

6 Informasi Utama  
Mengawal Kedaulatan  
Maritim Indonesia

18 Informasi  
Geospasial Dasar  
Pembuatan Peta Skala Besar  
Terbentur Mahalnya Biaya

31 Infomasi Khusus  
Peta Ekoregion Kunci  
Wujudkan Kedaulatan Pangan

Satu Peta Menyatukan Negeri

# Geospasial

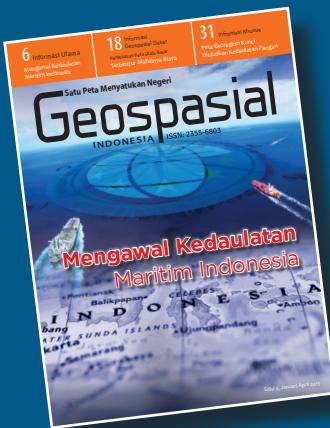
INDONESIA

ISSN: 2355-6803

**Mengawal Kedaulatan  
Maritim Indonesia**

Indonesia memiliki potensi luar biasa di sektor kemaritiman. Akan tetapi, selama ini potensi tersebut seakan diabaikan dan dibiarkan dinikmati negara asing. Kini, poros maritim menjadi salah satu perhatian pemerintah yang perlu mendapat dukungan dari semua pihak. Data dan informasi geospasial yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan sangat diperlukan untuk mengawal agenda negara dan bangsa ini.





**Pengarah:**

Priyadi Kardono  
Titiek Supawarti  
Yusuf Surachman Djajadihardja  
Dodi Sukmayadi  
Nurwadji

**Penanggung Jawab:**

Wiwin Ambarwulan

**Pemimpin Redaksi:**

Sri Lestari Munajati

**Editor:**

Sri Hartini  
Dian Ardiansyah

**Fotografer:**

Seto Baruno

**Kontributor :**

Agung Teguh Mandira, Luciana Retno,  
Yudi Irwanto, Nuruli Khotimah,  
Romanio Bahama L, Tommy Nautico,  
Arief Donie Prasetya, Guridno Bintar  
Saputro, Muhtadi Ganda Sutisna

**Alamat Redaksi:**

Badan Informasi Geospasial  
Jl. Raya Jakarta Bogor Km. 46  
Cibinong - Bogor 16911, Indonesia  
Telp : (062-21) 8752062-63  
Fax : (062-21) 8752064  
Surel: redaksi.gi@big.go.id  
Website: www.big.go.id  
Geoportal:tanahair.indonesia.go.id  
Follow:  @infogeospasial  
 infogeospasial

## Mengawal Agenda Kabinet Kerja

**T**anpa terasa 2014 sudah berlalu dan kami hadir kembali untuk menyapa pembaca Majalah Geospasial Indonesia. Majalah ini merupakan edisi keempat di awal tahun 2015 ini, karena majalah tercinta kita ini terbit perdana pada tahun 2014 dan terbit setiap 4 bulan. Berhubung masih di tahun pertama pemerintahan Kabinet Kerja, kami sengaja mengulas beberapa Program Pemerintahan Jokowi-JK, khususnya program prioritas Nawacita sebagai Laporan Utama.

Pada laporan utama, kami menyajikan ulasan tentang peran Badan Informasi Geospasial (BIG) dalam mendukung kedaulatan maritim. Di sini kami menyajikan seperti apa posisi BIG saat ini dan ke depan untuk mendukung salah satu program andalan Presiden Jokowi tersebut.

Dalam laporan utama lainnya, kami mengangkat liputan dari pelaksanaan Rakornas IG 2015 yang dihadiri langsung tiga menteri Kabinet Kerja. Intinya, peran IG dalam menunjang pembangunan ke depan sangat penting sehingga membuat posisi BIG semakin strategis.

Untuk edisi kali ini, ada sedikit perubahan dari sisi rubrikasi. Dalam edisi ini, kami mencoba menampilkan tema-tema sesuai tugas fungsi BIG sehingga lebih terarah.

Untuk rubrikasi Informasi Geospasial Dasar (IGD), kami mengangkat tentang pemetaan RBI skala besar. Sedangkan untuk rubrikasi Informasi

Geospasial Tematik (IGT), kami mengangkat liputan dari Rakorda IG dan Rakortek Pokja IGT 2015. Sementara itu rubrikasi Infrastruktur Informasi Geospasial (IIG) membahas tentang Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) di bidang Informasi Geospasial.

Pada rubrik Sosok, kali ini kami mengangkat kiprah Kepala BIG, Priyadi Kardono. Di sini kami mengungkap sepak terjang Priyadi Kardono, termasuk masa lalunya seperti apa.

Dalam edisi kali ini dan edisi selanjutnya, kami juga menghadirkan rubrikasi baru yang diberi nama Famili. Rubrik ini mengangkat sisi lain dari pegawai hingga pimpinan BIG dilihat dari sudut pandang keluarga. Untuk edisi kali ini kami mengangkat sosok Prof Dr. Aris Poniman Kertopermono. Kami sengaja mengangkat sosok Prof Dr. Aris Poniman Kertopermono karena beliau sudah memasuki purna tugas pada April 2015 dan akan banyak berkumpul dengan keluarga.

Edisi kali ini hadir lebih tebal karena Majalah Geospasial Indonesia menjadi 40 halaman. Meski begitu, secara umum tidak banyak mengalami perubahan. Kami menyajikan semua informasi dengan tulisan mendalam tetapi dengan gaya bahasa yang ringan dan lugas. Pada akhirnya kami ucapkan selamat membaca. Semoga informasi yang kami sajikan memberikan manfaat dan inspirasi. (\*)

## Daftar isi

6

Mengawal Kedaulatan Maritim Indonesia

10

BIG akan Sapu Seluruh Yurisdiksi Nasional untuk Memenuhi Kebutuhan IG Kelautan

21

Percepat Penyelesaian RTRW Kabupaten/Kota

27

Siap Mengawal Penuntasan Batas Administrasi Desa

31

Peta Ekoregion Kunci Wujudkan Kedaulatan Pangan

33

Pentingnya IG dalam Memetakan Batas Wilayah

38

UAV, Solusi Pemetaan Skala Besar yang Cepat dan Efisien





Priyadi Kardono, Kepala BIG

## Mari Bekerja Lebih Baik Lagi untuk Menghadapi Tantangan yang Semakin Luas

**B**adan Informasi Geospasial (BIG) di era Kabinet Kerja sekarang ini berada dalam posisi yang cukup strategis. BIG sekarang sudah menjadi sebuah lembaga besar dan kuat, karena bekerja berdasarkan amanat undang-undang yaitu UU No.4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial. Di dalam UU disebutkan bahwa peta dasar BIG harus menjadi referensi bagi instansi/lembaga pemerintah.

Selain itu, sekarang posisi BIG, terutama dari Bappenas, telah mensyaratkan bahwa perencanaan itu tidak bisa lepas dari data dan informasi geospasial. Dulu Bappenas dalam merencanakan pembangunan hanya berdasarkan data statistik. Tapi sekarang sudah ada dokumen yang namanya album peta sebagai sumber data untuk merencanakan pembangunan nasional yang dituangkan dalam RPJMN 2015-2019.

Atas dasar itu, dalam waktu tak lama lagi, BIG akan mengalami reposisi. Bappenas sudah meminta kepada

Kemenristek Dikti agar BIG berada di bawah koordinasi langsung Kementerian PPN/Bappenas. Kemenristek Dikti pun sudah menyetujui. Jadi, nanti BIG akan berada di bawah koordinasi Bappenas. Sekarang ini, Perpres tentang reposisi BIG sudah diajukan ke Presiden.

Dari segi kelembagaan dan fungsi, memang tidak ada yang berubah dari reposisi BIG nanti. Akan tetapi, kita mesti bersiap menghadapi tantangan yang semakin luas, mengingat semua orang semakin terbuka dengan yang namanya informasi geospasial (IG). Hampir semua kementerian/lembaga kini menggunakan IG. Bagi BIG, ini merupakan sebuah kesempatan, karena data BIG akhirnya dimanfaatkan, karena dulu belum dimanfaatkan secara optimal.

Karena tantangan BIG ke depan semakin luas, BIG harus bisa bekerja lebih baik lagi. Apalagi kita kini harus memenuhi semua kebutuhan lembaga. BIG juga harus bersiap melakukan perubahan. Karena kegiatan pemetaan ini sangat tergantung dari perkembangan

teknologi. Oleh karena itu, saya mendorong seluruh jajaran di BIG jangan berhenti pada teknologi yang ada sekarang ini, namun bisa juga mengembangkannya. Saya ingin BIG dapat mengembangkan teknologi itu untuk dimanfaatkan sendiri. Karena BIG nanti akan tambah sibuk dengan semakin banyaknya kebutuhan Kementerian/Lembaga (K/L) dan Pemerintah Daerah yang membutuhkan IG, itu harus kita siapkan.

Sekarang BIG sudah merencanakan untuk ke arah sana. Tapi di daerah belum jalan sepenuhnya, walaupun sudah dibantu dengan berbagai macam alat, sehingga harus segera diatasi. Kalau semua unit pemerintah sudah punya jaringan, tentu akan menjadi semakin mudah memanfaatkan IG.

Sekali lagi saya mengingatkan seluruh pimpinan dan pegawai BIG siap menghadapi reposisi ini dengan bekerja lebih baik lagi, demi mewujudkan pembangunan nasional yang lebih berkualitas.

Indonesia memiliki potensi luar biasa di sektor kemaritiman. Akan tetapi, selama ini potensi tersebut seakan diabaikan, dibiarkan dinikmati oleh negara asing. Kini, poros maritim menjadi salah satu perhatian pemerintah yang perlu mendapat perhatian dan dukungan dari semua pihak. Data dan informasi geospasial yang akurat serta bisa dipertanggungjawabkan sangat diperlukan untuk menyuskeskan agenda besar itu.

# Mengawal Kedaulatan Maritim Indonesia

**D**ि era Kabinet Kerja saat ini, bidang kemaritiman merupakan salah satu prioritas yang dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019. Pemerintahan Joko Widodo-Jusuf Kalla ingin mewujudkan Indonesia menjadi negara maritim yang mandiri, maju, dan kuat, serta berbasis kepentingan nasional. Visi kemaritiman tersebut diwujudkan dalam empat hal. *Pertama*, Indonesia menjadi negara maritim yang berdaulat. Di sini perlu

memperkuat sistem hukum dan perundang-undangan, ketahanan maritim, keselamatan maritim, pengelolaan perbatasan dan percepatan pembangunan wilayah maritim untuk menunjang kedaulatan maritim.

*Kedua*, Indonesia menjadi negara maritim yang bisa menyejahterakan rakyat. Di sini, pemerintah harus mampu mengelola sumber daya alam dan lingkungan kelautan secara bijaksana untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat dengan mengedepankan keseimbangan



Menteri Kelautan dan Perikanan, Susi Pudjiastuti (kiri) dan Kepala BIG, Priyadi Kardono, memperlihatkan dokumen Nota Kesepakatan Bersama (NKB) antara KKP dengan BIG, tentang "Penyelenggaraan Informasi Geospasial untuk Pengelolaan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan", di acara Rakornas IG 2015.

antara pertumbuhan ekonomi, peningkatan kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan.

**Ketiga**, Indonesia menjadi negara maritim yang kuat. Untuk mewujudkannya perlu membangun dan mengembangkan infrastruktur maritim yang maju, lengkap dan terintegrasi untuk menunjang kemandirian dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan, serta peningkatan konektivitas antar moda dan kemandirian industri maritim.

**Keempat**, Indonesia menjadi negara maritim yang memiliki karakter kuat. Untuk mewujudkannya perlu mendorong pembangunan sumber daya manusia, ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek), serta budaya maritim dalam rangka membangun karakter bangsa. Maritim yang menguasai Iptek serta berbudaya dan bermental bangsa bahari.

Keputusan Presiden Joko Widodo (Jokowi) fokus pada sektor maritim bukan tanpa alasan, mengingat potensi laut Indonesia yang sangat luar biasa. Sekitar 71% wilayah Indonesia merupakan laut. Akan tetapi, selama ini kurang mendapat perhatian. Justru pihak asing yang banyak mengeruk hasil-hasil laut Indonesia.

Data Badan Pangan Dunia (FAO) menyebutkan, setiap tahun kerugian Indonesia akibat praktik pencurian ikan (*illegal fishing*) mencapai USD 50 miliar. Menteri Kelautan dan Perikanan, Susi Pudjiastuti, dalam sebuah kesempatan juga menyebutkan, hampir 5 juta ton ikan Indonesia dibawa keluar negeri setiap tahun dari hasil pencurian.

Tak ingin potensi ini terus dinikmati negara asing, pemerintah kini mulai serius mengembangkan sektor

**“ Sekarang menterinya (Menteri Kelautan dan Perikanan) "care" sekali terhadap masalah peta. Kami senang juga Beliau memahami itu, sehingga banyak produk-produk kami yang akhirnya dimanfaatkan oleh KKP”**

kemaritiman. Presiden Jokowi dalam beberapa kali kesempatan meminta praktik pencurian ikan diberantas habis. Bahkan Presiden memerintahkan kapal asing yang terbukti melakukan pencurian ikan di perairan Indonesia ditenggelamkan.

Pemerintah sendiri sudah menyiapkan sejumlah program dalam mendukung kedaulatan laut Indonesia. Di antaranya dengan cara membangun tol laut. Pembangunan tol laut dalam lima tahun ke depan direncanakan akan dilaksanakan di Sumatera, Jawa, Kalimantan, Nusa Tenggara, Sulawesi, dan Maluku serta Papua. Presiden Jokowi menargetkan akan membangun 24 pelabuhan untuk mendukung infrastruktur tol laut. Dengan tol laut ini, Presiden Jokowi ingin Indonesia menjadi poros maritim dunia.

Sejatinya, konsep poros maritim memiliki lima pilar, yaitu budaya maritim, pengelolaan sumber daya laut, konektivitas maritim, diplomasi maritim, dan pertahanan maritim. Dari kelima pilar ini, pertahanan maritim lebih menonjol jika diterjemahkan sebagai kedaulatan laut. Pertahanan maritim merupakan syarat mutlak agar Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) bisa menjadi poros maritim dunia. Adapun jika berbicara mengenai kedaulatan laut, ada dua hal penting, yakni penyelesaian batas-batas laut NKRI, dan pertahanan maritim. Penyelesaian batas-batas laut

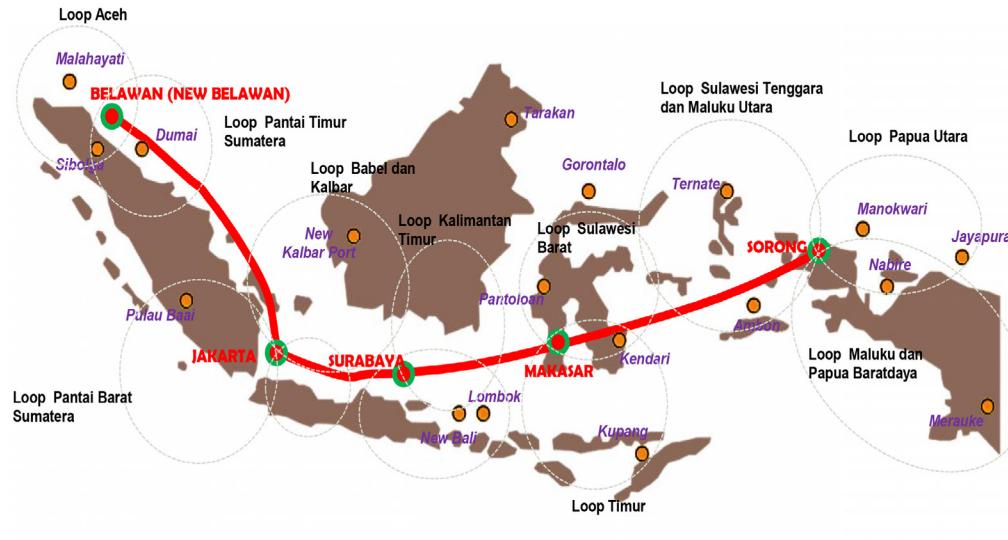
NKRI seringkali menjadi isu penting karena sering kali terjadi gesekan dengan negara tetangga.

Untuk itu, diperlukan data dan informasi geospasial yang akurat agar Indonesia bisa mempertanggungjawabkan klaim atas sebuah wilayah. Salah satunya dukungan data dan informasi geospasial dari Badan Informasi Geospasial (BIG). Data dan informasi geospasial juga diperlukan dalam merencanakan pembangunan maritim.

Kepala BIG, Priyadi Kardono, mengatakan, guna mendukung visi-misi Presiden di sektor kemaritiman, BIG saat ini sedang mempersiapkan peta batimetri (kedalaman laut). Peta batimetri ini nantinya bisa dimanfaatkan untuk seluruh *stakeholder* Indonesia. Memang, proses pembuatan peta batimetri cukup mahal. Untuk melakukan pengukuran ke tengah laut dibutuhkan kapal khusus. Sewa kapal ini cukup mahal, yakni di atas Rp 120 juta per hari. Untuk mensiasati kendala ini, BIG menjalin kerja sama dengan sejumlah pihak yang telah memiliki data batimetri, seperti Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), serta Satuan Kerja Khusus Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas (SKK Migas).

“Kami akan bekerja sama dengan K/L yang punya data batimetri, untuk bisa di-share. Kami sedang mencari link ke sana. Kalau kita bisa

## Agenda Maritim



Sumber: Paparan Presiden Joko Widodo saat Musrenbangnas RPJMN 2015-2019, November 2014

menggabungkannya, tentu bisa mengatasi masalah mahalnya pembuatan peta batimetri", ujar Kepala BIG.

Dalam rangka mendukung program Nawacita di bidang kemaritiman, BIG juga akan membuat Peta Lingkungan Pantai Indonesia (LPI) untuk prioritas 24 pelabuhan. Peta LPI untuk 24 pelabuhan itu akan dibuat dengan skala besar (1:10.000), karena UU memang mengamanatkan menggunakan skala 1:10.000, walaupun sebenarnya BIG siap dengan skala lebih besar (1:5.000). "Peta LPI ini diharapkan akan dapat diselesaikan dalam dua tahun", ujarnya.

Tak hanya itu, BIG sudah menjalin kerja sama dengan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), khususnya terkait data kelautan dan kepesisiran. Data ini sebenarnya cukup banyak diproduksi BIG. Akan tetapi data itu selama ini kurang dimanfaatkan oleh K/L

terkait. Sejak KKP dipimpin oleh Susi Pudjiastuti, pemanfaatan produk-produk BIG semakin optimal. Sebab, Menteri Susi ternyata sangat peduli dengan manfaat peta untuk menunjang program kerja kementeriannya.

"Sekarang ini menterinya (Menteri Kelautan dan Perikanan) care sekali terhadap masalah peta. Kami senang juga Beliau memahami itu, sehingga banyak produk-produk kami yang akhirnya dimanfaatkan oleh KKP. Walaupun kami sudah lama punya, tapi selama ini kurang dimanfaatkan. Dengan adanya Bu Susi, segala macam data yang ada di BIG sekarang diminta semua. KPP akan menggunakan untuk perencanaan pengembangan desa pesisir", kata Kepala BIG.

Selain dengan KKP, BIG juga sudah menjalin kerja sama dengan Kementerian Koordinator (Kemenko) Kemaritiman. BIG mendukung sejumlah kegiatan yang

sedang dijalankan Kemenko Kemaritiman, termasuk Ekspedisi Nusantara yang tengah berlangsung. Dalam program ini, BIG diminta membagikan peta NKRI ke desa-desa di kabupaten/kota yang dilalui.

Lebih jauh, Menteri Kelautan dan Perikanan, Susi Pudjiastuti, saat menghadiri Rapat Koordinasi (Rakor) Rencana Aksi Nasional Informasi Geospasial (RAN-IG) 2015 akhir Maret lalu menyatakan, informasi geospasial sangat diperlukan untuk pembangunan kepesisiran, kelautan dan perikanan. Informasi geospasial sangat penting mengingat dua per tiga bagian Indonesia adalah laut. Berdasarkan hal itu, penataan ruang laut menjadi salah satu hal yang harus diprioritaskan.

Data geospasial juga dibutuhkan untuk mendukung penegakan kedaulatan di laut, terutama dalam perundingan batas yurisdiksi negara Indonesia dengan negara tetangga. Masalah pencegahan dan pemberantasan *Illegal Unreported and Unregulated* (IUU) Fishing juga sangat bergantung pada pemanfaatan dan pengembangan basis data informasi geospasial yang baik dan lengkap.

"Dengan begitu penanganan *illegal fishing* juga akan menjadi lebih mudah dilakukan. Itu sebagai bentuk upaya kita untuk menegakkan kedaulatan negara kita di laut", ujar Menteri Susi.

Menteri Susi mengatakan, Indonesia merupakan negara maritim dengan luas wilayah perairan mencapai 6.315.222 kilometer (km) persegi, panjang garis pantai 99.093 km persegi, serta memiliki 13.466 pulau yang bernama dan berkoordinat.

### PETA KELAUTAN YANG SUDAH DISELESAIKAN BIG HINGGA 2014

No	Jenis Peta	Target (NLP)	Telah Tersedia (NLP)	Belum Tersedia (NLP)	(%)
1	LPI Skala 10.000	300	0	300	0,0
2	LPI Skala 25.000	200	12	188	6,0
3	LPI Skala 50.000	1275	459	816	36,0
4	LPI Skala 250.000	274	138	65	50,0
5	LLN Skala 500.000	44	44	0	100,0
6	LLN Skala 250.000	146	0	146	0,0
7	LLN Skala 50.000	600	4	596	0,67

Sumber: Pusat Pemetaan Kelautan dan Lingkungan Pantai, BIG 2014

Untuk itu diperlukan data dan informasi geospasial dalam merencanakan dan membangun berbagai wilayah di seluruh Indonesia.

Undang-Undang (UU) Nomor 32/2014 tentang Kelautan, telah mengamanatkan pentingnya data dan informasi dalam pengembangan kelautan, antara lain melalui riset pengembangan sistem informasi dan data kelautan, pengembangan sumber daya manusia, dan kerja sama kelautan.

Dalam UU Nomor 27/2007 Junto UU Nomor 1/2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, juga memberikan landasan pengelolaan data dan informasi geospasial, melalui pemutakhiran data dan informasi oleh pemerintah dan pemerintah daerah, pendokumentasian, publikasi, dan pemanfaatan oleh setiap orang dan/atau pemangku kepentingan utama dengan tetap memperhatikan kepentingan pemerintah pusat dan pemerintah daerah.

Sejauh ini, sudah tersedia satu peta di bidang kelautan dan perikanan yaitu Satu Peta Mangrove Nasional, Satu Peta Habitat Lamun Nasional dan Satu Peta Karakteristik Perairan Nasional, yang diluncurkan

pada 22 Desember 2014. Tentunya prestasi tersebut bukan jerih payah bersama antara BIG dan KKP saja, tetapi juga kementerian/lembaga (K/L) lainnya, perguruan tinggi dan organisasi non-pemerintah, yang bersama-sama berkomitmen untuk membangun Indonesia.

Kerjasama antara BIG dan KPP telah terjalin cukup lama, BIG yang dahulunya bernama Bakosurtanal turut membidani lahirnya KKP yang pada awalnya bernama Departemen Eksplorasi Laut. Mulai saat itu lah telah terjalin kerja sama yang baik antar keduanya. Di antaranya kerja sama *Marine Resource Evaluation and Planning Project* (MREP), dan *Marine and Coastal Resource Management and Planning Project* (MCRMP).

Untuk memperkuat kerja sama yang telah dilakukan maupun yang akan dilakukan, dan sebagai landasan hukum, diperlukan adanya Nota Kesepakatan Bersama (NKB) antara KKP dengan BIG. NKB yang diberi judul

“Penyelenggaraan Informasi Geospasial untuk Pengelolaan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan” itu ditandatangani Menteri Kelautan dan Perikanan, Susi Pudjiastuti; dan

Kepala BIG, Priyadi Kardono, di hadapan 300 peserta Rakor RAN-IG 2015.

Adapun isi NKB yang disepakati yakni: *pertama*, penyelenggaraan informasi geospasial untuk pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan. *Kedua*, pemanfaatan dan pengembangan basis data informasi geospasial terkait sumber daya kelautan dan perikanan. *Ketiga*, peningkatan infrastruktur informasi geospasial nasional di bidang kelautan dan perikanan. *Keempat*, penelitian, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang informasi geospasial terkait sumber daya kelautan dan perikanan. *Kelima*, peningkatan kapasitas sumber daya manusia di bidang informasi geospasial untuk pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan.

Dari lima hal tersebut, akan ditindaklanjuti dengan berbagai kerja sama yang lebih detail sebagai implementasi rencana aksi nasional yang akan disepakati dalam Rakornas IG tersebut. Dengan demikian, maka dapat diwujudkan adanya pemanfaatan informasi geospasial untuk pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan di Indonesia. (\*)

## Wawancara Kepala Pusat Pemetaan Kelautan dan Lingkungan Pantai (PKLP), BIG, Muhtadi Ganda Sutrisna

# BIG akan Sapu Seluruh Wilayah Yurisdiksi Nasional untuk Memenuhi Kebutuhan IG Kelautan

Bidang kemaritiman mempunyai peran kunci dalam menukseskan Pemerintahan Jokowi-JK dalam lima tahun mendatang. Karena pembangunan sektor maritim merupakan salah satu jargon yang diusung Presiden Jokowi pada saat kampanye. Kini, Pembangunan Maritim menjadi salah satu visi-misi Presiden yang dituangkan dalam Nawacita. Tentu, semua kementerian/lembaga (K/L) harus satu barisan mendukung visi-misi Presiden tersebut, termasuk Badan Informasi Geospasial (BIG). Lantas seperti apa dukungan BIG dalam mengawal kedaulatan maritim, serta bagaimana sebenarnya potensi maritim Indonesia, berikut petikan wawancara *Majalah Geospasial Indonesia* dengan Kepala Pusat PKLP, BIG, Muhtadi Ganda Sutrisna.

### Bagaimana peran BIG dalam mengawal visi-misi Presiden di sektor kemaritiman?

Visi dan Misi Presiden selama lima tahun mendatang tercantum dalam Perpres Nomor 2/2015 tentang RPJMN 2015-2019. Bidang kemaritiman menjadi salah satu fokus utama pembangunan nasional, disamping ketahanan pangan, ketahanan energi, dan pariwisata. Pembangunan pada bidang kemaritiman sangat membutuhkan informasi geospasial (IG) yang lengkap, akurat, dan mutakhir, sehingga



Muhtadi Ganda Sutrisna, Kepala Pusat Pemetaan Kelautan dan Lingkungan Pantai BIG.

kebijakan yang diambil pemerintah lebih berdayaguna dan berhasil. Misalnya, dalam pembangunan tol laut, IG kelautan berupa Peta Lingkungan Pantai Indonesia (LPI) dan Lingkungan Laut Nasional (LLN), yang di dalamnya memuat informasi kedalaman laut (batimetri) sangat diperlukan, khususnya bagi keselamatan lalu lintas kapal dari satu pelabuhan ke pelabuhan lainnya. Masih terkait dengan tol laut, Peta LPI skala 1:10.000 atau yang lebih besar lagi, sangat mendukung dalam perencanaan pembangunan pelabuhan.

Selain itu, IG kelautan berupa titik-titik dan garis batas

wilayah merupakan informasi yang sangat vital untuk menjaga kedaulatan negara dan dasar penegakan hukum untuk kasus *illegal fishing* yang sekarang baru digalakkan pemerintah melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan. BIG tentu saja bekerja dan bergerak dalam koridor tugas dan fungsi sebagaimana diatur dalam UU Nomor 4/2011 tentang Informasi Geospasial, dan amanat dari Perpres Nomor 94/2011 tentang Badan Informasi Geospasial.

Di sektor kemaritiman, ketersediaan IG Dasar, khususnya Peta LPI skala 1:250.000, 1:50.000, 1:25.000,

dan 1:10.000, maupun peta LLN skala 1:500.000, 1:250.000, dan 1:50.000, menjadi prioritas utama. Kemudian diikuti prioritas yang sesuai penugasan khusus. Contohnya, pemetaan wilayah kelautan pada skala besar pada awalnya belum merupakan prioritas utama, namun dengan mendesaknya kebutuhan guna rencana pembangunan pelabuhan, rencana tata ruang wilayah pesisir dan laut, maka pemenuhan IG kelautan akan disesuaikan. Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) wilayah pesisir dan laut merupakan gabungan antara tata ruang darat dan laut. Pada matra darat, RDTR menggunakan peta rupabumi skala 1:5.000, maka sedapat mungkin informasi kelautan juga disesuaikan pada skala yang memadai. Demikian juga untuk mendukung pemetaan desa.

**Seperti apa kebijakan BIG di sektor kamaritiman dan bagaimana koordinasi dengan lembaga/instansi lain agar kebijakan itu tidak tumpang tindih?**

BIG akan konsisten memenuhi tugas yang diamanahkan UU Nomor 4/2011. Di sektor kelautan khususnya, diutamakan dalam pemenuhan cakupan Peta LPI dan LLN secara sistematis, mengingat sampai 2014 masih sangat minim, khususnya skala 1:25.000, dan bahkan skala 1:10.000 belum tersentuh sama sekali. Penyelesaian cakupan secara sistematis akan dilakukan dengan pengisian wilayah yang belum terpetakan (*gap*). Kriteria wilayah *gap* adalah, *pertama*, wilayah yang benar-benar belum terpetakan. *Kedua*, wilayah yang sudah tersedia petanya namun sumber datanya sudah *out of date*. *Ketiga*, bagi wilayah yang

sudah ada petanya namun masih dalam bentuk analog atau format yang belum seragam.

Untuk mensinergikan seluruh potensi nasional di bidang IG, sebagai salah satu upaya agar kegiatan di bidang kamaritiman tidak tumpang tindih, maka BIG secara konsisten melakukan Rapat Koordinasi Nasional (Rakornas) Bidang IG. Terakhir kali diselenggarakan di Jakarta pada Maret 2015 lalu. Penyelenggaraan Rakornas IG tersebut merupakan salah satu amanah dari PP Nomor 9/2014.

Di bidang penyelenggaraan IG kelautan, dimaksudkan untuk mensinergikan berbagai aspek, antara lain optimalisasi pemanfaatan sumber daya bersama (kapal survei, peralatan *multi/single beam echosounder*, peneliti, *software/hardware*, lokasi, anggaran, dll). Hal ini sangat penting untuk dilakukan, mengingat jumlah dan kapasitas kapal dan peralatan survei kelautan tidak sebanding dengan luas wilayah lautan yang harus dipetakan. Sinergi dalam hal lokasi pemetaan juga sangat penting, khususnya untuk mengoptimalkan peruntukan IG kelautan dalam waktu dan tempat yang tepat, guna kepentingan tertentu.

**Bagaimana rencana aksi BIG dalam mendukung pembangunan kamaritiman untuk lima tahun ke depan?**

Rencana aksi BIG secara keseluruhan tercantum dalam Lampiran Buku II RPJMN 2015-2019, Sub Bidang Informasi Geospasial. Jika tidak ada perubahan skema pembiayaan, maka selama lima tahun yang akan datang kegiatan pemetaan kelautan dan lingkungan pantai tersedia anggaran sebesar Rp 265 miliar terbagi menjadi dua bagian, yaitu sebesar Rp 140 miliar untuk

pemenuhan Peta LPI dan LLN sebagaimana diamanahkan UU Nomor 4/2011, dan Rp 125 miliar merupakan bagian dalam kegiatan mendukung pemetaan RDTR dan kawasan strategis nasional.

Rencana aksi kegiatan yang akan dilakukan telah disinkronkan dengan konsep penyelenggaraan IG terpadu. Maknanya adalah, ke depan luaran di bidang pemetaan kelautan tidak lagi didasarkan pada satuan Nomor Lembar Peta (NLP), tetapi dalam satuan *line* kilometer guna pemenuhan peta LPI dan LLN pada seluruh skala.

Sedangkan untuk pemenuhan pemetaan kelautan skala besar 1:10.000 atau 1:5.000, telah direncanakan penyediaan data garis pantai guna pemetaan skala 1:5.000 untuk penyusunan RDTR pada KSN daerah prioritas, penyediaan data batimetri untuk penyusunan RDTR pada KSN dan daerah prioritas tol laut, dan penyediaan Peta LPI untuk keperluan RTRW Kawasan Prioritas. Untuk mendukung kegiatan tersebut di masa yang akan datang, maka pada 2015 telah dilakukan uji coba survei hidrografi untuk pemetaan skala besar di wilayah Cilamaya dan Surabaya (Selat Madura), guna menghasilkan *prototype* peta laut untuk penyusunan peta LPI skala besar. Selain itu juga untuk penyusunan spesifikasi teknis yang dapat dipergunakan sebagai acuan di dalam pemetaan skala besar di waktu yang akan datang.

**Bagaimana BIG memetakan wilayah maritim Indonesia? Setelah pemetaan, bagaimana mengembangkan potensi tersebut?**

Prinsipnya BIG akan melakukan penyapuan (*sweeping*) seluruh wilayah yurisdiksi nasional dengan

pendekatan pengguna (*demand oriented*). Data dan IG kelautan yang ada secara nasional akan disatukan ke dalam satu konsep *Marine Data and Geospatial Information*, sehingga dapat memenuhi kebutuhan IG kelautan untuk proses, publikasi, akses, dan berbagi pakai, secara mudah dan pembiayaan yang efektif.

Kemudian berbagi pakai antar kementerian/lembaga dan global, mendukung integrasi multidisiplin ilmu, mendukung pengambilan keputusan dalam pengelolaan kelautan yang efisien, efektif dan berkelanjutan berdasarkan keterpaduan Data dan IG, serta menunjang perencanaan dan pengendalian pembangunan nasional di bidang kelautan. Kemudian, Data dan IG yang telah terintegrasi tersebut dapat dengan mudah diakses dan dimanfaatkan seluruh *stakeholder* sesuai keperluannya.

#### **Apa tantangan BIG dalam melakukan pemetaan wilayah kelautan?**

Sebagaimana kita ketahui bersama bahwa wilayah laut kita hampir 2/3 dari seluruh luas wilayah NKRI. Kondisi luas wilayah, geografis, dan keberpihakan politik (*political will*) dalam bidang kemaritiman yang "masih minim", waktu dulu membuat penanganan pembangunan wilayah kelautan belum optimal, termasuk di dalamnya penyelenggaraan IG kelautan. Selain itu, sarana dan prasarana survei kelautan masih kurang memadai dari sisi jumlah, maupun kapasitasnya. Sejumlah kapal survei yang dimiliki BPPT, LIPI, PPGL, Dishidros masih belum mencukupi. Belum lagi peralatan survei yang ada juga masih terbatas kemampuannya, khususnya survei laut dalam (*deep sea*).

Keterbatasan lain adalah sumber daya manusia, padahal untuk memperoleh hasil peta kelautan yang dapat dipertanggungjawabkan kualitasnya sesuai standar dari IHO (*International Hydrographic Organization*), diperlukan keahlian khusus. Belum banyak SDM yang memenuhi kualifikasi tersebut. Dari sisi pelaksana, kapasitas nasional di bidang survei kelautan masih jauh jumlahnya dibandingkan dengan wilayah darat. Kekhawatiran pelaku/penyedia jasa di bidang survei kelautan masih enggan karena prospek dan keberpihakan tidak kunjung ada. Ini pula dibuktikan dengan masih minimnya alokasi anggaran untuk pemetaan bidang kelautan tersebut.

Dengan anggaran rata-rata hanya Rp 25 miliar, masih jauh dari cukup untuk memetakan seluruh wilayah Indonesia. Idealnya pemetaan seluruh wilayah Indonesia dengan kondisi sumber daya yang ada seperti saat ini diperlukan anggaran kurang lebih Rp 2,8 triliun, ini pun belum termasuk Peta LPI skala besar. Adopsi teknologi survei batimetri dengan teknologi LIDAR mungkin menjadi salah satu pertimbangan percepatan tersebut, sebagaimana dilakukan di beberapa negara maju.

#### **Bagaimana strategi dalam mendukung kemaritiman dengan memanfaatkan peran BIG?**

Strategi yang akan dilakukan adalah pemanfaatan semaksimal mungkin Data dan IG kelautan untuk dipergunakan sebagai basis pemetaan tematik kelautan. Percepatan pemetaan yang sulit dipenuhi BIG sendiri sebagai penyelenggaran IGD, maka kemitraan dengan pihak pemda untuk melaksanakan IGD kelautan pula ditingkatkan.

**Selama ini sering muncul sengketa batas wilayah laut dengan negara-negara tetangga, bagaimana peran BIG untuk menyelesaikan kasus-kasus semacam itu?**

Sebagaimana kita ketahui, negara Indonesia berbatasan dengan 10 negara tetangga. Sesuai tugas dan fungsinya, BIG berperan di dalam penyediaan Data dan IG sebagai data dukung perundingan dalam penetapan batas maupun penyelesaian sengketa batas antar negara. Peran BIG di dalam perundingan antar negara yang berbatasan adalah keterlibatannya dalam *Joint Technical Sub Committee* (JTSC) maupun *JBC* (*Joint Border Committee*), dan komite teknis lainnya.

**Dari perspektif BIG, seperti apa sebenarnya potensi laut Indonesia?**

Wilayah laut Indonesia, mulai dari estuaria, pesisir dan pantai, laut dangkal, laut dalam, landas kontinen mengandung potensi yang luar biasa dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Potensi laut tersebut dapat berguna secara optimal jika dikelola dengan baik, mulai dari perencanaan, pemanfaatan, perlindungan dan pemulihian, pengawasan, dan penegakan hukum.

Potensi sumber daya laut tersebut dapat dikelola dengan baik melalui pemanfaatan IG. Misalnya, dalam pemanfaatan sumber daya ikan, penentuan dan pencarian lokasi ikan melalui alat *fish finder* yang merupakan salah satu aplikasi penentuan posisi melalui GPS.

Pemetaan tematik tentang arus laut, kandungan garam, kejernihan air, dan sebagainya, yang didasarkan pada IG kelautan, akan mempermudah di dalam pengelolaan secara terpadu. (\*)

# Peran IG Sukseskan Pembangunan Nasional

Pemerintah telah merancang berbagai program pembangunan untuk periode 2015-2019. Salah satu program andalan Pemerintah adalah Nawacita. Peran semua pihak dibutuhkan untuk menyukseskan agenda nasional itu, salah satunya dukungan data dari Badan Informasi Geospasial (BIG).



Dari kiri-kanan : Menteri Kelautan dan Perikanan Susi Pudjiastuti, Kepala Badan Informasi Geospasial Priyadi Kardono, Menteri PPN/ Kepala Bappenas Andrinof Chaniago, Menristekdikti Dikti Mohamad Nasir saat menyampaikan arahan di Rakornas IG 2015.

**D**ata dan Informasi Geospasial (IG) berperan penting untuk mendukung kesuksesan pembangunan nasional, terutama yang terkait dengan pembangunan kewilayahan. Dalam pembangunan kewilayahan, penataan ruang merupakan faktor fundamental untuk menyukseskan tujuan pembangunan nasional yang berkelanjutan. Kegagalan penataan ruang di suatu wilayah berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan hidup dan konflik sosial. Dampak negatif dari kegagalan penataan ruang ini dapat

mengakibatkan kegagalan pemerintah dalam mewujudkan tujuan pembangunan nasional, yaitu untuk menciptakan kesejahteraan rakyat yang adil dan makmur.

Dalam rangka mewujudkan IG yang akurat dan dipertanggungjawabkan, dibutuhkan Rencana Aksi Nasional (RAN) yang disusun oleh seluruh pemangku kepentingan. Untuk itu, BIG menyelenggarakan Rapat Koordinasi Nasional (Rakornas) IG di Jakarta pada 27 Maret 2015. Rakornas ini diatur dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 9/ 2014 tentang

Pelaksanaan Undang-Undang (UU) Nomor 4/2011 tentang Informasi Geospasial.

Rakornas IG 2015 dihadiri langsung Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Menristek Dikti), Mohamad Nasir; Menteri PPN/ Kepala Bappenas, Andrinof Chaniago; Menteri Kelautan dan Perikanan, Susi Pudjiastuti; para pejabat Eselon I kementerian/ lembaga (K/L) penyelenggara IG; akademisi dan pakar IG; pelaku industri IG; serta sekitar 300 peserta rakornas.

Tema yang diangkat dalam Rakornas IG 2015 adalah “Optimalisasi Penyelenggaraan

Informasi Geospasial Mendukung Agenda Prioritas Pembangunan Nasional dalam RPJMN 2015-2019". Rakornas IG 2015 membahas koordinasi penyelenggaraan IG nasional yang dibagi menjadi empat kelompok. Kelompok 1 tentang koordinasi produksi/ penyediaan data dan informasi geospasial dasar; Kelompok 2 tentang koordinasi produksi/ penyediaan data dan informasi geospasial tematik; Kelompok 3 tentang koordinasi distribusi/ penyebarluasan serta pemanfaatan data dan informasi geospasial; dan Kelompok 4 tentang koordinasi kelembagaan, sumber daya manusia (SDM), litbang, dan industri informasi geospasial.

RAN IG Jangka Menengah (2015-2019) sebenarnya telah dihasilkan pada saat Rakornas IG 2014. Namun demikian, monitoring dan evaluasi sejauhmana implementasi RAN IG tersebut oleh masing-masing pemangku kepentingan perlu dilakukan. Hal ini khususnya menyangkut perubahan kebijakan pemerintahan yang baru, sehingga harus dilakukan penyesuaian-penyesuaian terhadap rencana dan program penyelenggaraan IG

dalam mendukung prioritas pembangunan yang dicanangkan Presiden Joko Widodo – Jusuf Kalla.

Kepala BIG, Priyadi Kardono, mengatakan, tujuan dari Rakornas ini antara lain untuk mengevaluasi implementasi RAN IG 2015-2019 yang telah dihasilkan pada Rakornas Informasi Geospasial 2014, serta menyelaraskan Rencana Strategis K/L 2015-2019 terhadap Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 Sub Bidang Informasi Geospasial dan Matriks RPJM K/L 2015-2019. Penyelenggaraan Rakornas diharapkan mampu merumuskan kebijakan RAN dan program strategis untuk mempercepat terwujudnya informasi geospasial yang akurat, dapat dipercaya, dan dapat dipertanggungjawabkan dalam berbagai skala dan cakupan wilayah.

Menurut Kepala BIG, beberapa kebijakan terkait penyelenggaraan IG antara lain mengimplementasikan kebijakan satu peta, ketersediaan institusi pemetaan di daerah, peningkatan jumlah dan mutu SDM di bidang informasi geospasial dan peningkatan

jumlah dan kualitas perguruan tinggi serta tumbuh kembangnya industri di bidang informasi geospasial secara Nasional.

"Kebijakan satu peta penting guna menghindari duplikasi alokasi sumber daya. Dimana setiap peta yang diproduksi hanya memiliki satu validata. Informasi Geospasial Dasar (IGD) dari BIG untuk kemudian bisa dimanfaatkan oleh lembaga dan kementerian lain sesuai kebutuhannya", ujar Kepala BIG.

Sementara itu, Menristek Dikti, Mohamad Nasir mengungkapkan, BIG merupakan salah satu aktor penting tidak hanya dalam sistem perencanaan nasional, tetapi hampir ke seluruh urat nadi pembangunan nasional. Sebab, setiap perencanaan, bahkan pelaksanaan pembangunan nasional, pasti memerlukan informasi geospasial.

Ketersediaan dan kualitas informasi, baik spasial maupun literal, menjadi kata kunci dalam pengambilan kebijakan. Saat ini, kata Menristekdikti, siapa pun yang mengendalikan dan menguasai informasi, dapat menjadi lebih *powerfull* dibandingkan dengan yang sekadar menguasai informasi. Menristekdikti mencontohkan perusahaan *Google* yang merupakan pengendali dan sekaligus menguasai informasi geospasial yang sangat atraktif dan *up to date*. *Google* sudah diakses dan dimanfaatkan oleh banyak pengguna di seluruh belahan bumi. Oleh karena itu, BIG yang diberi tanggung jawab untuk mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan mengelola informasi geospasial di Indonesia, memiliki peran yang sangat penting dan strategis.

Namun peran yang sangat strategis tersebut tidak dapat terjadi kalau tidak diupayakan



Suasana pelaksanaan Rakornas IG 2015, di Hotel Bidakara Jakarta, 28 Maret 2015.



*Saya sangat yakin, dengan semakin berkembangnya inovasi Iptek (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) dalam bidang informasi geospasial, maka BIG akan mampu memenuhi kebutuhan informasi secara akurat dan realtime".*

dan dilakukan dengan kerja keras dan kerja cerdas. Kerja cerdas tersebut mampu menghasilkan inovasi, yang pada gilirannya akan mampu membuat dan menyajikan peta cetak maupun peta digital, sebagai salah satu bentuk informasi geospasial yang lebih menarik dan mudah digunakan. "Saya sangat yakin, dengan semakin berkembangnya inovasi Iptek (ilmu pengetahuan dan teknologi) dalam bidang informasi geospasial, maka BIG akan mampu memenuhi kebutuhan informasi dimaksud secara akurat dan *realtime*", ujar Menristekdikti.

Hal yang tidak boleh dilupakan, kata Menristekdikti, pemenuhan kebutuhan informasi geospasial tersebut harus diorientasikan untuk mendukung perencanaan dan pembangunan nasional dalam mewujudkan Nawacita atau 9 Program Prioritas Nasional. Dengan demikian BIG akan menjadi bagian dari institusi negara yang secara bersama-sama mendorong dan berkontribusi dalam peningkatan daya saing bangsa.

Untuk mencapai daya saing bangsa yang lebih tinggi diperlukan kesiapan kapasitas Iptek dan Inovasi serta ketersediaan sumber daya pendidikan tinggi yang terampil. Menristekdikti mengutip laporan *World Economic Forum* yang menyebutkan, kapasitas Iptek dan Inovasi serta kesiapan SDM pendidikan tinggi Indonesia masih rendah dari 144 negara yang disurvei.

Berbagai upaya meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), termasuk SDM dalam bidang informasi geospasial telah dilakukan, namun masih selalu terhambat oleh substansi yang tekait dengan tata kelola, relevansi,

kualitas SDM, dan sistem pendukungnya.

Untuk mengejar ketertinggalan tersebut, pembangunan Iptek dilaksanakan dengan menggunakan wahana Sistem Inovasi Nasional melalui penguatan kelembagaan, sumber daya dan jaringan Iptek, serta secara substansial melalui penelitian, pengembangan dan penerapan Iptek strategis.

"Inti dari sistem inovasi adalah interaksi antaraktor inovasi (Akademisi, Pemerintah, dan Pebisnis) untuk menghasilkan produk inovasi. Interaksi ini digambarkan dengan istilah *triple helix*, dimana Akademisi menjadi aktor dalam pengembangan Iptek. Pemerintah sebagai regulator dan fasilitator, sedangkan Industri berperan sebagai ujung tombak inovasi dan pembangunan ekonomi nasional", jelasnya.

Menristekdikti menambahkan, dengan telah diundangkannya UU 4/2011 tentang Informasi Geospasial, maka BIG perlu segera menyelesaikan produk-produk turunannya, baik PP maupun produk turunan lainnya. Setelah itu BIG perlu segera menyusun kebijakan, strategi, dan program (Jakstragram) untuk melaksanakan tugas dan fungsi dalam menjalankan amanah pencapaian target-target RPJMN 2015-2019. Beberapa peraturan perundangan terkait yang harus diperhatikan oleh BIG dalam menyusun Jakstragram ke depan

antara lain UU 18/2002 tentang SINAS, UU 26/2007 tentang Penataan Ruang, UU 25/2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, UU 6/2014 tentang Desa, dan beberapa undang-undang dan peraturan terkait. Implementasi dari beberapa UU tersebut sangat memerlukan dukungan informasi geospasial. Misalnya dalam mengawal implementasi UU Desa, BIG harus mampu memberikan informasi geospasial skala besar atau skala perdesaan sampai sekitar skala 1:1.000 untuk seluruh wilayah Indonesia, agar mereka dapat melaksanakan berbagai perintah dalam undang-undang tersebut dengan efektif, efisien dan akurat.

Dalam mendukung penyusunan dan implementasi Rencana Tata Ruang Wilayah, BIG harus mampu menyediakan informasi geospasial dengan kedalaman skala 1:250.000 sampai skala 1:10.000, untuk seluruh wilayah Indonesia. Tugas dan kewajiban tersebut tidaklah ringan. Untuk itu, dalam rakornas ini BIG harus mampu berkoordinasi, bersinergi, dan membagi peran dengan seluruh *stakeholder* informasi geospasial dalam membangun sistem penyediaan, pengolahan, penyajian, dan pengelolaan data dan informasi geospasial yang andal.

Tak hanya itu, BIG juga harus membangun sistem pembaruan data dan informasi geospasial dengan memanfaatkan

teknologi dan inovasi yang berkembang; membangun sistem pemanfaatan, akses, dan distribusi data dan informasi geospasial yang lebih aman dan transparan; membangun sistem penyediaan sumberdaya, baik SDM, peralatan, maupun pendanaan; serta membangun sistem penelitian dan pengembangan untuk mewujudkan inovasi dalam mendukung IG yang lebih akurat, mudah diakses, dan *user friendly*.

### IG Dukung Pembangunan Ekonomi dan Sosial

Pemerintah melalui Kementerian PPN/Bappenas telah menyusun agenda pembangunan nasional untuk



Menristek Dikti, Mohamad Nasir menyampaikan sambutan saat menghadiri Rakornas IG 2015.

lima tahun ke depan. Namun, program yang sudah dirancang tersebut perlu dukungan BIG agar terimplementasi sesuai rencana. Menteri PPN/Kepala Bappenas, Andrinof Chaniago, sepakat, di era teknologi sekarang ini informasi merupakan hal yang vital dalam kaitannya dengan pembangunan

ekonomi dan sosial, khususnya informasi geospasial. Informasi geospasial saat ini sangat penting untuk menjawab tuntutan atas kualitas produk perencanaan pembangunan, serta menjawab tantangan yang bersifat jangka pendek, jangka menengah, maupun jangka panjang.

## RANGKUMAN HASIL KESEPAKATAN RAKORNAS IG 2015

### Working Group 1 (Penyelenggaraan Informasi Geospasial Dasar)

- ✓ Percepatan penyelenggaraan jaring kontrol geodesi sebagai referensi tunggal untuk penyelenggaraan IG.
- ✓ Percepatan penyelenggaraan IG pada skala 1:25.000 dan 1:5.000.
- ✓ Percepatan penyelenggaraan pemetaan kelautan dan lingkungan pantai dalam mendukung kedaulatan maritim.
- ✓ Percepatan penyelenggaraan pemetaan batas wilayah NKRI dengan kurva tertutup.

### Working Group 2 (Penyelenggaraan Informasi Geospasial Tematik)

- ✓ Produk data dan IGT yang disediakan K/L belum memenuhi keperluan prioritas pembangunan nasional. Oleh karena itu, diperlukan percepatan penyelenggaraan IGT sektoral, seperti kedaulatan pangan, energi, maritim dan kelautan.
- ✓ Produk data dan IGT terkait perdesaan perlu dipercepat dan diperluas ruang lingkupnya agar memenuhi kebutuhan program prioritas nasional.
- ✓ Penyediaan IGT yang diusulkan oleh K/L harus menggunakan IGD (Peta RBI, LLN dan LPI) pada skala menengah (1:50.000 dan 1:25.000) dan skala besar (1:10.000-1:1.000).
- ✓ Untuk tahun anggaran 2015, akan disusun 12 NSPK untuk percepatan penyediaan IGT yang diperlukan untuk mendukung prioritas pembangunan nasional.

### Working Group 3 (Penyelenggaraan Infrastruktur Informasi Geospasial)

#### 1. Teknologi Pengelolaan Data dan Informasi Geospasial Nasional:

- ✓ Penyusunan dan pemutakhiran sistem katalog unsur geografi Indonesia.
- ✓ Pembangunan sarana dan prasarana serta penyelenggaraan sistem basis data terpadu untuk DG dan IG Dasar terpadu di SJ BIG.
- ✓ Pembangunan sarana dan prasarana serta penyelenggaraan sistem basisdata terpadu untuk DG dan IG Tematik sesuai dengan peraturan perundang-undangan terkait di simpul jaringan (SJ).
- ✓ Pembangunan dan penyelenggaraan sistem basisdata terpadu dan layanan IG strategis nasional untuk pemenuhan RPJMN 2015-2019 di penghubung simpul jaringan (PSJ).

#### 2. Teknologi Penyebarluasan Informasi Geospasial Nasional:

- ✓ Pembangunan dan penyelenggaraan sistem penyebarluasan IG pada SJ.
- ✓ Pembangunan dan penyelenggaraan sistem penyebarluasan IG pada PSJ.
- ✓ Penyelenggaraan e-Government berbasis IG pada PSJ.
- ✓ Penyelenggaraan e-Government berbasis IG pada SJ.

"Pemanfaatan informasi geospasial diharapkan dapat meningkatkan kualitas perencanaan dan pemanfaatan sumber daya secara merata di seluruh wilayah, serta meningkatkan interaksi dan sinergi antarwilayah dan antarsektor. Pada akhirnya, potensi manfaat ini bermuara pada potensi meningkatnya pertumbuhan ekonomi lokal dan nasional", tutur Menteri PPN.

Kepala Bappenas mengatakan, prioritas informasi geospasial dalam RPJMN 2015-2019 telah menetapkan sejumlah langkah strategis yang harus diimplementasikan. *Pertama*, diperlukan upaya

untuk meningkatkan koordinasi kegiatan survei dan pemetaan nasional. *Kedua*, diperlukan upaya untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas data, serta informasi geospasial. *Ketiga*, meningkatkan akses data dan informasi geospasial mencakup seluruh instansi pemerintah pusat, provinsi, kabupaten/kota, instansi swasta, serta perguruan tinggi negeri. *Keempat*, membangun kapasitas kelembagaan dan SDM di bidang survei dan pemetaan.

"Dalam RPJMN 2015-2019 bidang informasi geospasial menjadi bagian penting dari pencapaian prioritas pembangunan nasional, dan sangat dibutuhkan dalam

mencapai tiga sasaran tersebut", ujar Menteri PPN.

Ketiga sasaran yang dimaksud Menteri PPN, yaitu pemerataan pembangunan antarwilayah, penyediaan infrastruktur dan layanan sosial dasar bagi masyarakat, serta pembangunan ekonomi yang fokus pada sektor pangan, energi, maritim, kelautan, dan pariwisata. "Penyediaan berbagai pemetaan sangat penting di sini, seperti peta rupa bumi, tata ruang, batas wilayah, dan berbagai peta tematik. Namun, perlu ditetapkan wilayah prioritas yang akan dipetakan, terutama untuk menjawab program Nawacita", pungkasnya. (\*)

- ✓ Teknologi informasi dan komunikasi geospasial nasional;
- ✓ Pembangunan dan penyelenggaraan sarana dan prasarana sistem pengelolaan dan penyebarluasan IG pada SJ.
- ✓ Pembangunan dan penyelenggaraan sarana dan prasarana sistem pengelolaan dan penyebarluasan IG pada PSJ.

#### **Working Group 4 (Koordinasi Kelembagaan, SDM, Litbang, dan Industri IG)**

##### **1. Kelembagaan**

- ✓ Melanjutkan program pengembangan simpul jaringan.
- ✓ Melanjutkan pengembangan PPIDS.
- ✓ Sepakat agar semua K/L memenuhi amanat RPJMN dan Perpres JIGN dalam bentuk penganggaran dan operasionalisasi simpul jaringan yang menjadi kewajibannya.
- ✓ Percepatan pembangunan PPIDS di 34 Provinsi dalam rangka mendukung pembangunan Simpul Jaringan di 34 Provinsi dengan prioritas ke Indonesia bagian timur.
- ✓ Mendorong penerapan peraturan di tingkat pusat yang sudah ada tentang pemanfaatan penyelenggaraan IG.

##### **2. SDM**

- ✓ Perlunya melanjutkan kaji materi, kaji ulang, dan harmonisasi SKKNI bidang IG dengan standar kompetensi kerja dunia bidang IG.
- ✓ Perlu harmonisasi kurikulum Diklat, SMK Surta, perguruan tinggi bidang IG dengan SKKNI.
- ✓ Mengingat MEA sudah akan diberlakukan mulai akhir 2015, maka perundingan-perundingan MRA harus selalu dikawal agar pengembangan SDM IG dapat diselaraskan dengan perkembangan MEA yang ada.
- ✓ BIG agar mendorong pendidikan vokasi D1 di perguruan tinggi.

##### **3. Industri**

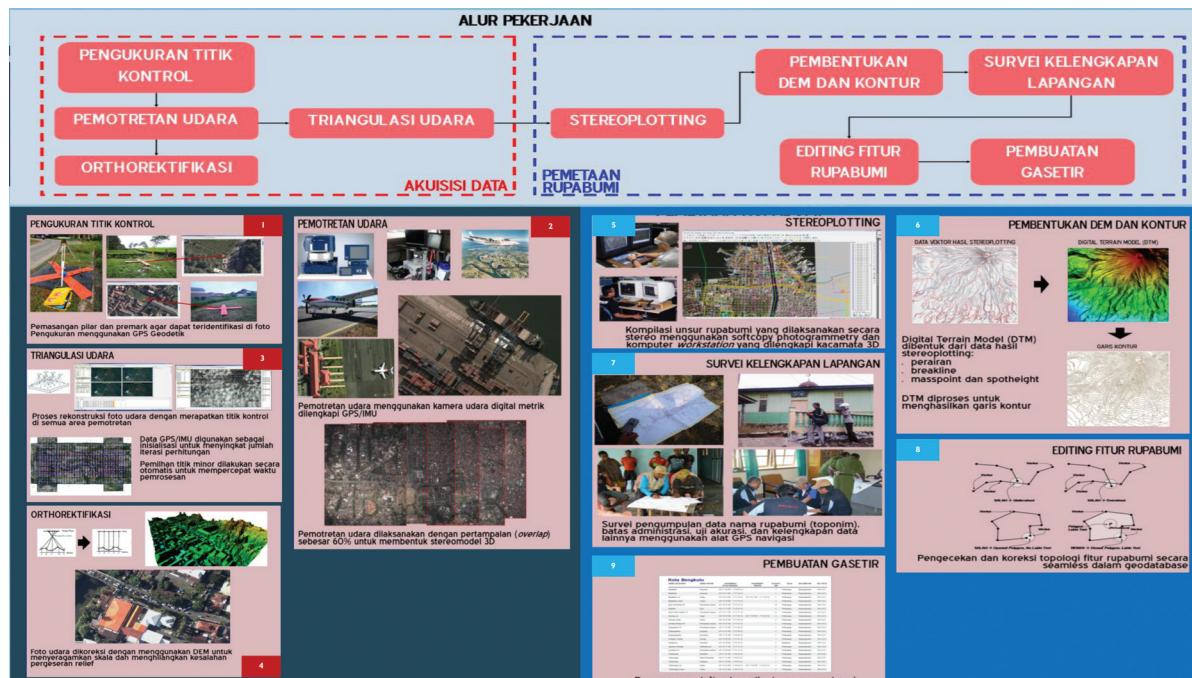
- ✓ Pengembangan Industri IG diarahkan untuk meningkatkan kualitas, kuantitas, dan persebaran IG nasional.
- ✓ Perlunya segera dibentuk dan dioperasionalisasi lembaga akreditasi dan sertifikasi IG.
- ✓ Perlu pemberlakuan SKKNI IG secara optimal.
- ✓ Sertifikasi agar dilakukan secara konsisten, terutama dalam rangka menghadapi MEA.
- ✓ Memperhatikan ketersediaan assesor dan sebaran assesor untuk dapat memenuhi kebutuhan SDM IG yang cukup besar hingga 2019.

##### **4. Litbang IG**

- ✓ Usulan mengenai Litbang IG dan akan diakomodasi dan akan dikembangkan *grand design* Litbang IG.
- ✓ Pelatihan ke daerah oleh BIG terkait toponomi dan tata batas belum dapat dimaksimalkan hasilnya.
- ✓ Memfasilitasi media publikasi (jurnal) terakreditasi sebagai sarana diseminasi hasil-hasil penelitian.
- ✓ Mengadakan forum antara K/L dan perguruan tinggi untuk mengoptimalkan penelitian dan pengembangan IG.

# Pembuatan Peta Skala Besar

## TERBENTUR MAHALNYA BIAYA



Alur pekerjaan pembuatan Peta Rupabumi Indonesia.

Peta tidak hanya diperlukan dalam bidang geografi, tetapi juga di bidang-bidang lain. Segala kegiatan yang terkait dengan lokasi atau keruangan membutuhkan peta. Bahkan, perusahaan-perusahaan besar yang akan membuka lokasi perkebunan harus melihat peta sebelum memulai pekerjaan. Kini, fungsi peta semakin penting ketika Presiden Joko Widodo menginstruksikan Kementerian PPN/Bappenas menggunakan basis data peta atau geospasial dalam menyusun Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019.

**H**al ini tentu menjadi tantangan tersendiri bagi Badan Geospasial Indonesia (BIG) selaku lembaga yang diberi kewenangan oleh undang-undang untuk menyelenggarakan informasi geospasial dasar. Salah satu tantangan besar yang kini dihadapi oleh BIG adalah pembuatan peta skala besar, yaitu 1:5.000. Pembuatan skala besar itu sebenarnya

amanat Undang-Undang Nomor 4/2011 tentang Informasi Geospasial yang mewajibkan BIG menyediakan peta dasar dari skala terkecil sampai skala terbesar atau skala 1:1.000.000 sampai 1:1.000.

Kepala BIG, Priyadi Kardono, mengatakan tren pemetaan saat ini sudah mengarah ke skala besar, karena datanya lebih detail, dan lebih implementatif untuk kebutuhan pembangunan. Misalnya, untuk mengukur

batas, melihat wilayah permukiman, akan lebih mudah jika menggunakan peta dengan skala lebih besar. Idealnya, peta skala besar yang dibutuhkan adalah skala 1:1.000. Akan tetapi, untuk memenuhi skala 1:1.000 masih sangat sulit saat ini mengingat keterbatasan waktu, tenaga, dan anggaran.

"Paling tidak nanti akan kami siapkan yang skala 1:5.000 dulu. Kalau sudah bisa yang skala 1:5.000 baru kami buat skala 1:1.000. Tapi kalau ada yang meminta skala 1:1.000, akan kami buatkan asal ada dananya", ujar Kepala BIG.

Untuk proses pembuatan skala 1: 5.000 ternyata juga tidak mudah. Oleh karena itu, BIG kini tengah mempersiapkan peta citra (satelit) resolusi tinggi terlebih dahulu. Menurut Kepala BIG, peta citra sudah dapat digunakan sebagai dasar

untuk melakukan kegiatan pemetaan tematik. Begitu pula dengan peta garis. Akan tetapi, proses pembuatan peta garis juga sangat tergantung anggaran dan waktu. Oleh karena itu, BIG mendorong agar daerah yang lebih aktif dalam proses pembuatannya, tetapi harus tetap mengacu pada petunjuk teknis (juknis) dan standar operasional prosedur (SOP) yang dibuat BIG. BIG akan melakukan supervisi terhadap pekerjaan itu agar peta yang dibuat hasilnya sesuai standar BIG.

Menurut Priyadi Kardono, khusus untuk pemetaan batas desa, rencananya memang bukan BIG yang akan menyelesaikan seluruhnya. Tapi paling tidak BIG menyiapkan SOP dan juknisnya. BIG sudah menyampaikan kepada Presiden agar meminta seluruh gubernur dan bupati menyelesaikan batas-batas wilayah masing-masing.

"Kalau kami yang buat dananya cukup besar, paling tidak butuh Rp 600 miliar untuk mengukur batas wilayah desa saja. Satu desa butuh sekitar Rp 7 juta, mahal. Kalau itu bisa diselesaikan oleh masih-masing daerah akan lebih membantu. Nanti supervisinya dari kami dan teman-teman Kemendagri. Secara teknis, kewenangan untuk menentukan batas wilayah itu memang BIG, tapi legalitas batas administratif itu melalui perda atau permendagri", ucapnya.

Kepala Bidang Pemetaan RBI Skala Besar, BIG, Ade Komara Mulyana, menyebutkan, penyusunan atau produksi peta skala 1:5.000 sebenarnya baru dimulai secara lebih fokus pada 2013. Sebelumnya, Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (Bakosurtanal) lebih fokus pada pemetaan skala menengah, yakni skala 1:25.000,

1:50.000. Penyusunan peta skala besar baru menjadi fokus setelah ada perubahan struktur organisasi dari Bakosurtanal menjadi BIG. Setelah transformasi dari Bakosurtanal ke BIG selesai, muncul satu bidang yakni Bidang Pemetaan RBI Skala Besar. Sebelumnya hanya Bidang Pemetaan Rupabumi dengan fokus ke skala 1:25.000, 1:50.000.

Pada 2012 lalu, BIG sebenarnya sudah mulai membuat peta skala besar, tapi baru pada skala 1:10.000. Dalam program BIG, pemetaan skala besar awalnya direncanakan mencakup seluruh ibu kota provinsi terlebih dahulu. Karena itu pada 2013 lalu pemetaan ibu kota di Sulawesi diselesaikan dengan teknologi pemotretan udara. Kemudian tahun 2015 di Kalimantan. Ternyata dari sisi pengguna, muncul permintaan yang luar biasa terkait penyusunan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR). Untuk diketahui, tata ruang memiliki beberapa tingkatan, yakni RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) nasional, RTRW provinsi, RTRW kabupaten/kota. Untuk wilayah-wilayah yang memiliki karakteristik perkotaan, RTRW kabupaten atau kota, harus didetailkan lagi dengan nama RDTR. "RDTR ini diharapkan menjadi landasan operasional pengelolaan wilayah di daerah. Kalau RTRW *kan* hanya arahan, di sini zona pendidikan, di sini zona komersil. Sedangkan RDTR itu harus detail karena diharapkan bisa sampai menjadi dasar pengeluaran izin", ucapnya.

Ade Komara menyebutkan, Dirjen Penataan Ruang, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Kemen PU-Pera) telah menetapkan syarat untuk RDTR harus mengacu pada peta skala besar

PERHITUNGAN JARAK DI PETA DAN DI LAPANGAN		
	SKALA	JARAK DI LAPANGAN
Besar ↑	1 : 10.000	100 m
	1 : 25.000	250 m
	1 : 50.000	500 m
Kecil ↓	1 : 100.000	1 Km
	1 : 250.000	2.5 Km
	1 : 1.000.000	10 Km

atau skala 1:5.000, sementara untuk RTRW untuk kota bisa menggunakan skala 1:25.000, dan untuk kabupaten skala 1:50.000. Dalam aturan Kemen PU-Pera itu juga disebutkan, RDTR harus sudah selesai dibuat dalam jangka waktu tiga tahun sesudah RTRW selesai. Artinya, sesudah perda tentang RTRW di-perda-kan, maka wilayah yang memiliki karakteristik perkotaan wajib membuat RDTR-nya.

"Kebutuhan daerah itu luar biasa. Daerah memerlukan peta dasar 1:5.000. Jadi, sebelum ada nawacita, kami (BIG) sejak dua tahun lalu sudah bergerak ke arah sana. Nah, sekarang dengan adanya nawacita, ya semakin besar kebutuhannya", tuturnya.

Saat ini, BIG mencoba mengkombinasikan kebutuhan desa (daerah) itu dengan program Nawacita (nasional) yang sudah dituangkan dalam RPJMN 2015-2015, meskipun di RPJMN tujuan utamanya adalah RDTR. Tetapi BIG juga tidak mungkin memenuhi semua kebutuhan dan permintaan itu. Oleh karena itu, mulai tahun ini BIG menentukan daerah prioritas yang akan dibuatkan peta skala 1:5.000. Alasannya, karena keterbatasan anggaran dan sumber daya manusia (SDM). Untuk itu, BIG



**Ade Komara Mulyana**, Kepala Bidang Pemetaan RBI Skala Besar, BIG.

melakukan pembobotan terhadap wilayah-wilayah yang akan dipilih. BIG mendapatkan daftar itu dari Kemen PU-Pera. Sebelum bergabung jadi tata ruang, pemerintah kota yang akan menyusun RDTR selama lima tahun ke depan. Kemudian BIG mengidentifikasi daerah-daerah yang dekat perbatasan yang merupakan perbatasan desa. BIG lalu mengidentifikasi program yang ada dalam Nawacita, dimana salah satu programnya adalah pembangunan tol laut dan pembangunan 24 pelabuhan.

Peta dasar itu diharapkan bisa digunakan oleh semua pengguna. Artinya, pengguna cukup pakai satu peta dasar, tidak lagi menggunakan peta dasar yang macam-macam karena bisa bikin kacau di lapangan. "Tujuan utama kami sekarang ini adalah menjadikan peta dasar untuk RDTR untuk pemetaan desa dan mendukung Nawacita. Mungkin dua tiga tahun ke depan yang akan lebih banyak kami petakan dengan kriteria kota-kota yang dekat pelabuhan. Kalau pelabuhan itu semakin dekat perbatasan, semakin tinggi prioritasnya. Meskipun kami tetap melakukan kompromi dari sisi efisiensi dan efektivitas pemetaannya", tandasnya.

### Idealnya dengan Pemotretan Udara

Kendala yang dihadapi BIG dalam pembuatan peta skala besar ini sebenarnya bukan hanya dari sisi anggaran dan SDM, tapi juga teknologi atau alat pendukung. Mengingat alat yang tersedia masih kurang memadai, BIG hingga kini belum bisa memastikan kapan proses pembuatan peta skala besar ini bisa selesai.

Menurut Ade Komara, idealnya pemotretan udara menggunakan teknologi Lidar. Dengan demikian bisa langsung mendapatkan data yang dapat diolah untuk membuat peta dasar *full, full layer, and full feature*. Tapi persoalannya, biayanya mahal. Lidar atau *Light Detection and Ranging* adalah sebuah teknologi sensor jarak jauh menggunakan properti cahaya yang tersebar untuk menemukan jarak dan informasi suatu obyek dari target yang dituju. Metode untuk menentukan jarak suatu obyek adalah dengan menggunakan pulsa laser. "Lidar itu teknologi yang relatif baru untuk pemetaan. Kami baru mulai pakai tahun ini. Lidar bisa langsung dapat data ketinggian dan foto udaranya. Tapi itu mahal dan lambat", katanya.

Sejauh ini, pemotretan udara dengan menggunakan *Lidar* yang sudah dilakukan BIG sudah ada sekitar 10 kota. Jumlah ini cukup lumayan jika dibandingkan perkiraan awal, walaupun sebenarnya masih jauh dari harapan. Ade Komara tahun lalu hanya berani lima sampai enam kota selama setahun.

"Pemetaan itu tidak hanya semata-mata masalah anggaran. Pesawat di Indonesia ada berapa *sih* yang bisa terbang seperti itu (*Lidar*), terus kameranya. Dulu memang tahun 1980-an

Bakosurtanal punya pesawat, punya kamera, tapi ternyata biaya *maintenance* lebih tinggi daripada biaya operasional. Parkir di Bandara Halim Perdanakusumah kan tiap hari *di-charge*, padahal dipakai paling tiga bulan efektif", katanya.

Atas dasar itulah, BIG lebih memilih menyewa atau dikontrakkan ke perusahaan yang punya pesawat dan kamera untuk melakukan pemotretan udara. Tapi masalahnya, tidak banyak juga perusahaan yang bisa menjalankan tugas itu. Saat ini di Indonesia hanya ada tersedia sekitar lima perusahaan. Lima perusahaan itu kemudian mendapat masing-masing satu paket pekerjaan dari BIG.

"SDM dan perusahaan yang punya pesawat, punya kamera, punya lidar itu terbatas. Setelah diskusi dengan berbagai pihak, kami mencoba sejak tahun lalu memberikan alternatif dengan citra satelit resolusi tinggi. Itu bisa lebih cepat dan lebih murah harganya. Cuma kelemahannya satu, dengan citra satelit itu hanya dua dimensi. Kita tidak bisa mendapatkan informasi ketinggian", katanya.

Penggunaan citra satelit resolusi tinggi ini ternyata belum juga menyelesaikan persoalan. Karena sesuai UU Keantarkasaan, BIG tidak bisa membeli citra satelit resolusi tinggi karena kewenangan tersebut ada di Lapan (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional). Sementara Lapan pun tidak sanggup menyediakannya karena anggarannya terbatas. Sebagai solusinya, BIG sudah menjalin kerja sama dengan Lapan dalam hal pengadaan citra satelit resolusi tinggi. Tahun ini BIG mengalokasikan anggaran Rp 67,5 miliar untuk pengadaan citra satelit resolusi tinggi tersebut. (\*)

## Rakorda dan Rakortek Pokja IGT

# Percepat Penyelesaian RTRW Kabupaten/Kota

**Kebijakan satu peta sebagai inti tujuan penyelenggaraan informasi geospasial (IG) nasional seperti yang diamanatkan Undang-Undang (UU) Nomor 4/2011 tentang Informasi Geospasial merupakan instrumen untuk mengatur agar penyelenggaraan informasi geospasial oleh Kementerian/Lembaga (K/L) sebagai wali data dapat menghasilkan informasi geospasial yang akurat, mudah diakses, dan dapat dipertanggung-jawabkan. Melalui kebijakan satu peta, ketersediaan informasi geospasial nasional yang akurat untuk mendukung penataan ruang di suatu wilayah akan dapat diwujudkan.**

Untuk menggali informasi dari daerah, Badan Informasi Geospasial (BIG) menyelenggarakan Pra Rapat Koordinasi Nasional Informasi Geospasial dan Rapat Koordinasi Teknis Kelompok Kerja Informasi Geospasial Tematik (Rakorda IG dan Rakortek Pokja IGT), di Jakarta pada 26 Februari 2015. Rapat koordinasi penyelenggaraan geospasial nasional ini merupakan Pra Rakornas IG untuk membahas persiapan Rakornas IG yang dilaksanakan akhir April 2015.

Dalam kesempatan itu, wakil-wakil pemerintah daerah (pemda) menyampaikan kepada BIG tentang lokasi prioritas terkait dengan penyediaan peta Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT) untuk pemenuhan penyediaan informasi geospasial

nasional di daerah dalam mendukung percepatan tata ruang, terutama Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kabupaten/kota dan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR). Pemda dapat berkonsultasi dengan K/L terkait yang ditetapkan sebagai validata dalam pemenuhan IGT Sektoral.

Pemda juga diminta menyampaikan informasi tentang rencana pembangunan simpul jaringan di daerah dan mengembangkan simpul jaringan yang sudah dibangun. Terlebih saat ini BIG sedang membentuk Pusat Pengembangan Infrastruktur Data Spasial (PPIDS), yang salah satu fungsinya untuk membantu pemda dalam membangun dan mengembangkan informasi geospasial di daerah. Untuk mengoptimalkan hal tersebut,



Priyadi Kardono, Kepala BIG

BIG berharap agar pemda dapat menyampaikan kendala-kendala yang dihadapi untuk dicari solusinya saat Rakornas IG.

Kepala BIG, Priyadi Kardono, dalam kesempatan itu meminta seluruh perwakilan K/L yang hadir tetap berkomitmen memenuhi kebutuhan IGT untuk mempercepat penyelesaian Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kabupaten/kota, termasuk RDTR dan RZWP3K seperti telah tercantum dalam dokumen RPJMN 2015-2019. Mengingat sasaran/target kegiatan penyediaan IGT di setiap instansi yang tercantum dalam dokumen RPJMN 2015-2019 masih bersifat umum, maka melalui Rakortek Pokja IGT ini

diharapkan setiap K/L dapat memperbarui rencana aksi penyediaan IGT untuk periode 2015-2019 yang difokuskan pada skala menengah (1: 50.000/1:25.000) dan skala besar (1: 5.000). Penyediaan IGT untuk penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah tersebut harus diprioritaskan di wilayah-wilayah yang RTRW-nya masih bermasalah atau belum tersusun.

"Percepatan penyediaan IGT untuk penyusunan tata ruang tidak akan berarti kalau tidak mendapat dukungan dari Kementerian PPN/Bappenas. Oleh karena itu, BIG berharap Kementerian PPN/Bappenas dapat mengawal implementasi rencana aksi penyediaan IGT untuk penyusunan tata ruang di setiap K/L terkait", ujar Kepala BIG saat membuka pelaksanaan Pra Rapat Koordinasi Nasional Informasi Geospasial dan Rapat Koordinasi Teknis Kelompok Kerja Informasi Geospasial Tematik itu.

Dalam UU Nomor 4/2011 tentang Informasi Geospasial telah diatur bahwa penyelenggaraan IGT dilaksanakan oleh K/L yang sesuai dengan tugas dan fungsinya. Oleh karena itu, penyediaan IGT untuk penyusunan tata ruang harus dilakukan oleh K/L yang telah ditetapkan sebagai walidata. Kebijakan penetapan walidata IGT ini sangat penting untuk menghindari duplikasi penyelenggaraan IGT.

"Melalui Rakorda dan Rakortek Pokja IGT, mari kita perkuat sinergitas penyelenggaraan IG agar pembangunan kewilayahan yang terkait dengan penataan ruang dapat diwujudkan sesuai agenda pembangunan nasional (Nawa Cita)", pesan Priyadi Kardono.



Ratusan peserta mengikuti Rakorda IG dan Rakortek Pokja IGT, di Jakarta pada 26 Februari 2015.

Sementara itu, Sekretaris Utama BIG, Titiek Suparwati, dalam paparannya mengatakan, dalam perencanaan pembangunan daerah, keberadaan data dan informasi geospasial merupakan hal yang sangat penting. Hal ini juga diamanatkan dalam UU Nomor 32/2004 tentang Pemerintahan Daerah. Dalam Pasal 152 ayat (1) UU tersebut dinyatakan, perencanaan pembangunan daerah didasarkan pada data dan informasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Sejauh ini, data dan informasi tersebut, baik spasial maupun non-spasial dipergunakan dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan, organisasi dan tata laksana pemerintah daerah (pemda), penyelenggaraan keuangan daerah, penilaian potensi sumber daya alam (SDA), serta dukungan bagi produk hukum, kependudukan, dan informasi dasar kewilayahannya.

Oleh karena itu, keberadaan informasi geospasial sangat penting dan menempati prioritas yang tinggi sebagai alat (*tools*) dalam mendukung pengambilan keputusan dan evaluasi pelaksanaan program kedaerahan.

Kepedulian pemanfaatan informasi geospasial dalam setiap penyampaian laporan kedaerahan harus terus didengungkan, karena sangat membantu pimpinan dalam pemahaman, evaluasi, dan pengambilan langkah tindak lanjut terhadap isu-isu yang terjadi di daerah, baik terkait dengan posisi, arah, dan letak objek yang dilaporkan.

Selama ini, banyak kasus di daerah yang muncul, seperti sengketa lahan, tumpang tindih pengelolaan kawasan (konsesi), dan sengketa batas wilayah. Hal ini salah satunya akibat peta rujukan yang dipakai tidak dapat dipertanggungjawabkan, dimana masing-masing pihak menggunakan peta rujukan yang berbeda. Padahal, pada 21 April 2011 telah lahir UU Nomor 4/2011 tentang Informasi Geospasial. Informasi geospasial yang dalam istilah sehari-hari lebih dikenal dengan peta merupakan alat bantu perumusan kebijakan, pengambilan keputusan yang berhubungan dengan aspek spasial.

Informasi geospasial terdiri atas Informasi Geospasial Dasar (IGD) yang diselenggarakan oleh BIG, dan

IGT yang diselenggarakan oleh pemerintah pusat, pemda, dan perseorangan. Dengan demikian, pada dasarnya keberadaan data dan IGT yang lengkap dan dapat dipertanggungjawabkan bukan hanya menjadi tanggung jawab pemerintah saja, namun juga menjadi tugas dari pemda.

Untuk itu, Titiek Suparwati berharap pemda selalu menggunakan IGD sebagai *single reference* di dalam penyajian IGT tertentu. Koordinasi pelaksanaan programnya melalui Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda), sedangkan sumber pembiayaannya dapat berasal pada APBD.

Menurut Titiek Suparwati, ada beberapa hal yang sangat penting untuk diperhatikan oleh seluruh pemda agar tidak muncul kasus-kasus di atas. Di antaranya penataan ruang wilayah. Penataan ruang wilayah disajikan dalam RTRW guna mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan berdasarkan wawasan nusantara dan ketahanan nasional. Akan tetapi, penataan ruang memerlukan peta rencana tata ruang yang mengacu pada IGD.

Sebenarnya, RTRW tersebut mestinya sudah diselesaikan paling lambat April 2009, namun sampai saat ini baru 264 dari 415 kabupaten (64%), dan 70 dari 93 kota (75%) yang telah menyelesaikan perda RTRW. Sementara di tingkat provinsi, baru 19 dari 34 provinsi (56%). Artinya masih ada 15 provinsi yang belum memiliki RTRW.

“Hal yang harus diperhatikan adalah peta rencana tata ruang tersebut, disamping harus memperhatikan substansi rencana tata ruangnya, juga harus mengindahkan kaidah kartografinya sebagaimana diatur dalam PP Nomor 8/2013

tentang Ketelitian Peta untuk Rencana Tata Ruang”, kata Titiek Suparwati.

Hal lain yang perlu mendapat perhatian pemda adalah penegasan batas wilayah administrasi. Batas wilayah yang pasti merupakan salah satu prasarat tertibnya administrasi pemerintahan. Saat ini terdapat 34 provinsi dan 514 kabupaten/kota (termasuk 1 kab. administratif dan 5 kota administratif) dimana belum seluruhnya dilakukan penegasan batas wilayah secara tuntas. Sampai saat ini baru 27% segmen batas daerah yang sudah difinitif (272 dari 966 segmen batas). Padahal dalam Permendagri Nomor 76/2012 disebutkan, penegasan batas daerah dapat dilakukan dengan kartometris (untuk remote area tidak perlu dipasang pilar batas), maka data yang diperlukan adalah informasi geospasial yang aktual dalam skala yang memadai.

Data dan informasi di daerah memang harus dikelola dalam sistem informasi daerah yang terintegrasi secara nasional, sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 152 ayat 3 UU Nomor 32/2004. Untuk mengintegrasikan data dan informasi geospasial tersebut, harus ada sarana yang dapat mengkomunikasikannya yakni melalui simpul jaringan.

Simpul jaringan adalah institusi yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan pengumpulan, pemeliharaan, pemutakhiran, pertukaran, serta penyebarluasan informasi geospasial. Simpul jaringan terdiri atas K/L, pemerintah provinsi dan kabupaten/kota. Terkait dengan itu, telah terbit Peraturan Presiden Nomor 27/2014 tentang Jaringan Informasi Geospasial Nasional (JIGN). Implementasi Perpres tersebut, yakni saat

ini telah terbangun 13 simpul jaringan pusat dari 57 K/L yang direncanakan (23%), 13 simpul jaringan provinsi dari 34 simpul yang direncanakan (38%). Sedangkan simpul jaringan di kabupaten/kota belum terbentuk karena masih pada tahap sosialisasi dan persiapan. “Jumlah, kualitas dan kapasitas simpul jaringan tersebut harus terus ditingkatkan secara signifikan, dengan terlebih dahulu simpul jaringan di daerah yang tidak hanya berfungsi sebagai *clearing house*, namun sebagai unit yang menyelenggarakan informasi geospasial di daerahnya”, ucapnya.

Untuk membangun informasi geospasial yang begitu besar, tentu saja tidak lepas dari dukungan sumber daya manusia yang memadai. Untungnya, saat ini sudah ada jabatan fungsional surveyor pemetaan yang dapat dimanfaatkan dalam jenjang karier di daerah. Semakin banyak pemangku jabatan fungsional surveyor pemetaan yang ada di daerah, semakin dapat mendukung penyelenggaraan informasi geospasial semakin baik. “Harapan kami, jika pemangku jabatan fungsional surveyor pemetaan tersebut dibina dengan baik, maka dimanapun yang bersangkutan melakukan rotasi, maka kapasitas sumber daya manusia di bidang informasi geospasial masih tetap terjaga”, tandasnya.

Selain itu, Deputi Pengembangan Regional dan Otonomi Daerah, Kementerian PPN/Bappenas, Imron Bulkin, yang hadir dalam Rakorda IG dan Rakortek Pokja IGT itu menyampaikan beberapa isu strategis bidang tata ruang dalam RPJMN 2015-2019. Paling tidak ada tiga isu penting terkait tata ruang, yakni belum

efektifnya pemanfaatan dan pengendalian ruang, belum efektifnya kelembagaan penyelenggaraan penataan ruang, serta rencana tata ruang belum digunakan sebagai acuan pembangunan berbagai sektor.

Imron Bulkin menyebutkan, sasaran yang ingin dicapai dalam RPJMN 2015-2019 yakni meningkatnya kualitas dan kuantitas rencana tata ruang serta terwujudnya tertib pemanfaatan dan pengendalian pemanfaatan ruang. Arah kebijakan yang disiapkan untuk itu yakni meningkatkan kualitas pelaksanaan penataan ruang.

Dalam penerapan *one map policy* untuk penyusunan rencana tata ruang, Badan Koordinasi Penataan Ruang Nasional (BKPRN) yang dikoordinasikan oleh Menko Perekonomian telah melakukan beberapa kegiatan yang menghasilkan kesepakatan, antara lain pada tahun ini BIG akan melakukan *updating* pemetaan dasar 1:50.000 seluruh Indonesia (kecuali Pulau Kalimantan) dengan fokus pengisian tematik melalui simpul jaringan.

Kemudian perlu koordinasi BIG dengan Lembaga

Penerangan dan Antarksa Nasional (Lapan) untuk pengadaan citra tegak resolusi tinggi, koordinasi Kementerian PPN/Bappenas dengan BIG untuk melengkapi data spasial skala besar (1:5.000) di seluruh Indonesia untuk penyusunan rancangan rencana tata ruang, mengidentifikasi ketersediaan dana di berbagai K/L untuk percepatan penyediaan data spasial skala besar, termasuk di Kementerian Agraria dan Tata Ruang (ATR), dan Kementerian Dalam Negeri. Selain itu, kesepakatan antara Kementerian PPN/Bappenas dengan Kementerian ATR untuk melakukan koordinasi penyediaan peta dengan BIG, serta koordinasi penyediaan peta oleh BIG agar tidak ada tumpang tindih lokasi serta efisiensi penggunaan dana.

“Dari Nawacita, paling tidak enam Cita memerlukan adanya indikasi lokasi. Dalam penjabaran, pengawalan, monitoring dan evaluasi RPJMN 2015-2019 terutama yang mempunyai indikasi lokasi, diperlukan pemetaan lokasi kegiatan investasi prioritas”, katanya.

Imron Bulkin sepakat, dari sisi pengembangan wilayah, kebutuhan IGT mutlak dibutuhkan. Keterkaitan antar sektor yang diperlihatkan dalam informasi geospasial multitematik/*multilayer*, akan mempermudah dalam menganalisa kebutuhan pengembangan suatu wilayah (jelas lokasinya, jelas konektivitasnya, dan jelas arah tata ruangnya). Karena itu, Bappenas bekerja sama dengan BIG telah menginisiasi untuk memetakan kegiatan-kegiatan strategis RPJMN 2015-2019 ke dalam peta tematik dalam rangka menghasilkan perencanaan pengembangan wilayah.

Data dan IGT yang harus disajikan antara lain rencana lokasi pembangunan kawasan industri, pembangunan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK), pembangunan waduk, pembangunan pembangkit listrik, pembangunan pelabuhan dan bandara, pembangunan dan pengembangan jalan, pembangunan rel kereta api, serta pembangunan dan pengembangan rumah sakit beserta fasilitas sosial lainnya. (\*)



Suasana Working Group Discussion Rakorda IG dan Rakortek Pokja IGT, di Jakarta pada 26 Februari 2015.

# SKKNI Perkuat Kompetensi SDM IG

**S**KKNI adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Dalam definisi tersebut ada unsur pengetahuan, sikap, dan keahlian. Irisan dari ketiganya itulah yang menghasilkan kompetensi. Seseorang tidak disebut kompeten jika hanya memiliki salah satunya saja secara terpisah-pisah.

Pada institusi pendidikan dan pelatihan, SKKNI dibutuhkan untuk memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum, serta sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian sertifikasi. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja, SKKNI dibutuhkan untuk membantu dalam rekruitmen, penilaian unjuk kerja, membuat uraian jabatan, serta dalam rangka mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasarkan kebutuhan dunia usaha/industri.

Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi, SKKNI dibutuhkan sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya, serta sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian dan sertifikasi. Sementara untuk bidang IG, SKKNI penting untuk menjamin kualitas data dan informasi geospasial, pengembangan sumber daya

manusia (SDM), serta peningkatan kualifikasi industri IG.

Dalam konteks penyelenggaraan informasi geospasial (IG), SKKNI merupakan amanat undang-undang, dimana menyatakan bahwa penyelenggaraan IG harus dikerjakan oleh orang-orang yang memiliki kompetensi. Berdasarkan hal tersebut, semua unit keahlian sedang mengejar SKKNI agar mereka memiliki standar kompetensi masing-masing. Dengan demikian, SKKNI menjadi sesuatu yang penting, terutama dalam IG.

Menurut Kepala Bidang Pengembangan SDM dan Industri, Pusat Standardisasi dan Kelembagaan Informasi Geospasial (PSKIG), Badan Informasi Geospasial (BIG), Sumaryono, ada dua hal mengapa SKKNI penting dalam penyelenggaraan IG. *Pertama*, hal ini telah diamanatkan UU No. 4/2011 Pasal 56 yang menyatakan bahwa pelaksanaan IG yang dilakukan oleh badan usaha wajib memenuhi

Indonesia saat ini sudah memasuki era standardisasi, dimana seluruh bidang keahlian diharuskan memiliki standar kompetensi. Artinya, setiap orang kini wajib memiliki Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) yang dibuktikan dengan sertifikat.

persyaratan administratif dan persyaratan teknis. Persyaratan administratif paling sedikit meliputi akta pendirian badan hukum Indonesia dan izin usaha sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Sedangkan persyaratan teknis adalah wajib memiliki sertifikat yang memenuhi klasifikasi dan kualifikasi sebagai penyedia jasa di bidang IG, dan memiliki tenaga profesional yang tersertifikasi di bidang IG.

*Kedua*, dalam menghadapi pasar bebas bidang jasa, baik skala global maupun regional ASEAN atau lebih dikenal



Sumaryono,  
Kepala Bidang  
Pengembangan  
SDM dan  
Industri, BIG

dengan istilah Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA), sertifikasi dan akreditasi bidang IG sudah menjadi keharusan. Di sini SKKNI akan menjadi *back bone* pengembangan SDM, terutama untuk profesional swasta. Di BIG saat ini sudah ada Jabatan Fungsional Survei dan Pemetaan (Jabfung Surta) yang dibina oleh Bagian Kepegawaian BIG. Jabfung Surta bisa menyetarakan karena baik di lembaga pemerintahan maupun swasta, harus ada keseimbangan kompetensi. Bahkan ke depan, standar kompetensi keduanya bisa disetarakan. Jika Pegawai Negeri Sipil (PNS) atau Aparatur Sipil negara (ASN) memasuki purna tugas dari Jabfung Surta, mereka bisa masuk ke swasta karena kompetensinya sudah seimbang.

Oleh karena itulah, SKKNI ke depan akan dijadikan standar untuk mengukur kompetensi kerja IG. Standar ini telah selesai disusun dan sudah ditetapkan melalui Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Permenakertrans) Nomor 8/2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, dan Peraturan Kepala (Perka) Badan Informasi Geospasial (BIG) Nomor 9/2014. Dengan demikian SKKNI ini sudah legal dan bisa diberlakukan, sehingga hukumnya menjadi wajib. "Ke depan SKKNI ini akan menjadi standar penyusunan kurikulum pendidikan, baik perguruan tinggi maupun sekolah menengah. Jika ada lembaga pendidikan yang tidak mengacu ke SKKNI akan ketinggalan karena SKKNI ini merupakan kesepakatan semua *stakeholder* yang bergerak dalam bidang pendidikan IG", ujar Sumaryono.

Selain di bidang pendidikan, SKKNI juga akan menjadi rujukan dalam dunia industri. Lulusan lembaga pendidikan yang

kurikulumnya mengacu kepada SKKNI mahasiswanya akan mudah diserap industri. Sebaliknya, jika ada lembaga pendidikan yang tidak mengacu ke SKKNI, lulusannya akan sulit diserap di dunia kerja. Bahkan di tingkat ASEAN mereka akan sulit bersaing.

Saat ini semua perguruan tinggi terkait, sudah menyesuaikan kurikulumnya dengan SKKNI. Hanya SMK yang hingga kini masih menggunakan SKKNI model lama. "Dulu saat namanya masih Bakosurtanal, ada SKKNI lama yang hanya memiliki tiga unit kompetensi. Begitu SKKNI yang baru disusun, yang lama langsung dicabut. Sampai sekarang, saya terus berusaha mengkoordinasikan masalah ini dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan supaya 70 SMK Surta menyesuaikan kurikulumnya dengan SKKNI baru", kata Sumaryono.

Dari sisi BIG sendiri, hingga kini memang masih dihadapkan dengan minimnya SDM yang memenuhi kualifikasi. Sementara pada saat yang sama, Indonesia akan menghadapi MEA. Jika kekurangan SDM tidak bisa dipenuhi, Indonesia bisa-bisa kebanjiran SDM IG dari luar negeri. Untuk mengatasi persoalan ini, BIG sedang melakukan pemetaan jumlah kekurangan SDM di segala level dan bidang keahlian. Setelah semua terpetakan, BIG akan membuat rencana aksi lima tahun ke depan dalam rangka menguatkan SDM dan industri.

"Tahun ini, kami punya kegiatan penyusunan *roadmap* pengembangan SDM dan industri. Dari situ semua akan jelas kekuatan angka-angka statistiknya akan keluar. Data ini akan kami selesaikan pada tahun ini sehingga menjadi sebuah *roadmap*. Lalu kami mempublikasikan *roadmap* pengembangan SDM IG dan industri. Dari data dan *roadmap*

itu akan jelas angka-angkanya, kurangnya SDM berapa, kebutuhan kita seperti apa, *gap*-nya sebelah mana, industri kita kuatnya seperti apa, jika di ASEAN dipertandingkan industri siap atau tidak. Pertanyaan-pertanyaan itu akan kita selesaikan tahun ini", tandasnya.

SKKNI bidang Informasi Geospasial telah mengatur secara rinci kualifikasi seseorang yang akan menjalankan tugas dalam penyelenggaraan IG. Saat ini, SKKNI ini telah memiliki enam unit kompetensi per sub bidang, yaitu, survei terestris, hidrografi, fotogrametri, penginderaan jauh, sistem informasi geografis, dan kartografi. SKKNI IG Sub-bidang Penginderaan Jauh misalnya, sudah memiliki tiga unit kompetensi yang bertugas melakukan prapemrosesan radiometrik inisial, melakukan pemrosesan geometrik citra digital, serta menyusun mosaik citra digital.

Khusus dalam rangka menyusun mosaik citra digital, kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi. Penilaian dapat dilakukan dengan cara demonstrasi/praktik, dan simulasi di workshop atau di tempat kerja maupun di Tempat Uji Kompetensi (TUK). Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan, yakni pengetahuan mengenai penginderaan jauh secara umum dan karakter spektral, kemampuan mengoperasikan komputer, keahlian mengoperasikan *software* pengolah data, serta mampu bekerja dengan baik dan sistematis. Sebelumnya, unit kompetensi yang harus dikuasai baru sebatas melakukan pemrosesan geometrik citra digital. Adapun kualifikasi pendidikan yang dibutuhkan adalah Operator Utama Penginderaan Jauh dengan jenjang kualifikasi III atau setara Diploma 1. (\*)

**Kepala BIG, Priyadi Kardono**

# **Siap Mendukung Penuntasan Batas Administrasi Desa**



Selasa, 2 Desember 2014, Dr. Priyadi Kardono, M. Sc, resmi menjabat sebagai Kepala Badan Informasi Geospasial (BIG). Tanggung jawab Priyadi Kardono boleh dibilang lebih berat mengingat besarnya harapan negara terhadap lembaga ini. BIG kini memiliki peran yang sangat strategis dalam mewujudkan rencana pembangunan nasional. Karena hampir seluruh perencanaan pembangunan membutuhkan data dan informasi geospasial. Tak salah apabila Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Menristek Dikti) Mohamad Nasir saat melantik Priyadi Kardono mengingatkan bahwa tugas Kepala BIG di masa kini tidaklah mudah. Sebab, Kepala BIG berfungsi sebagai pelayan. Kepala BIG harus memberikan pelayanan yang baik kepada semua *stakeholder* maupun jajaran pegawai BIG dalam rangka menciptakan suatu pekerjaan yang kondusif, dimana layanan itu mampu menyediakan informasi yang akurat.

Priyadi Kardono menyadari tugas dan tanggung jawabnya sekarang ini cukup berat, mengingat lembaga BIG yang semakin besar, tidak lagi seperti waktu bernama Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (Bakosurtanal). Sekarang sudah ada Undang-Undang (UU) tentang Informasi Geospasial (IG) sehingga statusnya semakin kuat. Paling tidak, dalam UU disebutkan

## BIODATA

**NAMA:**

Dr. Priyadi Kardono, M. Sc.

**TEMPAT / TANGGAL LAHIR:**

Yogyakarta, 10 Oktober 1956

**PENDIDIKAN:**

- S3, Universitas of St. Andrews, Skotlandia, Bidang Remote Sensing (1992)
- S2, Universitas of St. Andrews, Bidang Land Use and Land Utilization (1989)
- S1, UGM, Bidang Studi Kartografi (1982)

**KARIER:**

- Kepala BIG (2 Desember 2014-sekarang)
- Deputi Bidang Informasi Geospasial Tematik, BIG (April 2012-Januari 2014)
- Deputi Bidang Survei Dasar dan SDA, Bakosurtanal (September 2010-April 2012)
- Kepala Pusat Data, Informasi dan Humas, BNPB (Juni 2008-September 2010)
- Kepala Biro Data, Bakornas PB (Januari 2007-Juni 2008)
- Kepala Balai Penelitian Geomatika, Bakosurtanal (Mei 2001-Januari 2007)
- Kepala Bidang Inventarisasi SDA, Bakosurtanal (Januari 1999-Mei 2001)
- Kepala Bidang Pemetaan Tematik, Bakosurtanal (Mei 1997-Januari 1999)
- Ketua Seksi Pemetaan Navigasi Perairan, Bakosurtanal (Juni 1993-Mei 1997)

bawa peta dasar yang dibuat BIG harus diikuti semua instansi/lembaga.

"Jadi pekerjaan kita semakin berat karena semua orang semakin terbuka dengan IG. Hampir semua aktivitas menggunakan IG. Tapi kalau bagi saya ini merupakan sebuah kesempatan data BIG untuk dimanfaatkan, karena sebelumnya kurang begitu dimanfaatkan. Sekarang minimal dari Bappenas, yang namanya perencanaan wilayah itu tidak bisa lepas lagi dari data dan informasi geospasial. Dulu dalam buku RPJMN, peta itu tidak ada. Bappenas merencanakan pembangunan hanya berdasarkan data statistik. Sekarang sudah ada satu dokumen yang namanya album peta", kata Priyadi Kardono kepada *Majalah Geospasial Indonesia*.

Pentingnya peran BIG kini sudah bak mutiara yang diperebutkan. Paling tidak, BIG kini "diperebutkan" dua kementerian, yakni Kementerian PPN/Bappenas dan Kemenristek Dikti. Tapi mengingat posisi Kementerian PPN/Bappenas saat ini semakin kuat setelah berada langsung di bawah koordinasi Presiden,

Kementerian PPN lah yang akhirnya berhasil menarik BIG.

"BIG akan berada di bawah Bappenas. Bappenas sudah minta kepada Presiden. Kita tinggal menunggu Perpres-Nya, sudah diajukan. Tapi tidak ada yang berubah dari segi kelembagaan dan fungsi, yang diubah cuma koordinasi dengan Kementerian PPN", ujar Priyadi Kardono.

Bagi Priyadi Kardono, tugas berat yang diamanatkan negara itu tidak terlalu diambil pusing. Maklum, pria asal Yogyakarta ini sudah malang melintang di dunia geografi tanah air. Sebelum menjabat Kepala BIG, Priyadi Kardono menjabat sebagai Deputi Bidang Informasi Geospasial Tematik dan terakhir menjadi Peneliti Geomatika di BIG. Boleh dibilang, Priyadi Kardono merupakan produk asli BIG.

Priyadi Kardono memulai karier di BIG sebagai staf biasa pada 1983 silam. Waktu itu BIG masih bernama Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (Bakosurtanal), Lembaga Pemerintah Non Departemen (LPND). Tapi sebelum masuk Bakosurtanal, Priyadi Kardono sebenarnya sudah cukup mengenal lembaga ini. Priyadi Kardono pernah

magang dan mengambil skripsi di Bakosurtanal. "Saya sejak lulus dari Fakultas Geografi UGM langsung masuk ke BIG kala itu Bakosurtanal", ujar Priyadi Kardono.

Sebagai pegawai baru, tentu saja pengetahuan Priyadi Kardono akan pemetaan wilayah masih sangat terbatas. Namun, pria kelahiran Yogyakarta, 10 Oktober 1956 ini, tidak mau pasrah begitu saja. Pada tahun pertama menjadi pegawai di Bakosurtanal, Priyadi Kardono memutuskan mengikuti sejumlah kursus dan pelatihan. Pelatihan pertama yang ia ikuti adalah pelatihan tentang *digital image processing* pada 1983 di Bogor, Jawa Barat. Masih di tahun dan lokasi yang sama, Priyadi Kardono mengikuti *workshop* tentang *land evaluation and computer system*. Semenjak itu, Priyadi Kardono semakin rajin mengikuti berbagai macam *training* dan *workshop* untuk menambah wawasan. Hingga pada akhirnya memilih melanjutkan kuliah S2 pada 1989 dan S3 pada 1992 di University of St. Andrews, Skotlandia. "Dulu masih bisa lanjut (kuliah), masih kuat karena anak masih satu", kata Priyadi Kardono berseloroh.

Selepas menamatkan pendidikan S3 dari University of St. Andrews, Skotlandia, pria humoris ini kemudian kembali ke Bakosurtanal. Saat itu, Priyadi Kardono sempat bingung akan di tempatkan di bagian mana. Setelah sempat mencari-cari tempat yang pas, Priyadi Kardono akhirnya memilih bergabung di bagian Pemetaan Navigasi Perairan.

Tak lama kembali ke Tanah Air, Priyadi Kardono kemudian dipercaya menjabat Kepala Seksi Pemetaan Navigasi Perairan pada Juni 1993 hingga Mei 1997. Boleh

dibilang, inilah awal tonggak karier seorang Priyadi Kardono. Dari situ, karier Priyadi Kardono semakin melejit dan dipercaya menduduki sejumlah posisi strategis di Bakosurtanal dan BIG. "Mei 2001 saya jadi Kepala Balai Penelitian Geomatika sampai 2007. Saya kemudian pindah ke BNPB (menjabat Kepala Pusat Data, Informasi dan Humas). Pada 2007-2010 saya kembali ke BIG sebagai deputi. Pada 2014 istirahat setelah turun dari deputi, hampir setahun sebelum jadi kepala", ucapnya.

Kini, setelah hampir 32 tahun tergolong sukses berkecimpung di dunia geospasial Tanah Air, Priyadi Kardono masih punya tugas berat untuk mendukung program-program pemerintah dalam lima tahun ke depan. Tugas paling dinanti banyak pihak adalah bagaimana BIG bisa menyelesaikan peta skala besar (1:5.000). Peta ini sangat penting untuk membenahi tata ruang wilayah, baik nasional, provinsi, kabupaten, kecamatan, hingga desa.

Menurut Priyadi Kardono, pekerjaan paling mendesak adalah bagaimana

menyelesaikan batas administrasi desa. Jika batas desa sudah siap, Priyadi Kardono optimis persoalan tata ruang kabupaten hingga batas provinsi akan selesai secara simultan.

Penyelesaian batas wilayah desa ini juga sejalan dengan visi-misi Presiden Joko Widodo, yang tertuang dalam point 3 Nawacita, yakni membangun dari pinggiran/desa. "Untuk pembangunan dari pinggiran, yang kami siapkan adalah peta dasarnya, yaitu membuat peta dasar skala 1:5.000. Skala 1:5.000 sebetulnya skala paling ideal untuk memetakan suatu desa. Ini sebetulnya juga sejalan dengan kegiatan RDTR (Rencana Detail Tata Ruang) yang harus disiapkan oleh setiap kabupaten. Karena pembangunan desa akan menggunakan skala 1:5.000, saya kira ini sudah singkron dengan yang di sana (RDTR kabupaten)", jelasnya.

Penyelesaian peta desa ini juga mendesak karena BIG diminta Kementerian Keuangan untuk menyiapkan luas dari setiap desa dalam rangka pembagian dana desa yang diprogramkan

pemerintah 1 desa Rp 1 miliar. Untuk menyelesaikan batas wilayah desa memang tidak semudah membalik telapak tangan. Apalagi BIG belum bisa menyiapkan peta dasar untuk seluruh desa pada saat ini, karena skala 1:5.000 itu cukup luas, banyak membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya yang tidak sedikit.

"Waktunya memang tidak bisa cepat untuk membuat peta skala 1:5.000 menggunakan peta garis. Jadi, untuk program yang skala 1:5.000 seperti itu, kami selesaikan dulu dengan menggunakan peta citra. Kalau sudah siap silakan digunakan, baik untuk peta desa maupun untuk RDTR", katanya.

Selain ingin menuntaskan penyelesaian peta desa, Priyadi Kardono masih punya satu cita-cita, yakni ingin mengembangkan sumber daya manusia di bidang informasi geospasial di daerah. Priyadi Kardono ingin semakin banyak orang di daerah yang faham tentang pembuatan data dan informasi geospasial. "Cita-cita saya, saya ingin peta dasar dikerjakan di sana (daerah)", pungkasnya. (\*)

## “Dulu Saya Inginnya Jadi Ekonom”

Perjalanan karier Dr. Priyadi Kardono, M.Sc di Badan Informasi Geospasial (BIG) boleh dibilang mulus. Betapa tidak, dari seorang staf biasa, kini bisa menduduki posisi puncak di lembaga pembuat peta ini. Tapi sejatinya, Priyadi Kardono, tidak pernah menyangka bakal menduduki jabatan puncak di BIG seperti sekarang ini.

Priyadi Kardono kecil sebenarnya tidak begitu

menyenangi dunia geografi. Ia mulai mengenal dunia geografi setelah diperkenalkan secara perlahan oleh sang ayah, almarhum Profesor Dr. Kardono Darmoyuwono, yang kebetulan seorang Dosen Geografi di Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada (UGM), Yogyakarta.

Priyadi Kardono menceritakan, semasa remaja, tepatnya saat duduk di bangku Sekolah Menengah Atas (SMA), ia sering diajak oleh sang ayah

ikut kegiatan kuliah lapangan mahasiswa. "Saya diajak terus ikut sama Bapak, mau kemana saja ikut. Saya senang-senang saja", katanya.

Waktu itu, meski sering mengikuti kuliah lapangan mahasiswa geografi UGM, Priyadi Kardono belum juga tertarik dengan ilmu yang diajarkan sang ayah. Hingga akhirnya ketika lulus SMA, ia ikut tes masuk mahasiswa baru UGM. Saat itu, jurusan

utama yang ia pilih adalah ekonomi. Oleh sang ayah, Priyadi Kardono kemudian disarankan mengambil pilihan kedua di jurusan geografi. Seakan sudah menjadi garis tangan, Priyadi Kardono malah diterima di jurusan geografi. "Saya juga tidak pernah mikir bakal masuk geografi", ujarnya.

Karena memang tidak sesuai keinginan, pada masa awal-awal kuliah, Priyadi Kardono sempat malas-malasan mengikuti perkuliahan. Tapi seiring perjalanan waktu, selain itu sang ayah juga tidak terlalu memberi tekanan, Priyadi Kardono akhirnya menikmati perkuliahan di jurusan geografi. "Pertamanya sih malas mau kuliahnya, karena saya kan *pengennya* (jurusan) ekonomi, bukan geografi. Apalagi saya sudah kenal semua dosen-dosen geografinya", kenangnya.

Tapi rencana sang ayah mengenalkan Priyadi Kardono dunia geografi ternyata berhasil. Priyadi Kardono akhirnya bisa menyelesaikan perkuliahan di jurusan geografi dengan nilai sangat memuaskan. Karena kebetulan sang ayah bekerja di Bakosurtanal, Priyadi Kardono, memilih berkarier di lembaga ini dan sukses menduduki sejumlah posisi penting, termasuk posisi puncak di BIG saat ini.

Asa penyuka makanan bakso ini sebenarnya sempat pudar ketika dia diganti dari jabatan Deputi Bidang Informasi Geospasial Tematik BIG pada Januari 2014. Sejak itu, Priyadi Kardono menjadi peneliti bidang geomatika di BIG.

Asa itu kembali muncul pada Oktober 2014 ketika staf khusus Menristek, waktu itu masih dijabat Gusti Mohammad Hatta, memanggilnya seusai sebuah acara yang diketuai



mantan Wakil Presiden Boediono. Staf khusus Menristek itu ternyata ingin menyampaikan kabar gembira buat Priyadi Kardono.

"Beliau menyampaikan bahwa saya diusulkan menjadi Kepala BIG oleh Pak Menteri (Menristek). Berapa lama setelah itu saya dipertemukan dengan Pak Menteri", katanya.

Priyadi Kardono kemudian dipanggil langsung oleh Menristek lalu menceritakan latar belakang munculnya nama Priyadi Kardono sebagai calon kuat Kepala BIG. Secara pribadi, Menristek mengaku tidak mengenal baik dan tidak punya hubungan khusus dengan Priyadi Kardono.

"Menteri mengangkat saya bukan karena siapa-siapa atau kedekatan, tapi dari daftar urut kepangkatan (DUK). Memang kalau dilihat dari DUK, yang paling senior di BIG ya saya. Pak Menteri juga sampaikan kepada Pak Boediono waktu itu bahwa saya sudah senior. Pak Menteri bilang penghargaan kepada saya bisa memimpin BIG", katanya.

Pertimbangan lain dari sang menteri memilih Priyadi Kardono adalah ingin laporan keuangan BIG bisa diperbaiki. Karena tahun lalu, laporan keuangan BIG mendapat opini *disclaimer* dari Badan Pemeriksa Keuangan (BPK). "Pak Menteri berpandangan bahwa yang bisa menyelesaikan *disclaimer* itu hanya orang dalam. Jadi bukan orang luar yang diusulkan. Karena nama saya sudah ditunjuk, saya harus sanggup", katanya.

Bagi Priyadi Kardono, sebuah jabatan hanya amanah dan harus siap melepasnya kapan saja. Tapi apapun tugas yang diberikan sebagai seorang PNS, harus dijalankan dengan sungguh-sungguh. "Saya itu *pinginnya* cuma bekerja dengan sebaik-baiknya. Tidak ada pikiran lain-lain. Kita yang namanya PNS harus siap. Ketika sumpah juga ditegaskan agar tidak memiliki kepentingan pribadi. Jadi ditugaskan kemana saja yang harus siap. Jadi istilahnya, jalani hidup mengalir saja, apa adanya. Saya juga tidak punya ambisi apapun, hanya bekerja dengan sebaik-baiknya", pungkasnya. (\*)

**Persoalan pangan merupakan tantangan berat yang dihadapi Indonesia mengingat jumlah penduduknya yang cukup besar dan masih akan terus bertambah. Jumlah penduduk Indonesia pada 2020 diperkirakan mencapai 271,1 juta jiwa, sehingga membutuhkan penyediaan pangan yang cukup besar dan berkualitas.**

Sebagai negara besar yang memiliki sumber daya alam (SDA) dan sumber pangan yang beragam, Indonesia diyakini mampu memenuhi kebutuhan pangan untuk rakyatnya secara berdaulat dan mandiri. Apalagi kini kedaulatan pangan telah memasuki era baru setelah Presiden Joko Widodo menjadikannya sebagai salah satu sasaran yang harus dicapai dalam Nawacita. Pembangunan Indonesia untuk lima tahun ke depan telah diprioritaskan pada upaya mencapai kedaulatan pangan, kecukupan energi dan pengelolaan sumber daya maritim dan kelautan, sebagaimana diamanatkan dalam RPJMN 2015-2019.

Peran Informasi Geospasial (IG) dalam mendukung program kedaulatan pangan di Indonesia tentu sangat menentukan. Oleh karena itu, Badan Informasi Geospasial (BIG) pada 7 April 2015 menghelat seminar nasional sebagai sarana bertukar pikiran dan mencari masukan dari para ahli atau akademisi di bidang IG dalam rangka mendukung kedaulatan pangan.

Pada kesempatan itu, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Siti Nurbaya dalam sambutannya yang dibacakan Deputi Tata Lingkungan,

# Peta Ekoregion Kunci Wujudkan Kedaulatan Pangan



Sekretaris Utama BIG Titiek Suparwati (kiri) bersama Deputi Tata Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Imam Hendargo melihat-lihat tanaman sayuran sistem hidroponik seusai membuka Seminar Nasional "Peranan Geografi dalam Mendukung Kedaulatan Pangan" di BIG, Cibinong, Bogor, Selasa (7/4).

Imam Hendargo, mengatakan, peningkatan kedaulatan pangan merupakan salah satu dari komponen Nawacita Kabinet Kerja. Sasaran kedaulatan pangan dalam Nawacita terdiri atas, *pertama*, peningkatan ketersediaan pangan bersumber produksi dalam negeri untuk komoditas padi, jagung, kedelai, daging sapi dan gula. *Kedua*, peningkatan distribusi dan aksesibilitas pangan. *Ketiga*, peningkatan kualitas konsumsi pangan seimbang. *Keempat*, tersedianya sarana dan prasarana irigasi dengan terbangunnya dan meningkatnya layanan jaringan irigasi seluas

1 juta ha, tereabilitasinya jaringan irigasi 3 juta ha, terbangunnya dan meningkatnya jaringan irigasi tambak 115.000 ha, serta terbangunnya 50 waduk baru.

"Presiden Jokowi meyakini bahwa swasembada pangan, ketahanan pangan, dan kedaulatan pangan akan dicapai dalam 4 hingga 5 tahun ke depan", katanya.

Terwujudnya swasembada pangan, ketahanan pangan, dan kedaulatan pangan tidak hanya dapat terwujud dengan keempat sasaran tersebut, namun harus pula mempertimbangkan wilayah yang tepat dan sesuai

dengan pengembangan kawasan strategis untuk pangan sebagaimana tercantum dalam RPJMN 2015-2019. Untuk itu, dibutuhkan informasi mengenai wilayah-wilayah strategis untuk pengembangan wilayah pangan.

Sehubungan dengan itu, UU Nomor 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup telah mengamanatkan perlunya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang dimulai dari bagian hulu hingga hilir dalam penyelenggaraan pembangunan melalui pertimbangan penerapan ekoregion.

Ekoregion adalah wilayah geografis yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah, air, flora, dan fauna asli, serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan lingkungan hidup. Ekoregion mempertimbangkan kesamaan karakteristik bentang alam, daerah aliran sungai, iklim, flora dan fauna, sosial budaya, ekonomi, kelembagaan masyarakat, serta hasil inventarisasi lingkungan hidup.

Indonesia terdiri atas tujuh ekoregion daratan dan 18 ekoregion laut dengan karakteristik yang spesifik. Dalam peta ekoregion, perluasan lahan dan pengoptimalan penggunaan lahan untuk pangan disesuaikan dengan karakteristik wilayah. Misalnya Ekoregion Kalimantan, wilayah yang dapat mendukung swasembada padi adalah ekoregion dengan karakter dataran fluvial. Ekoregion Papua untuk pengembangan sagu pada wilayah dengan karakter dataran fluvial sagu rawa air tawar. Sedangkan Ekoregion Nusa Tenggara dengan mengembangkan sorgum pada

wilayah dengan karakter dataran organik koral savana monsun.

"Kami bersama BIG dan para pakar telah mewujudkan peta ekoregion, dimana dalam peta ini tergambar karakter wilayah Indonesia dengan ciri karakter bentang alam, iklim, tanah serta flora asli yang berada di atasnya untuk menjadi dasar dan pertimbangan perencanaan pembangunan", tuturnya.

Dia berharap dengan adanya informasi karakteristik ekoregion ini dapat digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam menyusun rencana pengembangan lahan untuk tanaman pangan, sehingga produksi pangan dapat benar-benar optimal dan pada akhirnya target kedaulatan pangan dapat tercapai. "Pemerintah telah mengalokasikan 12,7 ha lahan untuk pangan yang berasal dari lahan terlantar, lahan marginal, lahan bekas pertambangan, termasuk optimalisasi hutan produksi dan hutan lindung", tandasnya.

Sekretaris Utama BIG, Titiek Suparwati, mengatakan dalam mengelola SDA dan sumber daya lainnya, memang memerlukan informasi geospasial yang terjamin keakuratannya. Untuk itu, BIG siap mendukung ketahanan pangan melalui penyediaan peta ekoregion yang dapat mengetahui lokasi, kemiringan, dan ekosistem sebagai lokasi bercocok tanam yang pas.

Saat ini, sejumlah skala peta ekoregion sebenarnya sudah tersedia, mulai dari 1:500.000, 1:250.000 hingga 1:50.000 untuk wilayah kabupaten/kota sudah ada. Namun ke depan, diharapkan ada skala yang lebih besar hingga mencapai 1:5.000. BIG juga akan menyediakannya dengan citra satelit resolusi tinggi untuk seluruh Indonesia

berkerja sama dengan Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (Lapan).

Sementara itu, Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, Haryono, sepakat, peran informasi geospasial sangat vital bagi kedaulatan pangan karena menjadi basis informasi untuk formulasi teknologi pengelolaan tanaman dan lahan, serta formulasi kebijakan geospasial pertanian.

Informasi geospasial dibutuhkan paling tidak untuk menjawab lima hal. *Pertama*, untuk menjawab penurunan tingkat kesuburan tanah dan fenomena lahan sakit (*soil fatigue*) akibat pengelolaan yang kurang tepat. *Kedua*, menjawab ketidakpastian curah hujan/musim akibat perubahan iklim. *Ketiga*, menjawab peningkatan intensitas serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) akibat keragaman dan perubahan iklim. *Keempat*, menjawab peningkatan pencemaran dan emisi GRK akibat pemupukan dan penggunaan pestisida yang tidak rasional. *Kelima*, menjawab in-efisiensi air akibat prediksi dan pengelolaan air/irigasi yang kurang tepat.

Peta juga penting sebagai basis data untuk mengurangi atau menghindari *levelling of productivity* melalui pendekatan pengelolaan tanah, air dan hara. Selain itu, perlu diupayakan untuk menghindari ancaman penurunan produksi akibat ancaman iklim dan OPT melalui sistem prediksi yang akurat dan efektif, mengoptimalkan produksi melalui peningkatan produktivitas dan luas tanam/panen, serta sebagai basis data sistem perencanaan ketahanan dan kedaulatan pangan melalui sistem prediksi hasil secara kuantitatif, simulai, dan *modeling*. (\*)

# Pentingnya IG Dalam Pemetaan Batas Wilayah

Sejak diberlakukannya Undang-Undang (UU) Nomor 22/1999 dan telah direvisi menjadi UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, batas wilayah administrasi semakin terasa arti pentingnya. Karena dengan otonomi daerah, maka daerah diberi hak, wewenang, dan kewajiban untuk mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintah dan kepentingan masyarakatnya, dengan tetap mengacu pada peraturan perundang-undangan. Meski begitu, secara keruangan, daerah otonom tetap dibatasi dengan batas wilayah administrasi.

Batas wilayah yang dapat tergambaran dengan peta semakin penting sejak diberlakukannya UU Nomor 25/1999 tentang Dana Perimbangan yang mengatur antara lain adanya Dana Alokasi Umum (DAU) dan Dana Alokasi Khusus (DAK). DAU dialokasikan dengan tujuan pemerataan dengan memperhatikan potensi daerah, luas daerah, keadaan geografi, jumlah penduduk, dan tingkat pendapatan masyarakat di daerah.

Kondisi data dan informasi geospasial mengenai batas wilayah pada saat UU No. 22/ 1999 dan UU No. 25/1999 diundangkan, dalam pelaksanaannya masih bersifat indikatif (sementara). Tapi dalam perkembangannya, pemekaran daerah menjadi euphoria dengan diberlakukannya kedua UU tersebut. Daerah provinsi serta kabupaten/kota ramai-ramai mengajukan pemekaran. Pada periode 1999-2008 saja, telah terbentuk 164 daerah baru yang terdiri atas tujuh provinsi baru, 14 kabupaten baru, dan 23 kota baru. Untuk sedikit memperlambat laju pemekaran daerah, pemerintah kemudian menerbitkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor

129/2000. PP ini sudah mengatur bahwa pembentukan daerah ditetapkan dengan UU, tetapi belum mengatur secara detail diperlukannya lampiran yang berupa peta, sehingga lampiran setiap UU pembentukan daerah hanya berupa peta yang penggambarannya tidak mengikuti kaidah kartografi.

UU Nomor 22/1999 kemudian direvisi menjadi UU Nomor 32/2004 tentang Pemerintah Daerah. PP Nomor 129/2000 tentang Persyaratan Pembentukan dan Kriteria Pemekaran Penghapusan dan Penggabungan Daerah juga direvisi menjadi PP Nomor 78/2007 tentang Tata Cara,

Pembentukan, Penghapusan, dan Penggabungan Daerah. Peta-peta lampiran UU pembentukan daerah yang dibuat sebelum PP Nomor 78/2007 banyak menjadi masalah karena tidak dibuat mengikuti kaidah kartografi. Misalnya luas peta tidak sama dengan peta yang disebutkan dalam batang tubuh UU pembentukannya.

Karena batas wilayah yang sebagian besar bersifat indikatif termasuk batas wilayah pada lampiran UU pembentukan dari suatu daerah, maka diterbitkanlah Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) Nomor 1/2006 tentang Penegasan Batas Daerah untuk Batas Kabupaten/Kota dan Provinsi, serta Permendagri



Survei batas wilayah negara dengan bantuan TNI AD.

Nomor 27/2006 tentang Penetapan dan Penegasan Batas Desa.

"Sejak itu, sedikit demi sedikit dilakukan penegasan batas wilayah daerah (batas kabupaten/kota dan provinsi) dan batas-batas desa. Akan tetapi, penegasan batas desa pelaksanaannya lebih lambat karena keterbatasan data dasar yang dapat digunakan berupa peta skala besar dan citra resolusi tinggi", ujar Kepala Bidang Pemetaan Batas Wilayah Administrasi, Pusat Pemetaan Batas Wilayah (PPBW), BIG, Guridno Bintar Saputro.

Pasca lahirnya UU Desa, desa kini memiliki peran penting dan seakan menjadi rebutan. Terlebih di era pemerintahan Joko Widodo, pembangunan dari desa merupakan prioritas program Nawacita. Oleh karena itu, kebutuhan Kementerian/Lembaga (K/L) terkait IG desa semakin besar. Misalnya, Kementerian Koordinasi Pemberdayaan Manusia dan Kebudayaan dalam rangka target 5.000 desa semesta, sementara Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi dalam rangka penyediaan lahan pertanian 9 juta ha untuk petani marjinal. Namun demikian, pemanfaatan IG untuk penetapan dan penegasan batas desa masih rendah karena ketersediaan IG sendiri juga masih belum banyak tersedia.

Dalam menyusun peta desa, BIG sudah mengantisipasinya dengan melakukan kajian delineasi secara kartometrik batas desa yang dilakukan di beberapa batas desa sebagai bahan penyusunan Norma Standar Prosedur Kriteria (NSPK). Dengan demikian, diharapkan daerah dengan tim penetapan dan penegasan batas daerah dapat melaksanakan

sendiri pemetaan wilayahnya dengan tetap didampingi BIG dalam supervisi. Tahun ini, BIG bersama LAPAN mengantisipasi kebutuhan tersebut dengan menyediakan citra tegak resolusi tinggi mencakup luasan sekitar 400.000 km persegi.

Sebenarnya, satu tahun sebelum UU Desa terbit, PPBW BIG sudah mengantisipasinya dengan melakukan kajian delineasi secara kartometrik batas desa yang dilakukan di beberapa desa di tiga kabupaten dengan melibatkan perguruan tinggi. Kajian tersebut menghasilkan metode delineasi secara kartometrik dan perkiraan anggaran yang diperlukan dalam rangka delineasi secara kartometrik batas desa. Tahun 2014 lalu, PPBW BIG melaksanakan delineasi secara kartometrik batas desa di beberapa lokasi, di antaranya seluruh desa di Kabupaten Bandung Barat, beberapa desa di Kabupaten Tasikmalaya, beberapa desa di Kabupaten Gunungkidul, beberapa desa di Kota Pekalongan, dan beberapa desa di Kabupaten Gresik. Tahun ini delineasi secara kartometrik batas desa dan pengukuran koordinat pilar batas akan dilakukan di Kabupaten Klaten, Kota Semarang, Kota Salatiga, Kabupaten Temanggung, dan Kabupaten Boyolali. Disamping itu pelacakan batas desa di Kabupaten Kerawang, Kota Solo, dan Kabupaten Sragen.

Persoalan batas wilayah tentu saja tidak hanya antar daerah, tapi yang paling sensitif justru antar negara. Untuk diketahui, wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) memiliki batas maritim dengan 10 negara tetangga. Selama ini sering kali muncul gesekan dengan beberapa



**Guridno Bintar Saputro**, Kepala Bidang Pemetaan Batas Wilayah Administrasi, PPBW, BIG.

negara tetangga itu. Gesekan yang muncul biasanya terjadi karena adanya aktivitas nelayan dan penangkapan ikan di wilayah perairan Indonesia oleh nelayan asing. Gesekan tersebut biasanya ditangani oleh TNI-AL, Kementerian Kelautan dan Perikanan, serta Badan Keamanan Laut (Bakamla).

Untuk memastikan batas wilayah NKRI, PPBW BIG selama beberapa tahun terakhir melakukan pemetaan pulau terluar guna menyediakan informasi terkini. Dengan pemetaan yang dilakukan, informasi geospasial yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk banyak kepentingan, karena peta yang dihasilkan merupakan peta skala besar.

Indonesia juga sudah menetapkan batas maritim dengan beberapa negara. Untuk wilayah laut yang sudah ditetapkan batasnya dengan negara tetangga, Indonesia dipastikan tidak akan kehilangan wilayah karena garis batasnya sudah jelas. Pada wilayah perairan yang belum disepakati batasnya dengan negara tetangga, Indonesia sudah menggambarkan garis batas yang bersifat unilateral.

Proses perundingan juga terus berlangsung dengan beberapa negara tetangga untuk beberapa batas. Misalnya dengan Malaysia, Vietnam, dan Filipina. Pada 2014 lalu misalnya, Indonesia menyepakati batas maritim dengan Singapura untuk segmen batas timur di Selat Singapura. Dengan Filipina, Indonesia juga menyepakati batas Zona Ekonomi Ekslusif.

Proses perundingan Indonesia dengan negara tetangga meliputi batas darat dan maritim. Batas darat di Malaysia dikenal dengan istilah *Outstanding Boundary Problem* (OPB) dan di Timor Leste dengan istilah *Unresolved Segment*. Segmen-segmen tersebut belum disepakati garis batasnya dan sampai saat ini masih dalam proses perundingan. Dalam hal ini tugas PPBW BIG adalah melakukan *exercise* untuk klaim batas maritim, serta delimitasi yang membutuhkan kecermatan dan kehati-hatian dalam melakukan hal tersebut, karena menjadi dasar dalam perundingan.

Tak hanya berupaya mempertahankan wilayah administratif yang secara yuridis diakui dunia, Indonesia juga berusaha memperluas wilayah laut atau Landas Kontinen Indonesia (LKI) dengan mengajukannya ke Sub Komisi Batas Landas Kontinen atau *Commission on the Limits of the Continental Shelf* (CLCS) PBB. Pada 2009, parsial submisi Indonesia untuk LKI di bagian *North-West Sumatera* diterima oleh CLCS PBB sehingga luas LKI bertambah 4.092 km persegi. Adapun saat ini Indonesia sedang melakukan persiapan submisi LKI untuk wilayah utara Papua dan untuk wilayah selatan Nusa Tenggara. (\*)

## Terobos Medan Terjal Demi Petakan Wilayah NKRI

**D**alam melakukan pemetaan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI), tentu bukan perkara mudah. Guridno Bintar Saputro, Kepala Bidang Pemetaan Batas Wilayah Administrasi, Pusat Pemetaan Batas Wilayah (PPBW), BIG mengaku, banyak kendala yang dihadapi di lapangan saat melakukan pemetaan atau pengukuran wilayah, terutama di wilayah terpencil. Misalnya, medan yang sulit untuk dijangkau kerena lokasinya di hutan atau gunung-gunung, sehingga tidak tersedia peta dasar yang memadai. Untuk mengatasi kendala medan yang sulit, biasanya cukup dengan koordinat batas kartometris, tidak harus dibuat pilar batas. Hal ini juga diatur dalam Permendagri Nomor 76/2012, dimana disebutkan, apabila tidak tersedia peta dasar, dapat diganti dengan citra satelit resolusi tinggi.

Suka-duka saat pengukuran batas wilayah, baik batas negara maupun batas daerah (darat dan maritim) juga banyak dialami Tim BIG. Dalam kasus pengukuran batas maritim antar negara misalnya, tak jarang tim BIG melakukan perjalanan ke luar negeri, seperti Belanda, Inggris, Portugal, Perancis, dan Amerika Serikat, dengan tujuan untuk mencari dokumen-dokumen kesepakatan yang dahulu digunakan oleh pemerintah

kolonial. Selain mencari dokumen-dokumen, Tim BIG juga menghadiri banyak pertemuan yang membahas batas antar negara.

"Sukanya, tim BIG mendapatkan banyak kesempatan untuk melihat dunia lebih luas. Dukanya saat menghadiri pertemuan di luar negeri, kita kadang harus melakukan *meeting* sampai larut malam, bahkan sampai pagi hari. Aktivitas ini sangat menguras energi", ucapnya

Dalam proses pengukuran pun banyak tantangan yang dirasakan Tim BIG. Maklum, Tim BIG bisa survei berbulan-bulan sementara kondisi di lapangan tidak cukup kondusif untuk tinggal, paling tidak bisa menemukan tempat yang kondusif untuk *basecamp*. Akhirnya Tim BIG terpaksa menyewa rumah penduduk untuk dijadikan *basecamp*.

"Saat survei perbatasan di Merauke Provinsi Papua, Tim BIG bahkan harus naik kuda sampai berbulan-bulan hanya untuk menyusur rawa", katanya.

Untuk pengukuran batas daerah Tim BIG biasanya tidak terlalu menghadapi kendala alam yang berat. Persoalan serius biasanya saat Tim BIG menghadapi psikologi masyarakat yang kurang bersahabat ketika terjadi konflik.

"Tapi semua itu Alhamdulillah bisa diselesaikan dengan tuntas", pungkasnya. (\*)

**Profesor Dr. Aris Poniman Kertopermono**

# Keluarga, Sumber Inspirasi Dalam Hidup

**N**ama Profesor Dr. Aris Poniman Kertopermono di lingkungan Badan Informasi Geospasial (BIG) atau sebelumnya ketika BIG masih bernama Bakosurtanal, sudah tak asing lagi. Sejumlah jabatan strategis di Bakosurtanal hingga BIG pernah ia duduki.

Ia pernah menjabat sebagai Deputi Survei Dasar dan Sumber Daya Alam Bakosurtanal. Terakhir ia menjabat sebagai Peneliti Utama di BIG. Tanpa terasa, pengabdiannya di BIG harus berakhir karena Dosen Geografi Universitas Indonesia (UI) ini sudah memasuki purna tugas alias memasuki masa pensiun pada April 2015.

Profesor Dr. Aris Poniman telah mendarma-baktikan pikiran, tenaga, dan waktunya selama 38 tahun di Bakosurtanal

dan BIG. Kini, sang Profesor Riset sudah mempersiapkan sejumlah rencana untuk mengisi waktu di masa pensiun. Tetapi, meskipun sudah memasuki purna tugas, bukan berarti Profesor Aris Poniman berhenti berkarya dan mengabdi untuk negeri. Ia memastikan akan tetap aktif dalam berbagai kegiatan sosial serta mengajar di UI dan Pascasarjana Universitas Gadjah Mada (UGM).

Untuk kegiatan sosial, ia sudah mempersiapkan organisasi sosial berupa yayasan yatim piatu yang berlokasi tepat di bagian belakang rumahnya.

"Sekarang memang baru ada 5-4 orang saja (anak yatimnya), tetapi akan dibesarkan nantinya. Selain itu akan ada kegiatan dan program bersama dengan Kyoto University (Jepang) mengenai program-program dasar tentang informasi geospasial tematik", ungkapnya.

"Saya sudah menulis buku tentang Data Penginderaan Jauh, Informasi Geospasial dan Pengetahuan Geografis: Sinergi Kebijakan dan Kearifan Nasional dan Global, yang di-launching pada saat seminar Nasional (Peran Geografi dalam

Mendukung Kedaulatan Pangan) di Aula Utama BIG", ujar Profesor Aris Poniman.

Tapi apapun kegiatan Profesor Aris Poniman nantinya, yang pasti ia akan semakin banyak meluangkan waktu untuk keluarga. Maklum, keluarga memiliki arti yang sangat penting bagi seorang Aris Poniman. Bagi Profesor Aris Poniman keluarga adalah segalanya, karena setiap hari setelah pulang kantor ia pasti berkumpul bersama keluarga.

"Keluarga, sumber inspirasi dalam hidup bagi saya", demikian diungkapkan Aris Poniman.

Jika ada waktu luang, pada awal-awal masa purna tugas ia berencana membawa keluarga berlibur. Profesor Aris Poniman biasanya menghabiskan hari libur bersama keluarga di Yogyakarta. Dia sengaja



Aris Poniman, Profesor Riset Badan Informasi Geospasial.

membawa keluarga ke sana untuk memperkenalkan anak-anak tentang wisata alam dan candi-candi, atau kadang-kadang ke sungai untuk bermain pasir.

"Tapi sekarang bila ada cucu yang datang tidak perlu menghabiskan biaya dan waktu, karena di belakang rumah ada pasir bekas lapangan golf. Jadi cucu bisa main pasir disana, murah meriah", jelasnya.

Dalam keluarga, Aris Poniman tergolong orang yang penyabar. Walaupun terkadang keras, ia lebih banyak mendengar dan tidak terlalu memaksakan diri. Sikap itu ia terapkan juga dalam pekerjaan. Tetapi jika tidak puas ia berani menyampaikannya secara terbuka, termasuk kepada pimpinan sekalipun.

"Intinya bahwa kita mau mendengar, tetapi tidak hanya mendengar, saya juga membantah. Kalau misalnya belum puas saya menghadap lagi", tutur pria yang memperoleh gelar Doktor dari Kyoto University, Jepang, tersebut.

Gaya Profesor Aris Poniman boleh dibilang mengkombinasikan model kepemimpinan Presiden Pertama RI, Soekarno, dan Presiden Joko Widodo (Jokowi). "Masing-masing orang punya gayanya masing-masing, seperti gaya (mantan Presiden) Soekarno yang tegas, gaya (mantan Presiden) Soeharto yang lemah lembut, gaya (mantan Presiden) SBY yang diplomasi, dan gaya (Presiden) Jokowi sebagai pendengar", kata pria yang pernah menjabat Ketua Bakornas PB (kini bernama Badan Nasional Penanggulangan Bencana).

Dalam menjalani hidup, prinsip yang dipegang ayah 3 anak dan 11 cucu ini cukup sederhana tetapi penuh makna.



Profesor Aris Poniman bersama keluarga besarnya.

"Lihatlah kebaikan orang dan balaslah dengan kebaikan. Terkadang dalam hidup ada konflik, namun kita juga bisa menyelesaiannya dalam hidup", katanya.

Profesor Aris Poniman juga tidak begitu mempedulikan yang namanya materi. Ia berkeyakinan bahwa rezeki akan datang sendirinya sehingga tidak perlu memaksakan kemampuan diri. Meski begitu untuk meraih sukses perlu kerja keras, ketekunan, komitmen, dan doa dari orang tua.

Ia mengisahkan ketika lulus kuliah S1 dari UGM, sebagian teman-temannya memilih berfoya-foya menikmati masa kelulusannya. Tapi dia justru memilih berkeliling Jawa Tengah karena sudah nazar jika lulus kuliah. Ia pun menunaikan nazarnya itu dengan menggunakan kendaraan umum dan sesekali berjalan kaki.

Dari situ ia banyak mendapat wawasan dan pengalaman hidup yang belum tentu didapat teman-temannya yang memilih berfoya-foya tadi.

Saat mulai meniti karier, Profesor Aris Poniman juga langsung dihadapkan dengan dua pilihan yang cukup sulit diputuskan. Di satu sisi dosennya

sewaktu kuliah di Fakultas Geografi UGM bernama Mustofa tiba-tiba menawarkan kepada Profesor Aris Poniman untuk menjadi asisten dosen di UGM. Secara bersamaan ia juga diminta bergabung dengan Bakosurtanal. Tapi pada akhirnya, ia menikmati hasil memuaskan dari pilihan yang sulit ini.

Memang awalnya ia sempat bingung membuat keputusan karena di satu sisi ingin tetap di Yogyakarta dan menjadi dosen agar lebih dekat dengan orang tua, tapi di sisi lain orang tua malah menyarankan berangkat ke Jakarta untuk bergabung dengan Bakosurtanal. "Orang tua bilang (peluang) di Bakosurtanal cuma sekali, tetapi kalau jadi dosen bisa kapan saja. Akhirnya saya memilih di Bakosurtanal. Tetapi benar, akhirnya saya bisa juga menjadi dosen sekarang, karena ketekunan saya, semangat, bantuan doa dari orang tua", tandasnya.

Bicara kuliner, selera sang Profesor ternyata cukup sederhana dan merakyat. Makanan favoritnya adalah sayur lodeh dan tempe. "Kalau lagi susah makan, bisa makan pete dibakar, bisa mentah. Kalau dulu apa saja suka, tetapi sekarang ketika ada pantangan, makanan harus dijaga", pungkasnya. (\*)

## PESAWAT UDARA TANPA AWAK (UNMANNED AERIAL VEHICLE/UAV)

# Solusi Pemetaan Skala Besar yang Cepat dan Efisien

Indonesia tergolong negara rawan bencana alam karena sebagian wilayahnya berada di wilayah potensi bencana alam. Hal itu menyebabkan tak jarang Indonesia mengalami berbagai bencana, baik vulkanis maupun geologis. Tak hanya itu, bencana banjir, kebakaran hutan, dan kekeringan juga kerap melanda sebagian wilayah di Tanah Air. Oleh karena itu, kesiapsiagaan dan kecepatan dalam melakukan penanggulangan, serta perencanaan rehabilitasi yang baik sangat diperlukan, mengingat bencana alam sering terjadi secara tiba-tiba.

Dalam proses penanggulangan dan rehabilitasi bencana alam, tentu saja diperlukan data aktual terkait area yang terkena dampak bencana, wilayah yang aman untuk evakuasi, penentuan titik untuk jalur distribusi logistik, serta area untuk rehabilitasi. Disinilah peran informasi geospasial (IG) sangat dibutuhkan. IG yang diperlukan untuk keperluan tersebut salah satunya adalah foto udara pasca kejadian bencana.

Foto udara tersebut dapat diperoleh melalui pemotretan menggunakan pesawat udara ataupun satelit. Namun, penggunaan kedua alat tersebut memiliki keterbatasan baik dari sisi *real time* maupun kebutuhan anggaran yang cukup besar. Dalam konteks ini, *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) atau pesawat udara tanpa awak bisa menjadi solusi. UAV dapat digunakan untuk memperoleh foto udara pasca bencana secara cepat dan efisien.

UAV adalah sebuah pesawat terbang yang dapat dikendalikan dengan kendali jarak jauh tanpa adanya manusia (awak) di dalam pesawat. Pesawat UAV ini

dikendalikan dari darat. Kontrol pesawat ini ada dua variasi utama, yakni dikontrol melalui pengendali jarak jauh dan pesawat terbang secara mandiri berdasarkan program yang dimasukan ke dalam pesawat sebelum UAV diterbangkan.

Badan Informasi Geospasial (BIG) sudah sejak tiga tahun lalu menggunakan UAV tipe Fixed Wing untuk survei lokasi bencana alam. Staf Pusat Pemetaan dan Integrasi Tematik (PPIT), BIG, Aris Haryanto, mengatakan, UAV tipe Fixed Wing ini pertama kali digunakan BIG untuk survei kebencanaan pada peristiwa letusan Gunung Sinabung di Kabupaten Karo, Sumatera Utara, pada 2013 lalu.

Setelah itu, pesawat tanpa awak ini digunakan untuk

survei pada bencana banjir dan longsor di Kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Bencana banjir yang melanda Kabupaten Kudus waktu itu mengakibatkan ratusan rumah dan ribuan hektar sawah rusak. Genangan banjir tersebut juga mengakibatkan jalur



Jenis UAV yang diterbangkan secara mandiri berdasarkan program yang dimasukan ke dalam pesawat sebelum terbang.



Tim Lapangan sedang menyiapkan UAV



Hasil foto udara sebagian wilayah kab. Kudus

utama Pantai Utara Jawa yang menghubungkan Kota Semarang dan Kabupaten Kudus, lumpuh. Akibatnya, pemerintah setempat terpaksa membuat jalur darurat berupa peninggian jalan sepanjang 1 km.

UAV ini juga digunakan untuk survei bencana longsor yang terjadi di Desa

belakangan ini sudah mulai masif karena pemanfaatannya yang sangat luas. Belum lama ini, sudah terbentuk Asosiasi Pilot Drone Indonesia di Sentul, Bogor. Pembentukan asosiasi ini ditandatangani Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Bappenas, Andrinof Chaniago; dan Sekretaris Utama BIG, Titiek Suparwati.

"Dalam momentum tersebut diinisiasi pembentukan wadah untuk pilot UAV. Hal ini tepat sekali dilakukan mengingat pemanfaatan UAV sangat luas", ujarnya.

Sebelum penggunaan UAV,

Rahtauwu Kecamatan Gobog, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah, yang mengakibatkan puluhan rumah hancur dan menelan korban jiwa sebanyak 12 orang. "Pada peristiwa banjir dan longsor ini, UAV berhasil diterbangkan untuk mengambil sejumlah foto udara walaupun sebelumnya sempat terhenti karena dihadapkan pada hujan yang cukup deras", tutur Aris.

Selain digunakan untuk survei kebencanaan, UAV juga digunakan untuk keperluan survei geospasial tematik lainnya, seperti: survei data kelautan, pemetaan mangrove, pemetaan pesisir dan laut, dan pemetaan tutupan lahan. Saat ini UAV memang semakin luas penggunaannya mengingat manfaatnya yang tidak sedikit.

Staf Pusat Pemetaan dan Integrasi Tematik BIG lainnya, Yoniar Hufan Ramadhani, mengatakan, penggunaan UAV

Indonesia mengandalkan foto udara konvensional untuk melakukan pemetaan. Hal ini tidak dapat dilakukan oleh banyak pihak karena membutuhkan biaya tinggi. Setelah itu muncul teknologi satelit yang jauh lebih canggih. Tetapi tetap ada keterbatasan baik pada resolusi temporal maupun resolusi spasial. Saat mengambil data, terkadang satelit terhalangi tutupan awan tebal. Berbeda dengan UAV yang relatif lebih praktis dan murah.

"Keberadaan UAV sangat praktis karena kita bisa menerbangkan kapan pun. Terbangnya tidak terhalangi oleh awan, posisinya di bawah awan karena ketinggiannya rendah. Selain itu, UAV bisa dioperasikan secepatnya sesuai kebutuhan", tutur Hufan.

Suseno Wangsit Wijaya, Tim UAV PPIT BIG lainnya menambahkan, saat ini BIG sudah memiliki UAV tipe *hexacopter* dan tipe *fixed wing* beserta suku cadangnya. Untuk tipe *hexacopter* durasi terbangnya bisa mencapai 8,5 menit. Sedangkan tipe *fixed wing* dapat mencapai waktu 22,5 menit. Daya jangkau keduanya bisa mencapai 15 km. Sementara untuk area yang disurvei, UAV bisa menjangkau luas lahan sekitar 50 hektar.

"Kepala Pusat PPIT BIG telah menunjuk Kepala Bidang Kebencanaan BIG untuk menjadi koordinator tim UAV yang kebanyakan akan digunakan untuk aplikasi kebencanaan",

tuturnya.

Jika dilihat dari sisi peralatan dan perlengkapan, PPIT BIG sebenarnya sudah memiliki sejumlah peralatan canggih. Namun, sejauh ini tim UAV PPIT BIG masih menghadapi satu kendala, yaitu keterbatasan pilot yang memiliki jam terbang tinggi.

"Saat ini kami lebih banyak menggunakan tipe *hexacopter* karena relatif lebih mudah dipelajari dibandingkan dengan tipe *fixed wing* yang membutuhkan landasan luas untuk terbang dan *take off* serta pilot yang andal", kata Suseno lebih lanjut. Rencananya, PPIT BIG akan menggunakan kedua UAV itu untuk membantu survei Informasi Geospasial Tematik mengenai pedesaan yang dilaksanakan akhir April 2015 di sejumlah wilayah Indonesia. (\*)



## Galeri Foto



Formasi lingkaran yang dibuat siswa-siswi SDN Bunisari dalam kunjungan belajar ke Badan Informasi Geospasial (30/03/2015).



Suasana orientasi Calon Pegawai Negeri Sipil Badan Informasi Geospasial Angkatan Tahun 2015.



Para Dewan Juri Lomba Gambar 'Peta' untuk Anak Tahun 2015.



Beberapa hasil karya Lomba Gambar 'Peta' untuk Anak Tahun 2015 yang diselenggarakan Badan Informasi Geospasial.



Kegiatan survei uji akurasi yang dilakukan Pusat Pemetaan Tata Ruang dan Atlas BIG di Kabupaten Badung, Provinsi Bali.



Para pegawai Pusat Pemetaan Tata Ruang dan Atlas BIG sedang melakukan koreksi geometris *Ground Control Point* (GCP) menggunakan *Global Positioning System* (GPS) di Kabupaten Badung, Provinsi Bali.



Foto bersama Tim UAV Badan Informasi Geospasial.



Diklat Sistem Informasi Geografis Tingkat Lanjut & Fungsional Surveyor Pemetaan Tingkat Ahli, 16-27 Feb 2015 di Balai Diklat Geospasial BIG, Cibinong.



Pengambilan Sumpah Pegawai Negeri Sipil Badan Informasi Geospasial formasi Tahun 2009-2013.

## BIG Jadikan UHO Kendari sebagai PPIDS Regional Timur

**B**adan Informasi Geospasial (BIG) telah mencanangkan pembangunan 34 Pusat Pengembangan Infrastruktur Data Spasial (PPIDS) di Indonesia. PPIDS akan dibangun di universitas yang dipilih mewakili provinsi tersebut. Sejauh ini sudah ada 12 PPIDS yang terbangun di seluruh Indonesia. Untuk PPIDS ke-12 dipilih Universitas Halu Oleo (UHO) Kendari yang tidak hanya akan melayani kawasan timur Indonesia, namun juga delapan penjuru mata angin.

Pembangunan PPIDS di UHO tersebut diawali dengan penandatanganan Nota Kesepahaman Bersama (NKB)/ *Memorandum of Understanding* (MoU) dan Perjanjian Kerja Sama (PKS) antara BIG dengan Universitas Halu Oleo Kendari. Acara tersebut dilaksanakan di Gedung Rektorat UHO Kendari, pada hari Selasa, 31 Maret 2015. NKB dan PKS tersebut sebagai payung hukum untuk melegal-formalkan kerja sama antar kedua pihak.

Kerja sama yang dibangun tersebut tentunya sesuai dengan amanat yang terkandung dalam Undang-Undang Nomor 4/2011 tentang Informasi Geospasial (IG), dimana BIG selain sebagai penyelenggara tunggal Informasi Geospasial Dasar (IGD) di Indonesia, juga memiliki tugas utama lain, yaitu mengkoordinasikan penyelenggaraan IG di Indonesia. Salah satu bentuk koordinasi yang dilakukan BIG adalah menjalin kerja sama dengan sejumlah kementerian/lembaga, perguruan tinggi, pemerintah daerah, dan swasta.

Penandatanganan NKB antara BIG dengan UHO tentang Pemanfaatan dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Terkait Informasi Geospasial tersebut, dilakukan oleh Kepala



Kepala BIG Priyadi Kardono (kiri) dan Rektor UHO Usman Rianse saat penandatanganan NKB antara BIG dan UHO Kendari (31-03-2015).

BIG Priyadi Kardono dengan Rektor UHO Usman Rianse. Sedangkan penandatanganan PKS tentang Pembentukan Divisi Penelitian dan Pengembangan IG dilakukan oleh Kepala Pusat Penelitian, Promosi dan Kerja Sama (PPPKS) BIG, Wiwin Ambarwulan, dengan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UHO, Marzuki Iswandi. Penandatanganan NKB dan PKS dihadiri Deputi Bidang Infrastruktur Informasi Geospasial (IIG), Yusuf Surachman Djajadihardja, dan sejumlah pejabat BIG. Sementara dari UHO dihadiri para pembantu rektor, dekan, serta para dosen.

Dalam sambutannya, Kepala BIG, Priyadi Kardono menjelaskan BIG memang harus bekerja sama dengan perguruan tinggi di seluruh Indonesia, terutama yang mempunyai jurusan atau fakultas ilmu-ilmu kebumian. Hal ini penting mengingat Indonesia masih kesulitan dalam menyiapkan SDM-IG di daerah. Untuk itu, perlu dikembangkan berbagai industri di bidang IG di wilayah regional timur Indonesia, khususnya di UHO Kendari yang ternyata sudah memiliki Fakultas Teknologi dan Ilmu Kebumian (FTIK) dengan

salah satu prodinya Geografi. Hal ini merupakan terobosan pembangunan di bidang IG di regional timur Indonesia.

Sementara Rektor UHO, Usman Rianse, dalam sambutannya berharap agar hasil dari NKB dan PKS antara UHO dengan BIG dapat segera terealisasi dan dapat berjalan dengan baik. Dengan adanya kerja sama ini, maka tugas besar UHO untuk mencetak SDM yang andal dan kompeten di kawasan timur Indonesia, khususnya Sulawesi Tenggara, bisa terbantu.

Usman mengatakan bahwa Universitas Halu Oleo merupakan universitas delapan penjuru mata angin, dimana wilayahnya meliputi semua mata angin, tidak hanya di wilayah Sulawesi Tenggara.

Selain dengan BIG, UHO juga menandatangani NKB dengan ESRI. Dari ESRI, UHO mendapat *software* aplikasi IG berupa ArcGIS secara gratis dengan lisensi yang tidak terbatas. Diharapkan fasilitas ini akan menjadikan mahasiswa UHO, khususnya yang berasal dari banyak daerah di Indonesia Timur menjadi semakin melek IG dan dapat memanfaatkannya melalui berbagai penelitian untuk pengembangan Indonesia Timur. (\*)

# Sebanyak 1.895 Anak Ikuti Lomba Gambar "Peta" untuk Anak "Bumiku Masa Kini"

Untuk lebih memperkenalkan pentingnya peta kepada anak-anak di Indonesia, Badan Informasi Geospasial (BIG) kembali mengadakan lomba menggambar untuk anak. Lomba Gambar "Peta" untuk Anak tahun ini mengangkat tema "Bumiku di Masa Kini". Seperti sebelumnya, pemenang lomba akan berkesempatan untuk memperebutkan Barbara Petchenik Award yang diselenggarakan oleh *International Cartographic Association* (ICA), dimana tahun ini dihelat di Rio de Janeiro, Brazil, pada Juli 2015. Yudi Irwanto, Ketua Panitia Lomba Gambar "Peta" untuk Anak Tahun 2015 menjelaskan bahwa, kegiatan ini bertujuan untuk lebih memperkenalkan pentingnya peta kepada anak-anak sekolah.

"Jika kesadaran geospasial telah tertanam pada diri anak-anak, mereka akan mencintai Tanah Airnya", ungkapnya.

Gambar-gambar dari peserta Lomba Gambar "Peta" untuk Anak Tahun 2015 tersebut diterima oleh panitia paling lambat tanggal 20 Februari 2015. Ada beberapa perbedaan mendasar antara penyelenggaraan lomba tahun ini dengan tujuh penyelenggaraan lomba di tahun-tahun sebelumnya. Dari sisi jumlah peserta, tahun ini tercatat terdapat 1.895 orang yang mengikuti perlombaan. Peserta tahun ini meningkat signifikan dari 2013 lalu yang hanya tercatat sekitar 1.300 peserta.

Dilihat dari sebarannya, kegiatan lomba tahun ini juga lebih menyebar, yakni dari wilayah Sumatera hingga Papua. Sementara pada tahun-tahun sebelumnya sebaran peserta belum sampai wilayah Papua.

Begitu juga dari sisi kualitas karya gambar peserta, tahun ini menunjukkan peningkatan. "Tahun

## DAFTAR PEMENANG LOMBA MENGGAMBAR 2015

### Pemenang Utama

1. Michelle Abigail
2. Gisela Santosa
3. Raihan Fernanda AK
4. Adriсти Hita Andani
5. Merry
6. I Gusti Putu Adhitya Gunawan

### Pemenang Kelompok A (di bawah usia 6 tahun)

- Juara 1: Khairurabbi
- Juara 2: Charlene Selena Yogi Pranata
- Juara 3: Michelle Fiona

### Pemenang Kelompok B (usia 6-8 tahun)

- Juara 1: Afifah Zahrani
- Juara 2: Haikal Aflah Abdilah
- Juara 3: Azalia Chalula Reisa Cahyani

### Pemenang Kelompok C (usia 9-12 tahun)

- Juara 1: Cut Azizah
- Juara 2: Yusa Cahya Pratama
- Juara 3: Ashka Deva Nagara

### Pemenang Kelompok D (usia 13-15 tahun)

- Juara 1: Nawan Gilang Syamsadhiyak
- Juara 2: Andrew Januaristy Romero
- Juara 3: Prabandari

ini banyak sekali gambar yang baru, dalam arti tidak mengadopsi gambar-gambar juara sebelumnya", kata Yudi.

Dodi Achmad Nawawi, salah satu Dewan Juri, juga menegaskan bahwa penyelenggaraan Lomba Gambar "Peta" untuk Anak Tahun 2015 ini lebih baik dari tahun 2013. Secara teknis, ia melihat kemampuan anak-anak Indonesia dalam menggambar luar biasa. "Saya sangat kagum sekali dengan semua hasil karya ini", katanya.

Saat memilih 10 besar gambar di Grup D (usia 13-15 tahun), Tim Juri berdebat dengan sangat keras untuk menentukan yang terbaik. Sebab, ke-10 gambar tersebut memiliki kualitas yang nyaris sama bagus.



Gambar pemenang utama karya Michelle Abigail.



Panitia dan tim juri menyeleksi gambar-gambar yang masuk.

"Pada usia 13-15 tahun, anak-anak sudah mulai mengenal teknik, sudah mengenal pesan, dan sudah bisa menceritakan secara detail. Dengan demikian, gambarnya benar-benar memiliki makna secara utuh dari awal hingga selesai", tutur Dodi.

Bicara peluang di ajang Kontes Peta Internasional atau International Map Contest (IMC) 2015, Dodi optimis Indonesia bisa kembali meraih juara. Sebab, gambar-gambar yang dipilih Tim Juri memiliki nilai kebaruan untuk dapat berkompetisi di Brazil Juli nanti.

"Mudah-mudahan bisa mewakili anak-anak Indonesia yang berpikir *out of the box*. Dewan Juri diharapkan bisa mempertanggungjawabkan enam gambar utama yang akan dikirim ke event Internasional nanti", ucapnya. (\*)



sinergi peduli menginspirasi

**Tema:**  
"sinergi, peduli, menginspirasi"

**Nilai Orientasi sejalan dengan slogan BIG:**

- Integritas
- Visioner
- Tanggung Jawab
- Kerja Sama



**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)  
Follow @infogeospasial infogeospasial

