPASIAL DALAM MITIGASI BENCANA

**S**elama dua hari, 5-6 Oktober 2021, Badan Informasi Geospasial (BIG) mengadakan Seminar Nasional Geomatika (SNG) ke-6. Kegiatan bertema 'Inovasi Geospasial dalam Pengurangan Risiko Bencana' ini bertujuan menyebarluaskan hasil penelitian di bidang Informasi Geospasial (IG).

Acara yang digelar secara daring ini terbuka bagi seluruh akademisi, peneliti, praktisi, serta pemangku kepentingan di bidang geospasial. Kegiatan dibagi menjadi sesi pembukaan dan *plenary*.

Pada sesi pembukaan SNG, Sekretaris Utama BIG Muhtadi Ganda Sutrisna menyampaikan bahwa Indonesia merupakan wilayah rawan bencana. Posisinya yang berada pada *ring of fire*, menjadikan Indonesia sering mengalami aktivitas sistemik sehingga perlu adanya mitigasi bencana.

Senada, Kepala BIG Muh Aris Marfai dalam paparannya berjudul 'Tantangan Informasi Geospasial untuk Mitigasi Bencana' menyampaikan jika IG menjadi dasar kuat untuk membantu pihak berwenang membuat keputusan. Termasuk menghadapi situasi tanggap darurat.

Berbagai upaya mengantisipasi atau meminimalkan dampak bencana perlu didukung dengan ketersediaan IG. Informasi Geospasial Tematik (IGT) yang akurat sangat dibutuhkan dalam hal ini.

"Membuat IGT yang akurat dan andal dalam rangka mendukung manajemen pengurangan risiko bencana, tidak (bisa) hanya berbasis pengetahuan dan teknologi. Tetapi memerlukan koordinasi, regulasi, serta infrastruktur yang kuat," tegas Aris.

## PLINARY

Pada sesi *plenary*, dihadirkan sejumlah narasumber ahli di bidang kebencanaan. Di antaranya Asril Jarin, dari Organisasi Riset Pengkajian dan Penerapan Teknologi Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang memaparkan Peran Kecerdasan Buatan dalam Mengurangi Kerentanan Bencana. Ada pula Rokhis Komarudin, dari Organisasi Riset Penerbangan dan Antariksa BRIN yang mengupas tuntas tentang Peran Penginderaan Jauh dan SIG dalam Penanggulangan Bencana.

*Plenary* hari kedua berlanjut dengan pemaparan makalah dari Sekretaris Utama Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Lilik Kurniawan. Ia mengupas 'Kebijakan Pengurangan Risiko Bencana di Indonesia' yang dinilai sangat penting bagi Indonesia yang hampir setiap tahun mengalami bencana.

Narasumber lainnya adalah Kepala BIG periode 2016-2020 Hasanuddin Zainal Abidin. Ia menekankan upaya preventif penanggulangan bencana alam dengan memanfaatkan IG.

"Bidang keilmuan ini (IG) harus terus diteliti dan dikembangkan dengan melibatkan berbagai pihak terkait," harap Hasan.

Rangkaian acara SNG ke-6 diakhiri dengan penyampaian hasil rumusan oleh Susilo selaku Ketua Seminar Nasional Geomatika 2021. Antara lain menegaskan inovasi dan pengembangan di bidang IG dengan pemanfaatan teknologi terkini harus dilakukan, demi mengurangi risiko bencana dan mendukung pembangunan berkelanjutan. (\*MG)

**SNG-VI**  
SEMINAR NASIONAL GEOMATIKA 2021



Kepala BIG Muh Aris Marfai memberikan *keynote speech* dalam acara Seminar Nasional Geomatika ke-VI tahun 2021 yang diselenggarakan secara daring, pada 5 Oktober 2021.



Kepala Badan Informasi Geospasial memberikan Penghargaan Bhumandala Inovasi Pemanfaatan Informasi Geospasial di Jakarta, 29 Oktober 2021.

## 10 PEMENANG PENGHARGAAN BHUMANDALA 2021

Badan Informasi Geospasial (BIG) kembali menyelenggarakan Penghargaan Bhumandala sebagai apresiasi kepada pemerintah daerah (pemda) yang berhasil mengembangkan dan menerapkan inovasi pemanfaatan Informasi Geospasial (IG). Tahun ini, penghargaan Bhumandala tidak hanya diberikan kepada pemerintah kota/kabupaten. Penghargaan juga diberikan kepada pemerintah provinsi yang memiliki inovasi pemanfaatan IG terbaik.

Penghargaan diserahkan pada 29 Oktober 2021. Ada tiga kategori pemenang, yaitu Inovasi Finalis (Bhumandala Perunggu), Inovasi Unggulan (Bhumandala Perak), dan Inovasi Terbaik (Bhumandala Emas).

"Seluruh peserta Penghargaan Bhumandala 2021 menunjukkan kinerja luar biasa untuk mewujudkan Satu Data Indonesia. Semuanya dilakukan dalam kerangka besar penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan pelayanan prima yang lebih optimal pada masyarakat," kata Kepala BIG Muh Aris Marfai saat memberikan sambutan pada malam Penghargaan Bhumandala.

Sebanyak 37 peserta tercatat menyerahkan karyanya untuk memperebutkan Penghargaan Bhumandala. Dari jumlah tersebut, 10

di antaranya berhasil mendapatkan penghargaan.

Ketua Dewan Juri Penghargaan Bhumandala Heri Sutanta menjelaskan, kriteria penilaian meliputi: karakteristik aspek IG yang digunakan, pemanfaatan data dan IG bagi pembangunan daerah, serta rencana pengembangan ke depan. Tentunya, data serta IG yang digunakan harus sesuai standar yang dikeluarkan BIG.

"Mudah-mudahan inovasi yang dikembangkan pemda tetap dapat dipertahankan dan diaplikasikan di daerah lain. Sehingga semakin banyak pemda tingkat provinsi, kabupaten, dan kota yang memanfaatkan IG di dalam kegiatan pemerintahan sehari-hari," ujar Heri.

Berikut 10 pemenang Penghargaan Bhumandala – Inovasi Pemanfaatan Informasi Geospasial 2021:

### A. Kategori Inovasi Terbaik mendapatkan Bhumandala Emas

1. DKI Jakarta, dengan judul Informasi Rencana Kota (IRK)
2. Jawa Barat, dengan judul *Command Center Satgas PPK DAS Citarum*
3. Kota Banjarmasin, dengan judul *Bandarmasih Application of Mapping Asset and Network (BAIMAN)*

4. Kalimantan Selatan, dengan judul Sistem Informasi Pertanian Beririgasi (Sitari)

### B. Kategori Inovasi Unggulan mendapatkan Bhumandala Perak

1. Kota Bontang, dengan judul Kartu Penyandang Disabilitas Berbasis Geospasial (Kapal Si Geo)
2. Kota Surakarta, dengan judul Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Laporan (Si Monela)
3. Sumatera Selatan, dengan judul Sistem Operasi Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Terpadu (Songket)

### C. Kategori Inovasi Finalis mendapatkan Bhumandala Perunggu

1. Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan judul Integrasi Pertahanan dan Tata Ruang Berbasis Informasi (Intantaru Berinfo)
2. Kota Manado, dengan judul Sistem Informasi Pemantauan Sebaran (Si Panser) COVID- 19
3. Kabupaten Sragen, dengan judul Partisipasi Masyarakat Interaktif Infrastruktur Sukowati (Patriot) (\*MGI)

# PEMENANG LOMBA GAMBAR PETA DUNIA MASA DEPAN



Salah satu pemenang utama dalam Lomba Gambar Peta untuk Anak karya Sherly Vermont Kwerni.

**I**nformasi geospasial (IG) bukanlah milik para ahli semata. Peta sebagai salah satu bentuk IG, harus dikenalkan kepada generasi muda sedini mungkin. Hal inilah yang mendorong Badan Informasi Geospasial (BIG) kembali menyelenggarakan Lomba Gambar Peta untuk Anak Tingkat Nasional pada Juli-September 2021.

Tema yang diangkat tahun ini, yaitu 'A Map of My Future World'. Hasil karya pemenang, akan dikirimkan ke lomba gambar tingkat internasional untuk memperebutkan *Barbara Petchenik Award* 2021.

Sebanyak 314 gambar diterima panitia selama periode pendaftaran Juli-Agustus 2021. Karya-karya tersebut kemudian melewati tahapan penilaian, antara lain seleksi administrasi dan visual oleh panitia, penjurian internal, dan penjurian nasional.

"Jumlah gambar yang dinilai dalam penjurian internal sebanyak 232. Gambar dinilai dari aspek kreativitas, kesesuaian gambar dengan tema, mengandung unsur peta, dan teknik menggambar," ujar Koordinator Humas dan Kerja Sama BIG Mone Iye Cornelius

Marschiavelli, yang menjadi salah satu dewan juri internal.

Setelah melewati penjurian internal, sebanyak 125 gambar dinyatakan lolos. Selanjutnya gambar memasuki tahap penjurian nasional oleh lima dewan juri, yaitu Saut Miduk Togatorop dari Institut Kesenian Jakarta; Dody Achmad dari Institut Teknologi Bandung; Diah Kirana Kresnawati dari Universitas Pakuan; Riadika Mastra dari Universitas Pancasila; serta Kepala Pusat Penelitian, Promosi, dan Kerja Sama BIG Suprajaka.

Berikut pemenang Lomba Gambar untuk Anak 2021:

#### Pemenang kategori A (<6 Tahun)

1. Nadia Aqila Khumaira
2. Callista Ratu Azzahra
3. Fadelia Nazuara Isbah

#### Pemenang Kategori B (6-8 Tahun)

1. Amellia Cristine Heryanto
2. Severine Abigan
3. Vitasya Narakinna Faizal

“

*Sungguh luar biasa karya anak-anak Indonesia saat menggambar peta masa depan dunia.*

#### Pemenang Kategori C (9-12 Tahun)

1. Franceska Gabriella Sherleen Pagardin
2. Alina Lovita
3. Athifa Arugusman

#### Pemenang Kategori D (13-15 Tahun)

1. Arcelia Calista
2. Kezia Cherryle L.A
3. Kennard Dwiandra Putra

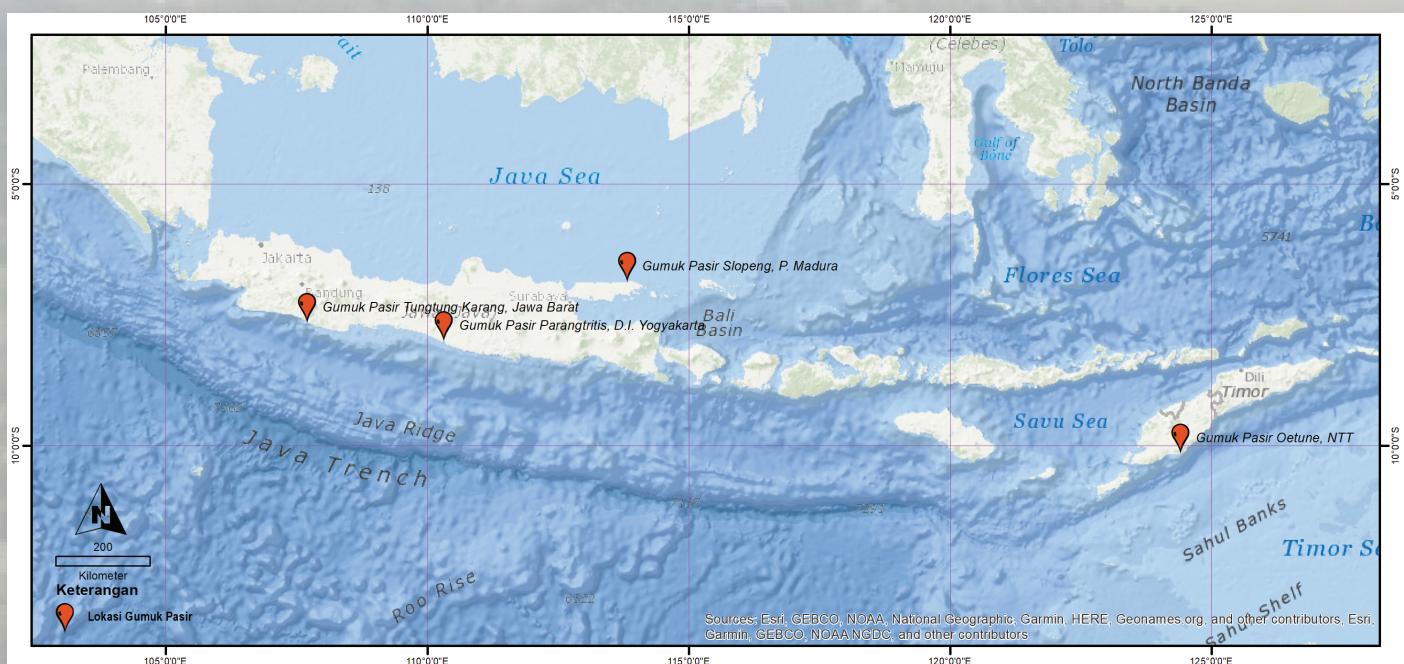
Dewan juri telah memilih enam gambar terbaik sebagai pemenang utama. Karya mereka telah dikirim ke kompetisi '*Barbara Petchenik Award*' yang digelar di Florence, Italia pada 14-18 Desember 2021, yaitu:

1. Sherly Vermont Kwerni
2. Zaky Dhaifullah Hafidz
3. Moyra Ayasha
4. Angela Waiman
5. Chesa Pramusio Vantage Putra
6. Adilla Khairunnisa Azzahra

Selamat untuk para pemenang! (\*MGI)

# BIG MAP

## GUMUK PASIR PARANGTRITIS



Sebaran Lokasi Gumuk Pasir Indonesia.



**Gumuk Pasir Parangkusumo dikenal masyarakat luas sebagai Gumuk Pasir Parangtritis. Terletak di Kawasan Pantai Parangkusumo, Parangtritis, Kretek, Bantul, Daerah Istimewa (DI) Yogyakarta.**



**Luasnya mencapai 441 Ha.**



Sebagian Area Pemotretan Foto Udara Gumuk Pasir Slopeng, Madura 2018.



Kenampakan Citra Gumuk Pasir Oetune dan Arahan Zonasi Gumuk Pasir 2018.



Gumuk Parangtritis terbilang unik dan langka.  
Hanya memiliki kesamaan dengan sedikit tempat  
di dunia, salah satunya di Meksiko.



Kini menjadi salah satu warisan dunia (**world heritage**) dengan membentuk endapan pantai  
yang mencapai ketinggian 20 meter di atas  
permukaan laut.



Menjadi laboratorium alam untuk berbagai cabang  
ilmu kebumian, serta memiliki ekosistem yang  
khas.



Kawasan ini dikelola dengan nama Parangtritis  
Geomaritime Science Park (PGSP), dengan  
menyediakan berbagai fasilitas yang menunjang  
kegiatan penelitian dan eduwisata.



Peta Citra Kenampakan Gumuk Pasir  
Parangtritis 1976.



Overview Pemotretan Gumuk Pasir Tungtung  
Karang, Garut, Jawa Barat 2021.



# PRESTASI DAN KONTRIBUSI BIG DI USIA KE-52



Kepala BIG Muh Aris Marfai memberikan sambutan dalam puncak peringatan Hari Informasi Geospasial (HIG) sekaligus Hari Ulang Tahun Badan Informasi Geospasial (HUT BIG) ke-52 pada Selasa, 19 Oktober 2021 di Sentul Bogor.

***BIG siap melaksanakan penyelenggaraan IG untuk pembangunan nasional secara terus-menerus. Tiada kata henti untuk mengabdi pada negeri.***

Puncak peringatan Hari Informasi Geospasial (HIG) 2021 dan perayaan Hari Ulang Tahun (HUT) ke-52 Badan Informasi Geospasial (BIG) digelar meriah di Sentul, Bogor pada Selasa, 19 Oktober 2021. Seluruh pimpinan BIG hadir pada acara ini.

Kepala BIG Muh Aris Marfai dalam sambutannya mengatakan, peringatan HIG 2021 memiliki momentum sangat

bagus dengan ditetapkannya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Tidak hanya itu, tahun ini juga ditetapkan peraturan turunan UU Cipta Kerja terkait Informasi Geospasial (IG), yaitu Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 45 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Informasi Geospasial dan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 11 Tahun 2021 tentang Kerja Sama antara Pemerintah Pusat dengan

Badan Usaha Milik Negara dalam Penyelenggaraan Informasi Geospasial Dasar (IGD).

Lahirnya UU Cipta Kerja beserta peraturan turunannya terkait IG, diharapkan membantu mewujudkan keterpaduan dan kepastian hukum penyelenggaraan IG. Peraturan tersebut mengatur proses penyelenggaraan IG dari hulu hingga hilir, serta hal-hal terkait di dalamnya.

“Peringatan HIG ini juga sebagai penanda bagi kita semua, bahwa penyelenggaraan IG untuk pembangunan nasional harus dilaksanakan secara terus-menerus,” tegas Aris.

Pada puncak peringatan HIG 2021, BIG menerima sertifikat ISO

37001:2016 Sistem Manajemen Anti Penyuapan yang terintegrasi dengan ISO 9001:2015 Sistem Manajemen Mutu, yang lebih dulu diterapkan sejak 2018. Penghargaan diserahkan oleh Senior VP PT Sucofindo Yerry Taizar kepada Sekretaris Utama BIG Muhtadi Ganda Sutrisna.

#### BIG BerAKHLAK

Dalam rangka melaksanakan komitmen pelayanan optimal kepada masyarakat, BIG secara resmi meluncurkan ASN BIG BerAKHLAK. Peresmian dilakukan secara simbolis dengan penandatanganan piagam ASN BIG BerAKHLAK secara bergiliran oleh pejabat tinggi madya BIG.

"Kami, ASN Badan Informasi Geospasial, berkomitmen menjadi ASN BerAKHLAK: Berorientasi Pelayanan, Akuntabel, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, dan Kolaboratif," begitulah tulisan yang tersemat di piagam ASN BIG BerAKHLAK.

Pada kesempatan yang sama, BIG kembali menyerahkan arsip statis geospasial kepada Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI). Arsip yang diserahkan, antara lain: 101 lembar peta tematik, satu jilid atlas, serta 11 jilid laporan tahunan mulai dari 2001 sampai 2007. Dokumen tersebut diserahkan Kepala BIG Muh Aris Marfai kepada Kepala ANRI Imam Gunarto.

Selain menerima, BIG juga memberikan penghargaan kepada pihak-pihak yang berkomitmen menggunakan IG dalam berbagai aspek pembangunan. Penerima penghargaan dibagi menjadi dua kategori, yaitu *Top Loyalty User* dan *Top Geospatial Data Sharing* dengan sub-kategori swasta, perorangan, pemerintah kabupaten/kota, pemerintah provinsi, dan kementerian/lembaga.

Sebelum puncak peringatan HIG 2021 dan HUT ke-52, BIG menyelenggarakan berbagai kegiatan sosial. Ada donor darah, santunan kepada anak yatim, hingga vaksinasi COVID-19 massal kepada keluarga pegawai dan masyarakat umum.<sup>(\*)MGI</sup>

#### DERETAN PRESTASI BIG PADA 2021

- Sepanjang 2021, BIG berhasil meraih sejumlah capaian penting dalam rangka berkontribusi untuk pembangunan bangsa. Prestasi ini akan terus mendorong meningkatkan kinerja BIG.
- Prestasi BIG pada 2021, antara lain:
  1. Meraih status laporan keuangan dengan predikat Wajar Tanpa Pengecualian (WTP) empat kali berturut-turut sejak 2018 hingga 2020 dari Badan Pemeriksa Keuangan (BPK).
  2. Menyelesaikan peraturan pelaksanaan Undang-Undang Cipta Kerja klaster Informasi Geospasial.
  3. Meraih nilai tertinggi 'AA' untuk pengelolaan arsip dari Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI).
  4. Memperoleh sertifikat ISO 37001:2016 Sistem Manajemen Anti Penyuapan dan ISO 9001:2015 Sistem Manajemen Mutu.
  5. Atlas Taktual dinobatkan sebagai 99 Inovasi Pelayanan Publik 2021 yang diselenggarakan oleh Kementerian PAN-RB.
  6. Terbina dan terstandarnya Informasi Geospasial Tematik (IGT).
  7. Terunduhnya lebih dari 1,1 juta data dari Ina-Geoportal.
  8. Seluruh provinsi di Indonesia sudah menjadi simpul Jaringan Informasi Geospasial Nasional dan saling terkoneksi satu sama lain.
  9. Penetapan seluruh Informasi Geospasial Dasar sehingga memberikan landasan hukum yang kuat dalam penggunaan informasi geospasial dasar.
  10. Terbitnya Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nama Rupabumi.
  11. Berbagi pakai data Batimetri Nasional melalui Sistem Informasi Batimetri Nasional.
  12. Diluncurkannya Ina-Geoid 2020 sebagai acuan referensi geospasial vertikal nasional.
  13. Terlaksananya 209 kesepakatan teknis batas wilayah administrasi dan resolusi penyelesaian 9 *Outstanding Boundary Problems* (OBP) Indonesia dengan Malaysia.

# PEMETAAN DAN ANALISIS KAWASAN MERAPI



Dari kiri Gusti Kanjeng Ratu Mangkubumi, Kepala BIG Muh Aris Marfai, Kepala BMKG Dwikorita Karnawati melaksanakan supervisi pemetaan cepat dan analisis pada kawasan lindung merapi. Kegiatan ini merupakan kerja sama antara BIG, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), dan Keraton Yogyakarta pada 9 Oktober 2021.

**B**elakangan, suhu udara di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) mengalami kenaikan. Kenaikan suhu ini kemungkinan berkaitan dengan erupsi Gunung Merapi.

Erupsi menimbulkan perubahan lahan di Merapi. Perubahan lahan merupakan salah satu penyebab peningkatan suhu bumi.

Guna mendapatkan jawaban, Badan Informasi Geospasial (BIG) bersama Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) dan Keraton Yogyakarta bekerja sama melakukan pemetaan cepat dan analisis kawasan lindung Merapi. Pemetaan dilakukan dengan pemotretan menggunakan *drone fixed wing VTOL* yang mempunyai daya jelajah 30 kilometer dengan ketinggian

terbang mencapai 300 meter di atas muka tanah.

Pemotretan dilakukan di lereng Gunung Merapi yang terdapat penambangan pasir, yaitu Kabupaten Sleman, Boyolali, Klaten, dan Kabupaten Magelang. Luas wilayah yang menjadi *area of interest* pemotretan seluas 5.944,95 hektare.

## PERDANA

Penerbangan perdana pesawat nirawak (*drone*) dilakukan di Bendung Kali Gendol Yogyakarta pada 9 Oktober 2021. Kegiatan ini dihadiri Kepala BIG Muh Aris Marfai, Kepala BMKG Dwikorita Karnawati, dan Gusti Kanjeng Ratu (GKR) Mangkubumi dari Keraton Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, Kepala BIG mengingatkan semua pihak untuk memikirkan cara menjaga lingkungan Merapi agar berkelanjutan. Ini sangat penting, mengingat kondisi lingkungan alam Merapi mempengaruhi kualitas daerah sekitar Yogyakarta maupun Jawa Tengah.

"Artinya, kawasan lindung Gunung Merapi menjaga keseimbangan lingkungan di wilayah Yogyakarta dan Jawa Tengah. Agar dapat berkelanjutan, maka komponen ekologis di Gunung Merapi harus menjadi perhatian pemerintah maupun seluruh pemangku kepentingan. Salah satu komponen penting yang harus diperhatikan adalah perubahan penutup lahan di Gunung Merapi," jelas Aris.

Kepala BMKG Dwikorita Karnawati yang juga hadir dalam penerbangan perdana *drone* menyampaikan, pihaknya akan melakukan analisis terhadap hasil pemetaan menggunakan *drone*. Akan didapatkan jawaban apakah perubahan penggunaan lahan di Merapi berpengaruh pada kenaikan suhu.

BMKG telah melakukan analisis awal dengan mengumpulkan data rata-rata suhu udara sejak 1990. Analisis awal ini menunjukkan jika selama 30 tahun terakhir, telah terjadi tren kenaikan suhu di kawasan Gunung Merapi sebesar 0,7 derajat celcius.

Selanjutnya, BMKG mengumpulkan data dalam rentang waktu hingga 50 tahun ke belakang untuk melakukan analisis terbaru. "Supaya terlihat signifikansi perubahannya," ujar Dwikorita. (\*MGI)

# WORKSHOP LITERASI GEOSPASIAL



Kepala BIG Muh Aris Marfai menghadiri *workshop* Peningkatan Literasi dan Pemahaman Terhadap Informasi Geospasial yang diselenggarakan oleh Kementerian PUPR di Cirebon pada 16 November 2021.

**K**ehadiran Informasi Geospasial (IG) dalam berbagai kegiatan yang terkait dengan keruangan muka bumi sudah menjadi kebutuhan. Walau keberadaannya kadang tidak terlihat kasat mata, namun sesungguhnya IG digunakan sebagai dasar mengambil keputusan dan menyusun rencana pembangunan.

Tidak bisa dielakkan lagi, setiap instansi di Indonesia harus memahami geospasial. Istilahnya, ‘melek’ geospasial. Inilah yang mendasari Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Cimanuk-Cisanggarung, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat menyelenggarakan *workshop* ‘Peningkatan Literasi dan Pemahaman Terhadap Informasi Geospasial’ di Gedung Serbaguna BBWS Cimanuk-Cisanggarung, Cirebon, pada 16 November 2021.

Kegiatan dihadiri Kepala Badan Informasi Geospasial (BIG) Muh Aris Marfai, didampingi Kepala BBWS Cimanuk-Cisanggarung Ismail Widadi. Aris mengapresiasi inisiatif BBWS

Cimanuk-Cisanggarung yang menyadari pentingnya literasi geospasial.

“Terlebih sekarang ini pemerintah mengupayakan agar bisa mengakses IG dalam Kebijakan Satu Data Indonesia, sehingga penggunaannya akan semakin meningkat,” ucap Aris.

Aris menekankan, kehadiran IG sesungguhnya untuk mendukung dan memudahkan berbagai pekerjaan. Terkait pemanfaatannya, kembali kepada penggunanya.

“Yang terpenting dalam literasi geospasial adalah bagaimana mengaplikasikannya untuk memudahkan kinerja kita,” ujar Aris.

Penjelasan Aris tersebut menjawab persoalan yang mengemuka dalam keseharian di lingkup BBWS. Ismail mengungkapkan, masih banyak yang belum paham dengan pemanfaatan IG. Sehingga sangat dibutuhkan literasi dan pemahaman mengenai IG untuk diterapkan dalam kegiatan dan kehidupan sehari-hari.

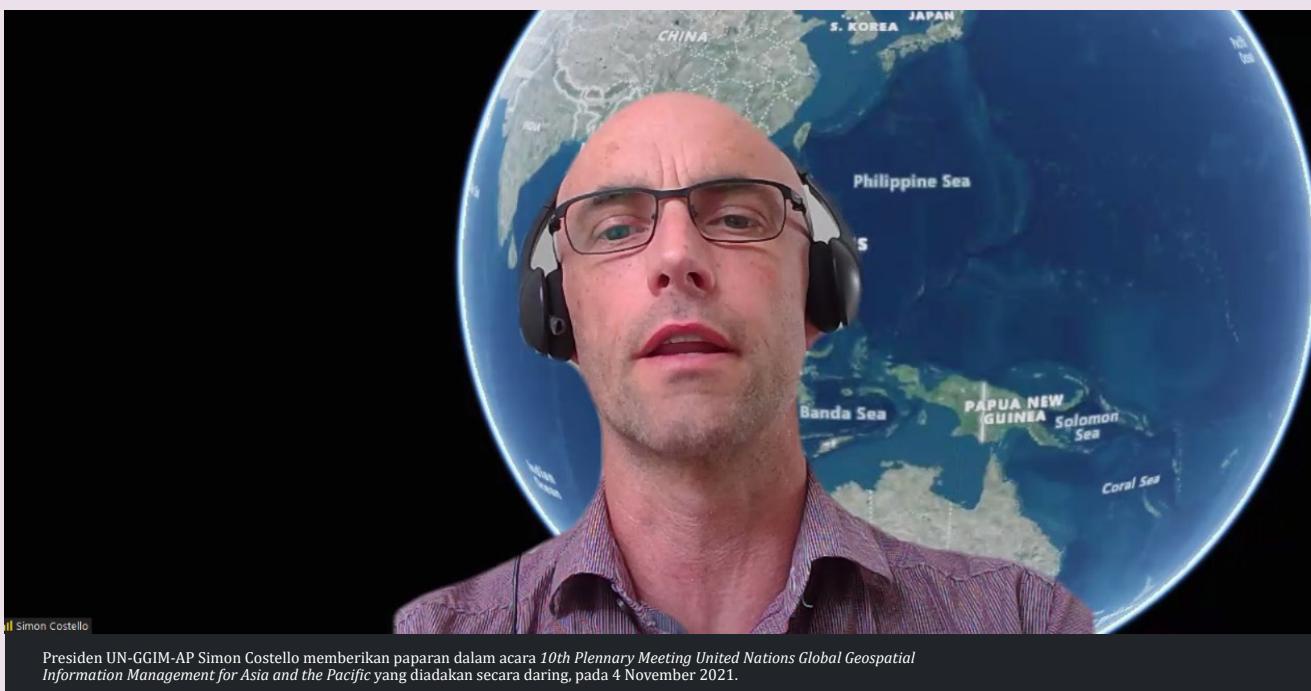
“BBWS Cimanuk-Cisanggarung memiliki banyak data, namun masih

kesulitan menganalisis dan menyajikan data dalam bentuk spasial,” kata Ismail.

Salah satu yang dibahas dalam *workshop* ini tentang pentingnya peta skala besar untuk berbagai keperluan, mulai dari investasi hingga pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS). Memang sudah ada peta yang bersifat komersial untuk mendukung kegiatan, tetapi manfaatnya terbatas.

“Peta komersil yang disediakan *provider* global memang lebih lengkap secara informasi, karena sifatnya partisipatif. Pengguna bebas menambahkan informasi di dalamnya. Namun, peta tersebut tidak bisa digunakan sebagai basis pekerjaan kita. Kita harus menggunakan peta kita sendiri untuk IG yang akurat dan presisi,” Aris menekankan.

Ismail mengaku, informasi yang disampaikan Aris sangat mengena dan peserta antusias mengikuti *workshop*. Di penghujung acara, berbagai pertanyaan pun diajukan untuk memperkaya pemahaman tentang IG. (\*MGI)



Presiden UN-GGIM-AP Simon Costello memberikan paparan dalam acara *10th Plenary Meeting United Nations Global Geospatial Information Management for Asia and the Pacific* yang diadakan secara daring, pada 4 November 2021.

## UN-GGIM-AP

# KOLABORASI IG NEGARA-NEGARA ASIA PASIFIK

**B**adan Informasi Geospasial (BIG) menjadi tuan rumah penyelenggaraan kegiatan ‘*10<sup>th</sup> Plenary Meeting United Nations Global Geospatial Information Management for Asia and the Pacific*’ (UN-GGIM-AP). Pertemuan ini berlangsung secara daring dari tanggal 2-4 November 2021, dihadiri oleh berbagai negara, antara lain Australia, Brunei Darussalam, Filipina, India, Jepang, Korea, Malaysia, Mongolia, Singapura, Tonga, dan Indonesia, dan negara anggota lainnya.

Dalam pertemuan selama tiga hari ini, para peserta dibagi dalam tiga *working group* (kelompok kerja) untuk mendiskusikan topik-topik penting terkait IG. *Working group 1* fokus membahas kerangka referensi geodesi. *Working group 2* membahas kadaster dan pengelolaan lahan. Adapun *Working group 3* fokus membahas integrasi informasi geospasial dan statistik. Pada hari terakhir masing-masing *working group* mengeluarkan resolusi untuk diajukan kepada Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB).

Kepala Badan Informasi Geospasial, Muh Aris Marfai, menyampaikan

bahwa pertemuan UN-GGIM-AP dapat memperkuat kerja sama antarnegara UN-GGIM-AP dalam pemanfaatan Informasi Geospasial (IG). “Ini acara yang bermanfaat. Meskipun diadakan secara daring, ini adalah contoh kolaborasi yang sempurna dari negara-negara di Asia Pasifik untuk dapat menyesuaikan diri dalam situasi normal baru akibat pandemi COVID-19,” ucap Aris dalam sambutannya sebagai perwakilan tuan rumah tanggal 4 November 2021.

Salah satu topik yang dikaji UN-GGIM-AP tahun 2021 mengenai pemanfaatan IG untuk penanggulangan bencana, termasuk bencana pandemi COVID-19 yang telah mewabah ke seluruh dunia. Dipaparkan bahwa IG dapat digunakan untuk melihat wilayah persebaran penderita dan zona rawan bencana yang dapat dijadikan acuan bagi masyarakat dalam bersikap dan mengambil keputusan. Terutama untuk masyarakat yang menetap di wilayah Asia-Pasifik yang rata-rata jumlah penduduknya cukup padat.

Presiden UN-GGIM-AP, Simon Costello, yang berasal dari Australia, mengatakan kolaborasi dikalangan

anggota UN-GGIM-AP sangat diperlukan untuk menghadapi tantangan bencana alam. “Negara-negara Asia-Pasifik merupakan wilayah yang paling padat penduduknya dan rawan bencana alam, juga sangat terdampak pandemi COVID-19. Kami akan berkolaborasi melalui IG untuk menghadapi tantangan dengan berbagi ilmu dan ide,” ungkapnya pada sesi penutupan UN-GGIM-AP tanggal 4 November 2021.

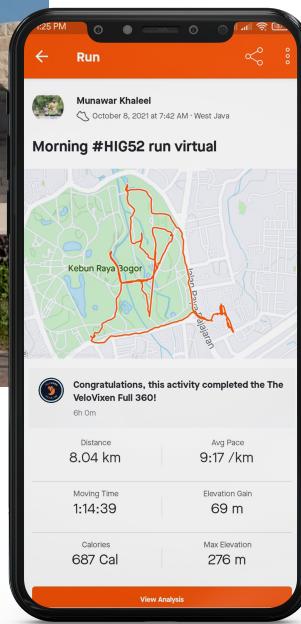
Pada kesempatan yang sama, Tiziana Bonapace dari *United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific* (UNESCAP) selaku sekretariat UN-GGIM-AP, mengatakan berbagai data IG dapat diintegrasikan melalui UN-GGIM-AP. Ia pun mengharapkan forum ini dapat lebih banyak lagi memberikan kontribusi yang membantu setiap negara dalam pengambilan keputusan.

“Semoga kita bisa berbagi data, baik melalui *cloud* maupun langsung, untuk memperkuat hubungan dan kemitraan antarnegara di Asia Pasifik. Konsep untuk masa depan bumi kita adalah mewujudkan teknologi spasial untuk kepentingan bersama,” ujar Tiziana Bonapace. (\*MGI)



Dari kiri Mohamad Irpan dan Bayu Triyogo staf Pusat Jaring Kontrol Geodesi dan Geodinamika berpartisipasi dalam virtual run 52km yang diselenggarakan dalam rangka Hari Informasi Geospasial 2021.

## **Virtual Run & Virtual Ride BERPACU MENUJU 52 KM**



**Peserta mengatur sendiri jadwal gowes dan berlari, yang penting mengutamakan kejujuran.**

Komunitas *Geospatial Runners* dan *Gowespasial BIG* mengadakan acara seru untuk memperingati Hari Ulang Tahun (HUT) ke-52 Badan Informasi Geospasial (BIG), yakni *Virtual Run* dan *Virtual Ride*. Kegiatan ini bisa dikatakan sebagai ‘obat rindu’ untuk membangkitkan aktivitas fisik yang banyak terhenti selama pandemi COVID-19.

*Virtual Run* dan *Virtual Ride* terasa istimewa, karena dalam penyelenggarannya diliputi angka 52. Sesuai dengan usia BIG tahun ini.

“Terdapat tiga kategori yang dilombakan, yaitu 52 km perseorangan, 52 km pasangan atau duo, dan 52 km *personal ride*. Mereka yang berhasil mencatatkan angka 52 km mendapatkan hadiah jersey *run* dan *ride*,” terang Farid Yuniar, panitia penyelenggara *Virtual Run* dan *Virtual Ride*.

Khusus untuk kategori 52 km duo, kegiatan lari diikuti dua orang.

Masing-masing harus berlari sejauh 26 kilometer. Sehingga bila dijumlahkan, akan tercapai jarak tempuh 52 km.

“Untuk kategori duo, mesti didaftarkan juga pasangannya siapa. Serunya, pasangan ini bisa lintas pusat teknis. Jadi beragam,” tutur Farid.

Lomba lari dan gowes virtual ini mengandalkan kejujuran. Secara teknis, para peserta mendaftar, lalu mendapatkan *link* khusus yang diberikan panitia untuk masuk dalam aplikasi tertentu agar dapat merekam aktivitas berlari atau bersepeda melalui *smartphone*.

Aktivitas lari dan bersepeda dapat dicicil sampai terkumpul batas jarak yang ditentukan. Ada peserta yang dalam beberapa hari sudah berlari sejauh 190 km. Ada yang mencicil sehari 1 km. Sedangkan yang ikut dalam kategori duo, harus sama-sama mencapai *finish* 26 km.

Peserta juga diminta mem-*posting* momen ketika lari atau gowes di media

sosial dengan menyertakan *hashtag*: #HIG52, *gowespasial*, *geospasialrunners*.

“Semua *report* ini berdasarkan kejujuran teman-teman peserta semua. Kami menerima *report* itu kan hasil aplikasi mereka. Kami (panitia) percaya pada integritas teman-teman di BIG,” ujar Farid.

### **MENCAPAI FINISH**

*Virtual Run* dan *Virtual Ride* diikuti 80 pelari dan 60 pesepeda dari berbagai lini. Termasuk di dalamnya Aparatur Sipil Negara (ASN), non-ASN, dan mitra BIG.

Kepala BIG Muh Aris Marfai pun turut serta dalam kategori *personal ride*. Ia gowes dari kediamannya di Yogyakarta ke kawasan *Parangtritis Geomaritime Science Park* (PGSP). Jarak yang ditempuh pulang pergi mencapai angka 52 km.

Sebagian besar peserta berhasil mencapai *finish*. Sebanyak 60 orang yang mengikuti *Virtual Run* dan 25 peserta *Virtual Ride* membawa pulang hadiah jersey keren yang disediakan panitia. (\*MGI)

# PENGKAJIAN SISTEM INFORMASI MULTIRAWAN BENCANA UNTUK PERENCANAAN RUMAH SUSUN NASIONAL

Sering dibahas, bahwa Indonesia termasuk negara rawan bencana karena secara geografis dilalui Zona Cincin Api Pasifik dan Sabuk Alpide. Selain itu, Indonesia juga berada pada pertemuan lempeng tektonik. Inilah yang mendasari pemerintah dan peneliti dari berbagai kementerian/lembaga dan perguruan tinggi memberi perhatian lebih pada permasalahan bencana alam.

Informasi Geospasial (IG) sangat diperlukan untuk menghadapi persoalan bencana alam, terutama dalam mitigasi bencana. Lokasi tempat terjadi bencana secara spasial memiliki peran dan hubungan terhadap faktor kesesuaian lahan, desain bangunan, dan bahan konstruksi.

Perlu dibuatkan bangunan yang mengacu pada dimensi spasial. Semisal, disediakan prototipe bangunan tahan gempa di daerah yang sering gempa bumi. Hal ini agar bangunan bisa tahan lama dan kondisi kawasan pemukiman berdampak positif bagi lingkungan sekitarnya.

Salah satu daerah yang rawan bencana gempa adalah Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Secara geografis, Sukabumi merupakan kabupaten terluas kedua di Pulau Jawa, setelah Kabupaten Banyuwangi di Jawa Timur.

Kabupaten Sukabumi berbatasan dengan Kabupaten Bogor di utara, Kabupaten Cianjur di timur, Samudra Hindia di selatan, serta Kabupaten Lebak di barat. Daerah Sukabumi dijadikan lokasi penelitian yang bertujuan mencari lokasi yang sesuai untuk pemukiman Rumah Tahan Gempa Indonesia (RTGI).

Sebagai gambaran, potensi kegempaan di Sukabumi tergolong besar. Catatan gempa bumi yang diperoleh dari Badan Survei Geologi Amerika Serikat atau *United States Geological Survey* (USGS) selama 50 tahun, menunjukkan gempa di Sukabumi sering melampaui *magnitude* 4 Skala Richter (SR).

Pada 2 November 1962 terjadi gempa 5.4 RS, 10 Februari 1982 5.5 RS, dan 12 Juli 2000 gempa berkekuatan 5.1 RS. Gempa cukup besar terjadi pada 10 Maret 2021 dengan *magnitude* 5.1 SR dan pusat gempa berada pada jarak 23 km arah Timur Laut Kota Pelabuhan Ratu, kedalaman 10 km. Koordinat pusat gempa 6.81 Lintang Selatan (LS) dan 106.66 Bujur Timur (BT).

## Tim Peneliti:

Dr. Priyadi Kardono, M.Sc  
Prof. Dr. Dewayany, M.Sc  
Dr. Wiwin Ambarwulan, M.Sc  
Ir. Irmadi Nahib, M.Si  
Ir. Yatin Suwarno, M.Sc  
Drs. Turmudi, M.Sc  
Drs. Jaka Suryanta, M.Sc  
Ir. Sri Lestari, M.Agr  
Nugroho Purwono, S.Si  
Anggoro Cahyo Fitrianto, M.Eng  
Dwi Maryanto, M.Si

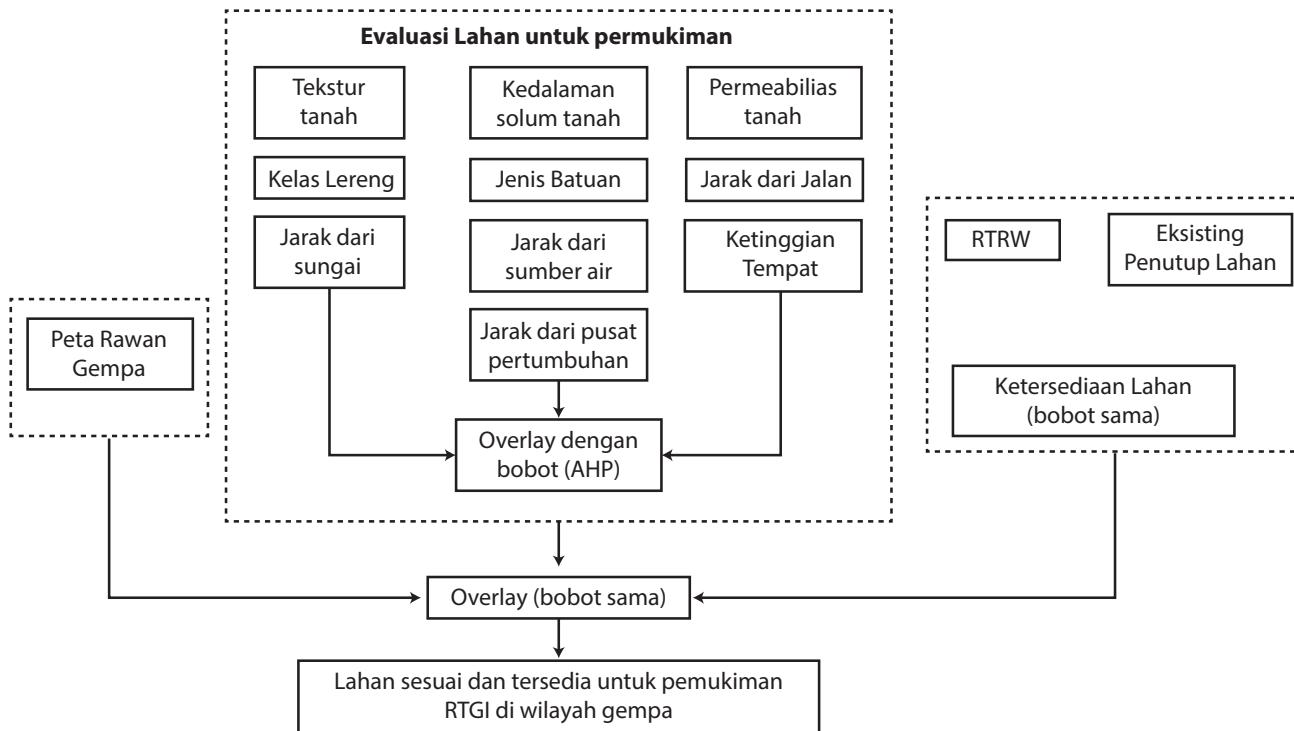
Situasi rawan gempa disebabkan Kabupaten Sukabumi dilalui Sesar Cimandiri. Seringnya gempa, menunjukkan Sesar Cimandiri termasuk dalam kelompok sesar aktif.

## DATA & METODE

Data-data yang digunakan dalam penelitian berupa Peta Rupabumi Indonesia (RBI) skala 1:25.000, Peta Tanah skala 1:50.000, Peta Geologi skala 1:100.000, Data Curah Hujan pada 2010-2020, Peta Penutup Lahan skala 1:50.000, serta Peta Rencana Tata Ruang Wilayah dan Peta Rawan Gempa skala 1: 100.000. Dari Peta RBI, diturunkan pula peta lereng, ketinggian tempat, jarak dari pusat pertumbuhan, jarak dari jalan utama, jarak dari sungai, dan jarak dari sumber air.

Jenis batuan diperoleh dari Peta Geologi dan Peta Tanah untuk memverifikasi tekstur tanah, kedalaman solum tanah, dan drainase tanah. Sementara, pola ruang diperoleh dari Peta Tata Ruang Wilayah.

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan penggabungan Sistem Informasi Geografis dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), seperti yang tergambar pada diagram alir penelitian.



#### Gambar Diagram Alir Penelitian

Hasil penelitian menggunakan AHP, didapatkan nilai bobot dari masing-masing kriteria. Adapun peta kesesuaian lahan untuk permukiman RTGI dihasilkan dengan mengintegrasikan parameter penting untuk permukiman, yakni lereng, elevasi, jarak dari jalan utama, jarak dari sungai, jarak dari pusat pemerintahan, jenis batuan, solum tanah tekstur tanah, dan drainase tanah.

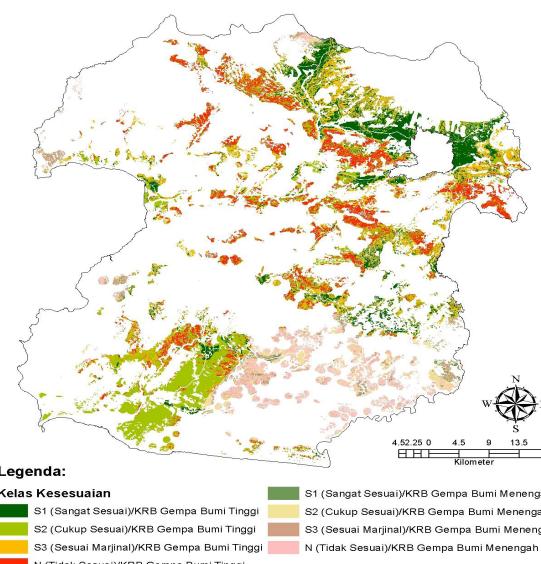
Selain itu, juga dihasilkan peta ketersediaan lahan yang dihasilkan dengan mengintegrasikan pola ruang dari Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan peta penutup lahan. Didapatkan pula peta kesesuaian lahan untuk pengembangan permukiman RTGI di wilayah rawan bencana gempa bumi, dengan hasil sebagai berikut:

Sebesar 46% (9.025 ha) dari total 19.468 ha dari lahan tersedia pada wilayah gempa medium.

Sebesar 70% (52.811,4 ha) dari total 75.180,46 ha dari lahan tersedia pada wilayah gempa tinggi.

Dari penelitian ini, diberikan gambar yang dapat disarankan sebagai acuan persebaran lokasi permukiman. (\*MGI)

PETA KESESUAIAN PERMUKIMAN  
DI LAHAN TERSEDIA  
KAB. SUKABUMI



Sumber: Bahan Outlook Bidlit TA 2020

Saran Sebaran Lokasi Permukiman

# MODEL SPASIAL ZONE RESAPAN AIR PADA DAS CITARUM

**D**aerah Aliran Sungai (DAS) Citarum memiliki makna penting bagi masyarakat dan pergerakan industri di sekitarnya. Seiring berjalanannya waktu, daerah sepanjang DAS Citarum mengalami kerusakan, seperti banjir dan pencemaran yang merugikan masyarakat dan lingkungan.

Kerusakan DAS Citarum terbilang parah, sehingga berjuluk sebagai DAS kritis di Indonesia. Perlu diketahui kondisi serapan air di sepanjang DAS Citarum untuk dapat mencari solusinya. Sehubungan dengan itu, dilakukan penelitian menyikut dua hal, yaitu:

1. Kajian kinerja DAS berdasarkan kemampuan tanah menyerap air
2. Simulasi Pengelolaan DAS Citarum Tengah dengan software SWAT (*Soil Water Assessment Tool*)

## KEMAMPUAN SERAPAN AIR

Penelitian kajian kinerja DAS Citarum dilaksanakan berdasarkan kemampuan tanah menyerap air. Kajian ini salah satu upaya penanganan DAS kritis dengan mengacu pada berbagai parameter, seperti jenis tanah, kemiringan lereng, geologi, curah hujan, dan tutupan lahan yang mencerminkan kinerja DAS berdasarkan kemampuan tanah menyerap air.

Tujuan penelitian ini untuk memetakan DAS Citarum berdasarkan kemampuan tanah menyerap air. Metode yang digunakan mengintegrasikan *Remote Sensing (RS)*, *Geospatial Information System (GIS)* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

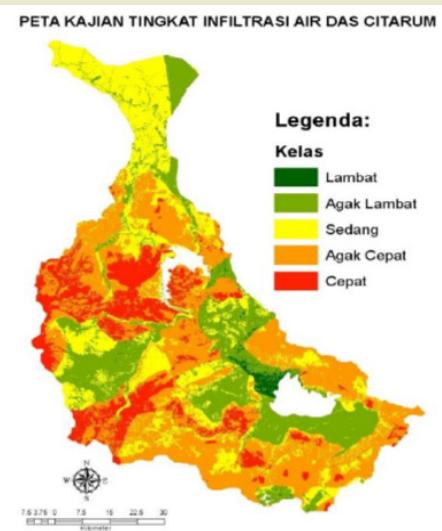
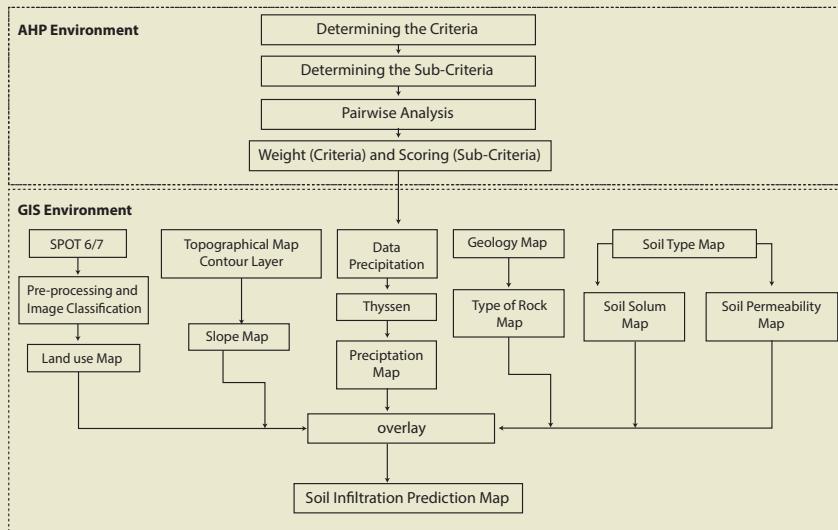
Secara garis besar, metodologi yang digunakan pada penelitian ini terbagi lima tahap, yaitu:

1. Penentuan bobot masing masing kriteria
2. Penentuan sub kriteria
3. Penyiapan peta tematik turunan
4. Pembuatan peta kinerja DAS Citarum berdasarkan kemampuan menyerap air
5. Uji akurasi model

Parameter atau kriteria yang digunakan dalam penelitian, meliputi:

1. Kemiringan lereng
2. Jenis tanah
3. Kedalaman solum
4. Jenis batuan
5. Curah hujan
6. Penutup lahan
7. Diagram alir penelitian

Diagram alir penelitian



Hasilnya, berdasarkan AHP diketahui parameter yang paling berperan pada kajian ini adalah tanah (0,5), curah hujan (0,26), tutupan lahan (0,13), lereng (0,07), dan geologi (0,03). Penelitian ini juga berhasil memetakan luas tanah pada DAS Citarum berdasarkan klasifikasi kemampuan penyerapan air.

**Tabel Luas Tanah pada DAS Citarum Berdasarkan Klasifikasi Kemampuan Menyerap Air**

Kelas	Luas (ha)	%
<b>Lambat</b>	6,666.63	1.04
<b>Agak Lambat</b>	136,198.71	21.33
<b>Sedang</b>	160,891.15	25.20
<b>Agak Cepat</b>	247,753.76	38.80
<b>Cepat</b>	87,001.32	13.63
<b>Total</b>	638,511.57	100.00

#### SOFTWARE SWAT

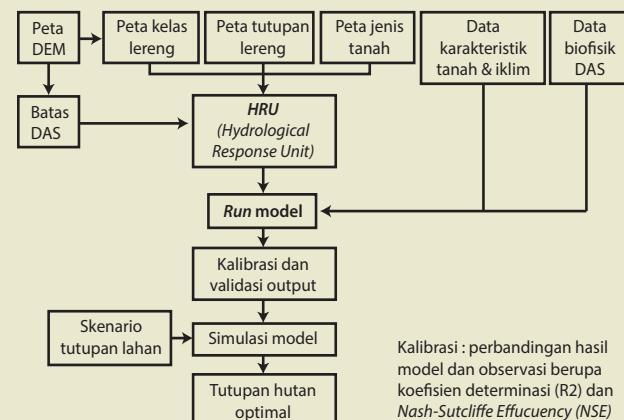
Kajian kedua yang dilakukan, menyangkut simulasi pengelolaan DAS Citarum Tengah dengan menggunakan *software SWAT* (*Soil Water Assessment Tool*). Penelitian dilakukan untuk mengetahui respon hidrologis lahan atau DAS terhadap hujan yang dipengaruhi jenis tanah, lereng, batuan, iklim, dan penutup lahan. Tujuannya, menilai kinerja DAS berdasar rasio debit maksimal atau minimal hasil dari simulasi penutup lahan dan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW).

Melalui penelitian ini, dikaji indikator kinerja DAS yang dilihat berdasarkan rasio debit maksimal atau minimal, *Total Dissolved Solid* (TDS), Tingkat Bahaya Erosi (TBE), kemampuan meresapkan air, dan kualitas Air. Metode yang digunakan dapat dilihat pada diagram alir penelitian. Ada lima skenario yang digunakan yang tergambar dalam tabel skenario.

#### Tim Peneliti:

1. Prof. Dr. Dewayani Sutriño
2. Dr. Priyadi Kardono, M.Sc
3. Dr. Ir. Wiwin Ambarwulan
4. Ir. Irmadi, M.Si
5. Drs. Turmudi, M.Si
6. Ir. Srilestari, MM
7. Ir. Yatin Suwarno, Msc
8. Dr. Ati rahadiati
9. Drs. Dwimaryanto, Msi
10. Dr. Mulyanto Darmawan
11. Utami Yulaila, S.E.

**Diagram Alir Penelitian Simulasi Pengelolaan DAS Citarum Tengah dengan 5 Skenario**



**Tabel Skenario**

Skenario	Data Dasar	Keterangan
1	Penutup Lahan Tahun 2016	Komposisi hutan, pertanian lahan kering, permukiman
2	Modifikasi	Komposisi Hutan >
3	Modifikasi	Komposisi Hutan >>
4	Modifikasi	Komposisi Hutan >>>
5	RTRW	Pola Ruang 2019

Penelitian ini menunjukkan empat hal, bahwa:

1. Modeling dengan *software SWAT* cukup membantu dalam mengintegrasikan data spasial dan numerik untuk manajemen DAS.
2. Penyiapan database 5 *layers* peta perlu generalisasi dan kesamaan format agar data bisa dibaca *software SWAT*.
3. Peningkatan luasan vegetasi hutan, cenderung menurunkan debit puncak dan menaikkan *baseflow*, yang berarti kinerja DAS membaik. Sedangkan perubahan belukar dan lahan kering kurang signifikan pengaruhnya terhadap debit.
4. Penerapan Pola Ruang dalam RTRW tahun 2019 secara konsisten akan menaikkan kinerja DAS. (\*MGI)

Sumber: Bahan Outlook Bidlit TA 2020

# BIG PICTURE



Pusat Jaring Kontrol Geodesi dan Geodinamika (PJKGG) BIG melakukan pemetaan gaya berat di Palangka Raya pada 12 September 2021.

Pusat Pemetaan dan Integrasi Tematik (PPIT) BIG melakukan pemetaan sistem lahan di Labuan Bajo pada 23 September 2021.



Penjurian tahap 2 Bhumandala Award 2021 di Hotel Santika Bogor pada 7 Oktober 2021.





Pusat Standardisasi dan Kelembagaan Informasi Geospasial (PSKIG) BIG mengadakan Forum Koordinasi Pusat Pengembangan Infrastruktur Geospasial tahun 2021 di Yogyakarta, pada 18 November 2021.



Deputi bidang Informasi Geospasial Dasar (IGD) BIG Mohamad Arif Syafii memberikan sambutan dalam acara Sosialisasi PP no 2 tahun 2021 tentang penelaahan nama rupabumi di Jakarta, pada 23 November 2021.



Badan Informasi Geospasial menandatangani kerja sama dengan Pemerintah Kota Sungai Penuh di Bogor, pada 23 November 2021.

Kepala Badan Informasi Geospasial (BIG) Muh Aris Marfai dan Bupati Empat Lawang Jencik Muhammad menandatangani nota kesepakatan dan rencana kerja tentang penyelenggaraan, pengembangan, serta pemanfaatan data dan Informasi Geospasial (IG) di Kabupaten Empat Lawang, pada 2 Desember 2021



*Selamat*  
Hari Informasi Geospasial

52

