



**RENCANA STRATEGIS
(RENSTRA)
DEPUTI BIDANG PENGINDERAAN JAUH
TAHUN 2015-2019**



**DEPUTI BIDANG PENGINDERAAN JAUH
LEMBAGA PENERBANGAN DAN ANTARIKSA NASIONAL**



**RENCANA STRATEGIS
(RENSTRA)
DEPUTI BIDANG PENGINDERAAN JAUH
TAHUN 2015-2019**

**DEPUTI BIDANG PENGINDERAAN JAUH
LEMBAGA PENERBANGAN DAN ANTARIKSA NASIONAL**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang atas berkat dan rahmatNya Rencana Strategis (Renstra) Deputi Bidang Penginderaan Tahun 2015-2019 telah berhasil disusun dengan mengacu pada Renstra LAPAN dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN) 2015-2019 yang telah ditetapkan melalui Peraturan Presiden Nomor 02 Tahun 2015. Renstra ini disusun berdasarkan kondisi Deputi Bidang Penginderaan Jauh – LAPAN dan lingkungan strategis yang mempengaruhi pencapaian visi dan misi yang telah ditetapkan.

Renstra ini memuat kondisi umum, potensi dan permasalahan, visi, misi, tujuan, sasaran strategis, sistem nilai, arah kebijakan dan strategi nasional, arah kebijakan dan strategi Deputi Bidang Penginderaan Jauh LAPAN, kerangka regulasi, kerangka kelembagaan, target kinerja, dan kerangka pendanaan.

Renstra ini digunakan untuk memandu pembangunan teknologi penginderaan jauh dan pemanfaatannya dalam berkontribusi untuk pembangunan nasional yang memberikan manfaat kepada stakeholder (Instansi pemerintah, masyarakat pengguna, masyarakat ilmiah, dan masyarakat umum) di Indonesia serta mendorong pencapaian visi Indonesia yang maju dan mandiri.

Jakarta, Februari 2015

Deputi Bidang Penginderaan Jauh



Dr. Orbita Roswintiarti, M.Sc.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Kondisi umum	1
1.1.1 Profil Deputi Bidang Penginderaan Jauh	1
1.1.2 Capaian Deputi Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2010-2014	2
1.2 Potensi permasalahan	5
1.2.1 Kekuatan	5
1.2.2 Kelemahan	6
1.2.3 Peluang	6
1.2.4 Tantangan	7
BAB II. VISI, MISI, DAN TUJUAN	8
2.1 Visi	8
2.2 Misi	8
2.3 Tujuan	8
2.4 Sasaran strategis	8
2.5 Sistem nilai	8
BAB III. ARAH KEBIJAKAN, STRATEGI, KERANGKA REGULASI, DAN KERANGKA KELEMBAGAAN	10
3.1 Arah kebijakan dan strategi nasional	10
3.2 Arah kebijakan dan strategi LAPAN	11
3.3 Arah kebijakan dan strategi Deputi Bidang Penginderaan Jauh	13
3.4 Kerangka regulasi	14
3.5 Kerangkakelembagaan	14

	Halaman
BAB IV. TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN	16
4.1 Target kinerja	16
4.2 Kerangka pendanaan	20
BAB V. PENUTUP	26

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1	Capaian Sasaran Strategis Deputi Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2010-2014...	4
Tabel4.1	Sasaran strategis, IKU dan Target Deputi Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2015-2019.....	18
Tabel4.2	Kerangka Pendanaan Deputi Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2015-2019.....	20
Tabel 4.3	Roadmap 4M Deputi Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2015-2019.....	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Komposisi SDM Deputi Bidang Penginderaan Jauh berdasarkan tingkat pendidikan.....	2
Gambar 3.1. Struktur Organisasi Deputi Bidang Penginderaan Jauh.....	15
Gambar4.1 Peta strategi Deputi Bidang Penginderaan Jauh.....	17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Kondisi umum

Untuk memantau kondisi wilayah Indonesia yang sangat luas dengan luas daratan 1.913.578,68km² (sumber: Lampiran I Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 56 Tahun 2015 Tentang Kode dan Data Wilayah Administrasi Pemerintahan) dan lautan 3.544.743,9 km² (sumber: *United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)*, 1982) diperlukan sistem yang mampu menghasilkan data dengan cakupan yang luas, perolehan yang konsisten, terkini (*near-real time*), serta biaya yang relatif murah. Pemanfaatan teknologi satelit penginderaan jauh antara lain dapat menjawab hal tersebut. Secara umum, data satelit penginderaan jauh dapat dibagi kedalam 3 (tiga) kategori, yaitu data dengan resolusi spasial rendah (> 1000 meter), resolusi spasial menengah (4 – 1000 meter), dan resolusi spasial tinggi (≤ 4 meter). Data dengan resolusi spasial rendah umumnya mempunyai cakupan yang sangat besar (2000 km x 2000 km); data dengan resolusi menengah mempunyai cakupan dengan luas menengah (180 km x 170 km); dan data dengan resolusi tinggi mempunyai cakupan kecil (20 km x 20 km). Secara terintegrasi, seluruh data satelit penginderaan jauh dan informasi yang dihasilkannya mempunyai peranan yang sangat penting dalam mendukung pemantauan sumberdaya alam, lingkungan, kebencanaan, perubahan iklim, pembuatan peta dasar, pertahanan dan keamanan, serta kepentingan strategis lainnya.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan penyelenggaraan kegiatan penginderaan jauh ditujukan untuk memenuhi kebutuhan nasional terkait teknologi, data, dan informasi penginderaan jauh. LAPAN melalui Deputi Bidang Penginderaan Jauh mempunyai peran untuk meningkatkan pemanfaatan seluas-luasnya ilmu pengetahuan dan teknologi dirgantara di bidang penginderaan jauh dalam rangka mendukung pembangunan nasional dalam bidang ekonomi dan lingkungan hidup serta memberikan pelayanan kepada para pemangku kepentingan, pengguna dari berbagai institusi pemerintah, swasta, dunia usaha dan masyarakat.

Dalam rangka membuat acuan pelaksanaan penyelenggaraan penginderaan jauh untuk 5 (lima) tahun kedepan, Deputi Bidang Penginderaan Jauh menyusun Rencana Strategis Deputi Bidang Penginderaan Jauh tahun 2015-2019. Rencana Strategis Deputi Bidang Penginderaan Jauh tahun 2015-2019 ini merupakan dokumen perencanaan untuk 5 (lima) tahun ke depan yang telah diselaraskan dengan Rencana Strategis LAPAN tahun 2015-2019 dan akan menjadi acuan untuk penyusunan Rencana Strategis unit kerja eselon II serta unit kerja Mandiri di bawahnya.

1.1.1 Profil Deputi Bidang Penginderaan Jauh

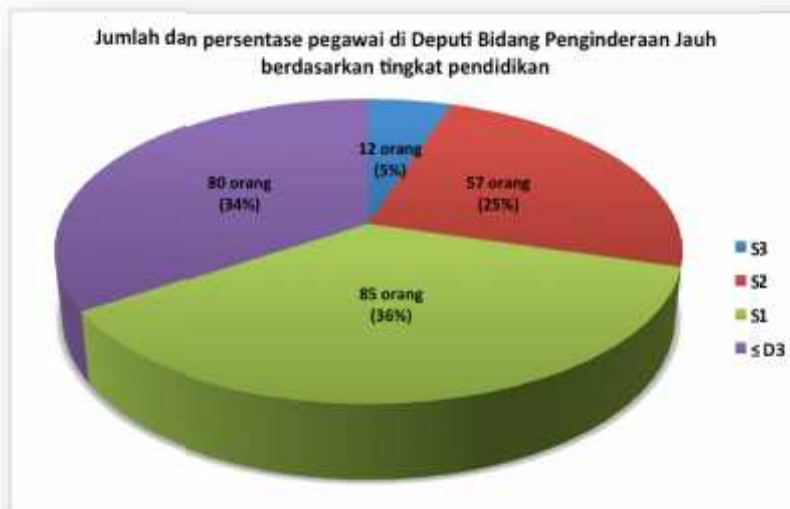
Deputi Bidang Penginderaan Jauh merupakan satu-satunya unit organisasi Eselon-I di Indonesia yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan penginderaan jauh secara nasional, mulai dari perolehan, penyimpanan, pengolahan, pemanfaatan, hingga distribusi data/diseminasi informasinya. Untuk melaksanakan tanggung jawabnya ini, di bawah Deputi Bidang Penginderaan Jauh terdapat 2 (dua) satuan kerja Eselon-II, yaitu Pusat Teknologi dan Data Penginderaan Jauh

dan Pusat Pemanfaatan Penginderaan Jauh.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan, Deputi Bidang Penginderaan Jauh mempunyai kewajiban merencanakan, membangun, dan mengoperasikan stasiun bumi penginderaan jauh; menyediakan data penginderaan jauh untuk Kementerian/Lembaga, Tentara Nasional Indonesia (TNI), Kepolisian Negara Republik Indonesia (POLRI), dan Pemerintah Daerah dengan lisensi Pemerintah Indonesia; pedoman metodologi pengolahan dan pemanfaatan penginderaan jauh dan kualitasnya; serta informasi penginderaan jauh atas permintaan pengguna.

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 49 Tahun 2015 tentang Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), pelaksanaan perolehan, pengolahan, penyimpanan dan distribusi data penginderaan jauh dilaksanakan melalui Bank Data Penginderaan Jauh Nasional (BDPJN) yang berada di bawah tanggung jawab Pusat Teknologi dan Data Penginderaan Jauh. Sementara itu, penetapan pedoman dan pelaksanaan pemanfaatan serta diseminasi informasi penginderaan jauh dilakukan oleh Sistem Pemantauan Bumi Nasional (SPBN) yang berada di bawah tanggung jawab Pusat Pemanfaatan Penginderaan Jauh.

Pada tahun 2014, sumber daya manusia (SDM) di lingkungan Deputi Bidang Penginderaan Jauh berjumlah 234 orang. Komposisi pegawai berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat dalam Gambar 1.1, yaitu S3 sebanyak 12 orang (5%), S2 sebanyak 57 orang (25%), S1 sebanyak 85 orang (36%), setara Diploma III atau dibawahnya sebanyak 80 orang (34%).



Gambar 1.1 Komposisi SDM Deputi Bidang Penginderaan Jauh berdasarkan tingkat pendidikan.

1.1.2 Capaian Deputi Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2010-2014

Sampai dengan tahun 2014, fasilitas yang dimiliki Deputi Bidang Penginderaan Jauh antara lain adalah:

1. Fasilitas BDPJN yang dikelola oleh Pusat Teknologi dan Data Penginderaan Jauh:
 - Stasiun Bumi Penginderaan Jauh Parepare (Sulawesi Selatan):
 - Sistem antena X-band dengan diameter 6,1 meter yang dipergunakan untuk

penerimaan data satelit penginderaan jauh Terra, NPP, Landsat-7, SPOT-5, SPOT-6 dan SPOT-7.

- Sistem antena X-band dengan diameter 5,4 meter yang dipergunakan untuk penerimaan data satelit penginderaan jauh Aqua, Landsat-8, SPOT-5, SPOT-6 dan SPOT-7.
- Sistem perekaman dan pengolahan data Terra, Aqua, NPP, Landsat-7, Landsat-8, SPOT-5, SPOT-6 dan SPOT-7 untuk menghasilkan data dengan level terkoreksi sistematis.
- Sistem pengolahan data SPOT-5, SPOT-6 dan SPOT-7 untuk menghasilkan data *mosaic cloud-free wall-to-wall* seluruh wilayah Indonesia.
- Stasiun Bumi Penginderaan Jauh Rumpin (Bogor):
 - Sistem antena X-band dengan diameter 5,4 meter yang dipergunakan untuk penerimaan data satelit penginderaan jauh Aqua dan Landsat-8.
 - Sistem perekaman dan pengolahan data Aqua, Landsat-8 untuk menghasilkan data dengan level terkoreksi sistematis.
- Stasiun Bumi Penginderaan Jauh Pekayon (Jakarta):
 - Sistem antena L-band dengan diameter 1,5 meter yang dipergunakan untuk penerimaan data satelit penginderaan jauh MTSAT, Metop-A, NOAA-18 dan NOAA-19.
 - Sistem perekaman dan pengolahan data MTSAT, Metop-A, NOAA-18 dan NOAA-19 untuk menghasilkan data dengan level terkoreksi sistematis.
- Sistem pengolahan data (Jakarta):
 - Sistem pengolahan data Terra/Aqua MODIS dan NPP VIIRS yang dilakukan secara otomatis untuk menghasilkan data terkoreksi sistematis dan informasi (level 2 dan level 3) yang dikirimkan secara *near-real time* kepada pengguna.
 - Sistem pengolahan kecepatan tinggi dengan *parallel processing*, yaitu PC Cluster dan Blade server. Sistem pengolahan kecepatan tinggi ini telah dioperasionalkan untuk mendukung program *Indonesia's National Carbon Accounting System (INCAS)* yang menghasilkan data Landsat *mosaic cloud-free wall-to-wall* seluruh Indonesia tahunan hingga klasifikasi penutup lahan pertahun.
 - Sistem pengolahan data SPOT-5, SPOT-6 dan SPOT-7 untuk menghasilkan data *mosaic cloud-free wall-to-wall* seluruh wilayah Indonesia.
- Sistem penyimpanan dan distribusi data (Jakarta):
 - Sistem pengelolaan penyimpanan dan distribusi data dengan sistem manajemen proses bisnis yang terintegrasi.
 - Sistem penyimpanan data penginderaan jauh dengan kapasitas 500 TB.
 - Sistem katalog data Bank Data Penginderaan Jauh Nasional (BDPJN).

- Jaringan komunikasi data *fiber optic* 20 Mbps antara Stasiun Bumi Parepare dan sistem penyimpanan data di Pekayon, Jakarta.
- Jaringan komunikasi data kecepatan 10 Mbps antara Stasiun Bumi Rumpin dan sistem penyimpanan data di Pekayon, Jakarta.
- Jaringan komunikasi data *fiber optic* 10 Mbps untuk distribusi data dan informasi kepada Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian, Kementerian Pertanian dan Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan.

2. Fasilitas SPBN yang dikelola oleh Pusat Pemanfaatan Penginderaan Jauh:

- Peralatan penelitian dan pengembangan: peralatan ukur dan survei serta software pengolahan data (*open source* dan lisensi).
- Sistem pengolahan data untuk menghasilkan informasi/parameter biogeofisik sumberdaya wilayah darat, sumberdaya wilayah pesisir dan laut, serta lingkungan dan mitigasi bencana.
- Sistem distribusi informasi berupa *crisis center* untuk respon cepat bencana serta Sistem Pemantuan Bumi Nasional (SPBN) yang menghasilkan informasi bagi pemangku kepentingan/pengguna.

Pencapaian kinerja Deputi Bidang Penginderaan Jauh selama periode tahun 2010-2014 juga telah berhasil memenuhi target dan bahkan melampaui target yang ditetapkan dalam Renstra Deputi Bidang Penginderaan Jauh tahun 2010-2014. Adapun detail capaian tiap sasaran strategis Deputi Bidang Penginderaan Jauh dapat dilihat pada Tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.1 Capaian Sasaran Strategis Deputi Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2010-2014

Sasaran Strategis Tahun 2010-2014	Indikator Kinerja Utama (IKU)	Target dalam Renstra 2010-2014	Capaian Tahun 2010-2014	
			Realisasi	(%)
Peningkatan kemampuan LAPAN di bidang penginderaan jauh.	IKU 1: Jumlah data penginderaan jauh yang dimanfaatkan untuk pengembangan wilayah sumberdaya alam dan lingkungan, mitigasi bencana, dan penggunaan khusus lainnya.	12.700 data	23.094 data	182%

Sasaran Strategis Tahun 2010-2014	Indikator Kinerja Utama (IKU)	Target dalam Renstra 2010-2014	Capaian Tahun 2010-2014	
			Realisasi	(%)
	IKU 2: Jumlah informasi berbasis satelit penginderaan jauh yang dimanfaatkan untuk pengembangan wilayah, kehutanan, pertanian, perikanan, mitigasi bencana, dan penggunaan khusus lainnya.	42 informasi	47 informasi	112%
Peningkatan kualitas litbangyasa teknologi, data, dan informasi penginderaan jauh.	IKU 3: Jumlah makalah publikasi ilmiah internasional di bidang penginderaan jauh.	6 publikasi (tahun 2014)	19 publikasi (tahun 2013-2014)	317%
	IKU 4: Jumlah makalah publikasi ilmiah nasional terakreditasi di bidang penginderaan jauh.	76 publikasi	121 publikasi	159%
Penguatan kebijakan teknis di bidang penginderaan jauh.	IKU 5: Jumlah rumusan kebijakan teknis di bidang penginderaan jauh.	2 dokumen	3 dokumen	150%

1.2 Potensi permasalahan

1.2.1 Kekuatan

- Sistem BDPJN yang didukung dengan sarana dan prasarana yang handal telah mampu menyediakan data penginderaan jauh multi sensor dan multi resolusi bagi semua Kementerian/Lembaga, Pemerintah Daerah, TNI/POLRI dengan lisensi pemerintah.
- Data penginderaan jauh telah dimanfaatkan untuk mendukung berbagai kepentingan sektor-sektor pembangunan nasional antara lain untuk kehutanan, pertanian, kelautan dan perikanan pemantauan lingkungan dan mitigasi bencana dan sebagainya.
- Pemanfaatan penginderaan jauh yang sudah ada menunjukkan hasil-hasil penelitian dan pengembangan pemanfaatan penginderaan jauh telah berjalan dengan baik dan berdayaguna.
- Banyaknya kerjasama nasional dan internasional yang telah berjalan dalam upaya memanfaatkan data penginderaan jauh merupakan suatu kekuatan penting bagi dalam meningkatkan kualitas hasil penelitian dan pengembangannya. Aktifnya Deputi

Bidang Penginderaan Jauh dalam Masyarakat Penginderaan Jauh Nasional, Forum APRSAF, Sentinel Asia, Regional Support Office UN SPIDER, GEO-GLAM dan organisasi lainnya merupakan suatu kekuatan Deputi Bidang Penginderaan Jauh dalam pemanfaatan penginderaan jauh untuk kepentingan nasional.

1.2.2 Kelemahan

- Jumlah dan kualitas SDM di lingkungan Deputi Bidang Penginderaan Jauh masih kurang. Komposisi dan kompetensi SDM belum cukup untuk menjawab tantangan pelaksanaan dan pengelolaan BDPJN dan SPBN untuk memenuhi seluruh kebutuhan pemangku kepentingan.
- Sistem Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) belum sepenuhnya berstandar internasional. Perkembangan TIK yang sangat cepat harus dapat diadopsi sehingga untuk memenuhi perkembangan kebutuhan oleh pengguna.
- Layanan data dan informasi diberikan jika ada permohonan dari pengguna kurang mendukung kinerja layanan BDPJN dan SPBN yang berupaya untuk aktif atau jemput bola.
- Tidak ada jaminan ketersediaan anggaran untuk peningkatan layanan data dan informasi penginderaan jauh. Amanat Inpres Nomor 6 Tahun 2012 tentang Penyediaan, Penggunaan, Pengendalian Kualitas, Pengolahan dan Distribusi Data Satelit Penginderaan Jauh Resolusi Tinggi dan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan khususnya dalam rangka menjamin ketersediaan data belum dibarengi dengan insentif jaminan ketersediaan anggaran.
- Belum tersedianya fasilitas untuk pendidikan dan pelatihan serta bimbingan teknis dalam rangka pemanfaatan data penginderaan jauh bagi pengguna khususnya pengguna Pemerintah Daerah yang sarana dan prasarana lebih terbatas.

1.2.3 Peluang

- Undang-Undang RI Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan menempatkan LAPAN sebagai lembaga yang diberi kewenangan untuk menyediakan dan mengelola, mengoperasikan dan mengatur stasiun bumi, serta mengolah dan menentukan standar pengolahan data penginderaan jauh. Undang-undang dapat memberikan kewenangan kepada Lembaga sebagai penyelenggara utama kegiatan penginderaan jauh.
- Kebutuhan data satelit penginderaan jauh yang sangat besar untuk berbagai keperluan ini, memberikan peluang untuk Deputi Bidang Penginderaan Jauh untuk semakin berkiprah dalam pembangunan nasional. Hal lain adalah adanya isu perubahan iklim. Deputi Bidang Penginderaan Jauh sebagai satu-satunya institusi yang mampu menyediakan data satelit secara konsisten dan kontinyu, memiliki peluang untuk membangun kerjasama nasional dan internasional yang saling menguntungkan dalam pengembangan kompetensi SDM dan infrastruktur.
- Banyaknya permintaan informasi sektor berbasis data penginderaan jauh dan juga permintaan stakeholder agar metode yang dibangun lebih akurat. Adanya tawaran kerjasama pengembangan metodologi dari instansi lain baik dalam maupun luar negeri.

Kegiatan kerjasama dengan instansi litbang baik dalam maupun luar negeri akan meningkatkan kualitas metode yang akan dibangun.

- Trend kerjasama internasional antar lembaga keantariksaan khususnya bidang penginderaan jauh di lingkup Asia Pacific menjadi peluang untuk *knowledge and technology sharing* yang terbuka luas.

1.2.4 Tantangan

- Pemenuhan seluruh kebutuhan Kementerian/Lembaga, TNI, POLRI, dan Pemerintah Daerah menuntut jaminan kontinuitas dan peningkatan kapasitas operasional BDPJN dan SPBN.
- Dengan peluang pemanfaatan data yang sangat besar, tantangan utama dalam penyelenggaraan penginderaan jauh adalah pemenuhan terhadap standard baik dalam metoda maupun produknya. Pemenuhan terhadap standard ini yang akan menjamin legalitas produk ketika akan dijadikan bahan untuk kebijakan publik. Pemenuhan standard ini meliputi kecepatan penyampaian data kepada pengguna, ketepatan data baik dalam sisi geometrik maupun radiometrik. Tuntutan untuk melakukan standarisasi kualitas produk dan sertifikasi harus dilaksanakan demi kepuasan pengguna.
- Anggaran untuk Ilmu pengetahuan dan teknologi masih rendah, sedangkan fokus RPJMN tahap 3 mengarahkan perekonomian berbasis SDA dengan mengutamakan Ilmu pengetahuan dan teknologi.
- Tantangan lain berkaitan dengan ketergantungan pada teknologi asing. Penyelenggaraan kegiatan penginderaan jauh nasional masih bergantung pada satelit-satelit yang dibuat dan dioperasikan oleh negara-negara maju.
- Indeks pembangunan manusia Indonesia masih rendah sehingga berpengaruh terhadap perkembangan litbang keantariksaan.

BAB II

VISI, MISI, DAN TUJUAN

2.1 Visi

“Pusat unggulan dalam bidang penginderaan jauh untuk mewujudkan Indonesia Maju dan Mandiri”.

2.2 Misi

- Ñ Meningkatkan kualitas litbang penginderaan jauh.
- Ñ Meningkatkan kualitas produk penginderaan jauh.
- Ñ Melaksanakan dan mengatur penyelenggaraan penginderaan jauh.

2.3 Tujuan

- Terwujudnya layanan prima di bidang penginderaan jauh bagi masyarakat.
- Terwujudnya sistem penyelenggaraan penginderaan jauh yang memenuhi kepatuhan standar dan prosedur.

2.4 Sasaran strategis

- Meningkatnya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang penginderaan jauh yang maju.
- Meningkatnya layanan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang penginderaan jauh yang prima untuk memberikan manfaat bagi masyarakat.
- Meningkatnya publikasi nasional terakreditasi, publikasi internasional, dan HKI di bidang penginderaan jauh.
- Terlaksananya penyelenggaraan penginderaan jauh yang memenuhi standar.

2.5 Sistem nilai

1. Pembelajar

Mempunyai kemauan belajar dan kemampuan beradaptasi dengan hal-hal yang baru.

2. Rasional

Apapun yang dilakukan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum dan ilmiah.

3. Konsisten

Pelaksanaan program dan kegiatan sesuai dengan rencana jangka pendek, menengah dan panjang yang sudah ditetapkan.

4. Akuntabel

Anggaran dan kegiatan dapat dipertanggungjawabkan mulai dari proses perencanaan, pelaksanaan sampai dengan monitoring dan evaluasi.

5. Berorientasi kepada layanan publik

Berupaya memberikan layanan prima sesuai dengan kebutuhan publik.

BAB III

ARAH KEBIJAKAN, STRATEGI, KERANGKA REGULASI, DAN KERANGKA KELEMBAGAAN

3.1 Arah kebijakan dan strategi nasional

Pembangunan nasional adalah upaya seluruh komponen bangsa dalam rangka mencapai tujuan dibentuknya Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Jalan perubahan adalah jalan ideologis yang bersumber pada Proklamasi, Pancasila 1 Juni 1945, dan Pembukaan UUD 1945.

Proklamasi dan Pancasila 1 Juni 1945 menegaskan jati diri dan identitas bangsa Indonesia sebagai bangsa yang merdeka dan berdaulat. Pembukaan UUD 1945 dengan jelas mengamanatkan arah tujuan nasional dari pembentukan NKRI yaitu untuk: melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia; memajukan kesejahteraan umum; mencerdaskan kehidupan bangsa; dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi, dan keadilan sosial.

Pencapaian tujuan ini dilaksanakan secara bertahap dan terencana dalam tahapan jangka panjang, jangka menengah, maupun tahunan. RPJMN 3 tahun 2015-2019 merupakan tahapan pembangunan yang bertema “Memantapkan pembangunan secara menyeluruh dengan menekankan pembangunan keunggulan kompetitif perekonomian yang berbasis sumber daya alam (SDA) yang tersedia, sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, serta kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi”. Arah kebijakan, strategi dan sasaran telah disusun sebagai amanat Kementerian/Lembaga melakukan pekerjaan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

Berdasarkan RPJMN 3 tahun 2015-2016, program prioritas yang terkait dengan tugas dan fungsi Deputi Bidang Penginderaan Jauh adalah prioritas 3, 6, dan 7.

Prioritas 3 : “Membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah-daerah dan desa dalam kerangka Negara kesatuan”

Arah kebijakan peningkatan kualitas lingkungan hidup, mitigasi bencana dan perubahan iklim adalah melalui peningkatan pemantauan kualitas lingkungan, pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup, penegakan hukum lingkungan hidup; mengurangi risiko bencana, meningkatkan ketangguhan pemerintah dan masyarakat terhadap bencana, serta memperkuat kapasitas mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Mitigasi bencana dan perubahan iklim didukung oleh data dan informasi berbasis penginderaan jauh, seperti kondisi liputan awan dan curah hujan dari data satelit, sistem peringkat bahaya kebakaran, pemantauan kondisi titik panas (hotspot), kabut asap kebakaran, dan informasi bekas lahan terbakar, informasi potensi banjir di wilayah genangan banjir, informasi potensi banjir/kekeringan di wilayah pertanian padi, informasi letusan gunung berapi.

Prioritas 6 : “Meningkatnya produktivitas rakyat dan daya saing di pasar internasional sehingga bangsa Indonesia bisa maju dan bangkit bersama bangsa-bangsa Asia lainnya”

Arah kebijakan peningkatan kualitas lingkungan hidup, mitigasi bencana dan perubahan iklim adalah melalui peningkatan pemantauan kualitas lingkungan, pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup, penegakan hukum lingkungan hidup; mengurangi risiko bencana,

meningkatkan ketangguhan pemerintah dan masyarakat terhadap bencana, serta memperkuat kapasitas mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Mitigasi bencana dan perubahan iklim didukung oleh data dan informasi berbasis penginderaan jauh, seperti kondisi liputan awan dan curah hujan dari data satelit, sistem peringkat bahaya kebakaran, pemantauan kondisi titik panas (hotspot), kabut asap kebakaran, dan informasi bekas lahan terbakar, informasi potensi banjir di wilayah genangan banjir, informasi potensi banjir/kekeringan di wilayah pertanaman padi, informasi letusan gunung berapi.

Prioritas 7 : “Mewujudkan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik”

Dalam rangka mendukung pemanfaatan data penginderaan jauh, maka untuk peningkatan dukungan Ilmu pengetahuan dan teknologi bagi keberlanjutan dan pemanfaatan sumber daya alam kegiatan pertama yang dilakukan adalah peningkatan operasional Bank Data Penginderaan Jauh Nasional (Bank Data Penginderaan Jauh Nasional) yang utamanya mencakup: penerimaan, perekaman, pengolahan, dan pengelolaan data dari berbagai satelit. Kegiatan berikutnya adalah pengembangan teknologi dan data penginderaan jauh yang mencakup pengkajian akuisisi data; desain sensor optis dan Synthetic Aperture Radar (SAR) untuk *Light Surveillance Aircraft* (LSA) LAPAN; serta pengembangan pengolahan data berbasis pemrograman paralel menggunakan *HighPerformance Computer* (HPC). Kegiatan ketiga adalah pengembangan pemanfaatan data satelit penginderaan jauh yang mencakup desain litbang pemanfaatan data untuk inventarisasi sumber daya lahan darat, pesisir dan laut, serta pemantauan lingkungan dan mitigasi bencana; serta pengembangan model pemanfaatan penginderaan jauh. Dukungan LAPAN terhadap program prioritas 7, antara lain dengan melalui pemanfaatan informasi ZPPI berbasis data penginderaan jauh.

Untuk mendukung pembangunan rendah karbon, teknologi hijau akan dikembangkan dan diterapkan untuk keperluan: (1) konservasi sumber daya alam; (2) pengembangan teknologi proses menuju industri hijau; serta (3) infrastruktur hijau perkotaan. Sedangkan pengembangan teknologi pengukuran dan estimasi emisi karbon Indonesia akan dikembangkan sistem dan teknologi pengukuran karbon dari resources base emission dan juga non-resources based emission.

Dalam rangka pengelolaan Tata Ruang terkait dengan pertanian, LAPAN bekerjasama dengan BIG menjalin kerjasama penyediaan peta dasar rupa bumi, penyediaan foto udara, dan penyediaan citra satelit.

3.2 Arah kebijakan dan strategi LAPAN

Selain mengacu pada arah dan strategi kebijakan nasional yang dikemukakan di atas, arah kebijakan dan strategi LAPAN pada periode 2015-2019 disesuaikan dengan amanat Undang-undang Nomor: 21 Tahun 2013. LAPAN mengemban amanat sebagai lembaga atau instansi pemerintah yang melaksanakan urusan pemerintah di bidang penelitian, pengembangan, perekayasaan kedirgantaraan dan pemanfaatannya serta penyelenggaraan keantariksaan. Kegiatan keantariksaan dimaksudkan untuk mencapai tujuan dan kepentingan nasional. Pembangunan kedirgantaraan LAPAN juga tidak terlepas dari hal yang terkait dengan pengembangan kelembagaan Ilmu pengetahuan dan teknologi, sumberdaya Ilmu pengetahuan dan teknologi, jaringan Ilmu pengetahuan dan teknologi, kreatifitas dan produktifitas litbang,

serta pendayagunaan Ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berikut ini adalah arah kebijakan dan strategi LAPAN untuk kompetensi di bidang Penginderaan Jauh:

Arah kebijakan dan strategi 1 :

Pengembangan kapasitas Ilmu pengetahuan dan teknologi penerbangan dan antariksa, dengan menerapkan strategi berikut:

- a. Membangun pusat unggulan penginderaan jauh.
- b. Meningkatkan kemampuan satelit penginderaan jauh operasional.
- c. Meningkatkan kapasitas dan kapabilitas sumber daya LAPAN.
- d. Meningkatkan fasilitas dan produktivitas litbang.

Arah kebijakan dan strategi 2:

Mitigasi bencana alam dan perubahan iklim melalui Ilmu pengetahuan dan teknologi penerbangan dan antariksa, dengan menerapkan strategi berikut:

- a. Kompetensi bidang teknologi penerbangan dan antariksa dengan memanfaatkan teknologi UAV untuk melengkapi data satelit penginderaan jauh.
- b. Kompetensi bidang penginderaan jauh dengan turut serta dalam kegiatan *Measurement, Reporting, and Verification* (MRV) terkait dengan mitigasi perubahan iklim.
- c. Penguatan koordinasi dengan meningkatkan kerjasama dengan lembaga nasional dan internasional terkait mitigasi perubahan iklim.

Arah kebijakan dan strategi 3 :

Pemanfaatan dan layanan publik Ilmu pengetahuan dan teknologi penerbangan dan antariksa dalam mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, dengan menerapkan strategi sebagai berikut :

- a. Meningkatkan layanan penginderaan jauh secara nasional yang berstandar internasional dan berkesinambungan.
- b. Meningkatkan pemanfaatan penginderaan jauh untuk pertahanan serta pemantauan sumber daya alam dan lingkungan di wilayah maritim.
- c. Menggunakan jasa outsourcing dalam meningkatkan layanan data dan informasi penginderaan jauh.

Arah kebijakan dan strategi 4 :

Memperjuangkan kepentingan Indonesia di fora internasional di bidang penerbangan dan antariksa, dengan menerapkan strategi penguatan kajian kebijakan dan peraturan perundang-undangan serta koordinasi dengan mengupayakan grant internasional dengan menunjukkan kepercayaan mitra luar negeri dan membangun produk unggulan sesuai kebutuhan komunitas internasional.

3.3 Arah kebijakan dan strategi Deputi Bidang Penginderaan Jauh

Sesuai dengan arah kebijakan dan strategi LAPAN di atas, maka arah kebijakan dan strategi Deputi Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2015-2019 ditujukan untuk meningkatkan peran Bank Data Penginderaan Jauh Nasional dan Sistem Pemantauan Bumi Nasional yang dijabarkan sebagai berikut:

Arah kebijakan dan strategi 1:

Peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia, dengan menerapkan strategi:

- a. Penambahan jumlah dan kualitas SDM sehingga didapatkan komposisi yang ideal, 25% staf pendukung administrasi, 75% pejabat fungsional teknis peneliti/perekayasa.
- b. Mempercepat peningkatan kualitas SDM dengan memperbanyak kesempatan beasiswa S2, S3, dan training keahlian.

Arah kebijakan dan strategi 2:

Peningkatan kapasitas Ilmu pengetahuan dan teknologi penginderaan jauh, dengan menerapkan strategi:

- a. Meningkatkan kapasitas sarana dan prasarana BDPJN: stasiun bumi, sistem pengolahan, sistem pengelolaan, jaringan komunikasi data, dan gedung dan bangunan yang mendukung penyelenggaraan BDPJN.
- b. Membangun sarana dan prasarana SPBN yang terintegrasi dengan BDPJN.
- c. Meningkatkan kualitas pengelolaan pengoperasian BDPJN dan SPBN:
 - Menyusun Masterplan dan Blueprint IT BDPJN dan SPBN tahun 2015-2019,
 - Meningkatkan sistem Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sepenuhnya berstandar internasional
 - Mengadopsi terhadap perkembangan sistem TIK tinggi untuk BDPJN dan SPBN.

Arah kebijakan dan strategi 3:

Peningkatan kualitas produk penginderaan jauh berupa data, informasi, dan pedoman penginderaan jauh, dengan menerapkan strategi:

- a. Meningkatkan kualitas penelitian, pengembangan, dan perekayasaan.
- b. Meningkatkan ketersediaan data dan informasi penginderaan jauh.
- c. Mempercepat penyediaan pedoman metodologi pengolahan dan pemanfaatan penginderaan jauh yang memenuhi standar internasional.

Arah kebijakan dan strategi 4:

Peningkatan keandalan layanan penginderaan jauh, dengan menerapkan strategi:

- a. Meningkatkan jumlah pengguna yang memanfaatkan layanan data, informasi, dan pedoman.
- b. Melaksanakan pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) yang tinggi.
- c. Mempercepat penerapan dan sertifikasi ISO 9001:2008 tentang Sistem Manajemen Mutu.

Arah kebijakan dan strategi 5:

Peningkatan pembinaan/pemberian bimbingan penginderaan jauh, dengan menerapkan strategi:

- a. Meningkatkan kerja sama dengan Kementerian/Lembaga, TNI, dan POLRI.
- b. Melayani seluruh Pemerintah Daerah melalui kerja sama dengan Pemerintah Provinsi dengan proaktif dan jemput bola sesuai dengan strategi pelayanan.
- c. Semakin tinggi kemampuan Kementerian/Lembaga, TNI, dan POLRI dalam pemanfaatan penginderaan jauh di berbagai sektor dan secara berkesinambungan.
- d. Semakin banyak Pemerintah Daerah yang mampu mengolah data penginderaan jauh secara mandiri dan satu pintu.

3.4 Kerangka regulasi

Kerangka regulasi dalam Rencana Strategis LAPAN 2015-2019 ditujukan untuk memfasilitasi, mendorong dan memberikan pengaturan yang diperlukan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, peran serta stake holder, ketentuan internasional yang disesuaikan dengan kepentingan nasional dan akuntabilitas penyelenggaraan Negara dalam rangka pencapaian sasaran startegis LAPAN. Prinsip-prinsip yang digunakan dalam kerangka regulasi antara lain: kebutuhan regulasi dalam mendukung Rencana Strategis, pelibatan stakeholder, kesesuaian kebutuhan dengan kebijakan nasional, dampak biaya dan manfaat, fasilitasi dan mengatur perilaku masyarakat dan aparatur, serta memperhatikan azas-azas pembentukan regulasi. Rencana Strategis Deputi Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2015-2019 disusun dengan mengacu kerangka regulasi sebagai berikut:

- a. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan
Bagian Ketiga Penginderaan Jauh Pasal 15-23.
- b. (Rancangan) Peraturan Pemerintah tentang Tata Cara Penyelenggaraan Kegiatan Penginderaan Jauh.
- c. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2015 tentang Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional.
Bagian Keenam Deputi Bidang Penginderaan Jauh, Pasal 19-22.
- d. Peraturan Kepala LAPAN Nomor 11 Tahun 2015 tentang Langkah-langkah Percepatan Peningkatan Kinerja Bank Data Penginderaan Jauh Nasional dan Sistem Pemantauan Bumi Nasional.

3.5 Kerangka kelembagaan

Sesuai dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2015 tentang Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional, Deputi Bidang Penginderaan Jauh mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis di bidang penelitian, pengembangan dan pemanfaatan serta penyelenggaraan keantariksaan di bidang penginderaan jauh.

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud diatas, Deputi Bidang Penginderaan

Jauhmenyelenggarakan fungsi :

- a. perumusan kebijakan teknis di bidang penelitian, pengembangan dan pemanfaatan penginderaan jauh;
- b. pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan teknologi dan data penginderaan jauh sertapemanfaatannya;
- c. pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan pemanfaatan penginderaan jauh;
- d. pelaksanaan perolehan, pengolahan, penyimpanan dan distribusi data penginderaan jauh melalui Bank Data Penginderaan Jauh Nasional;
- e. pelaksanaan pemanfaatan dan diseminasi informasi penginderaan jauh melalui pengelolaan Sistem Pemantauan Bumi Nasional;
- f. pembinaan dan pemberian bimbingan di bidang penelitian dan pengembangan penginderaan jauh; dan
- g. pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Deputi Bidang Penginderaan Jauh.

BAB IV

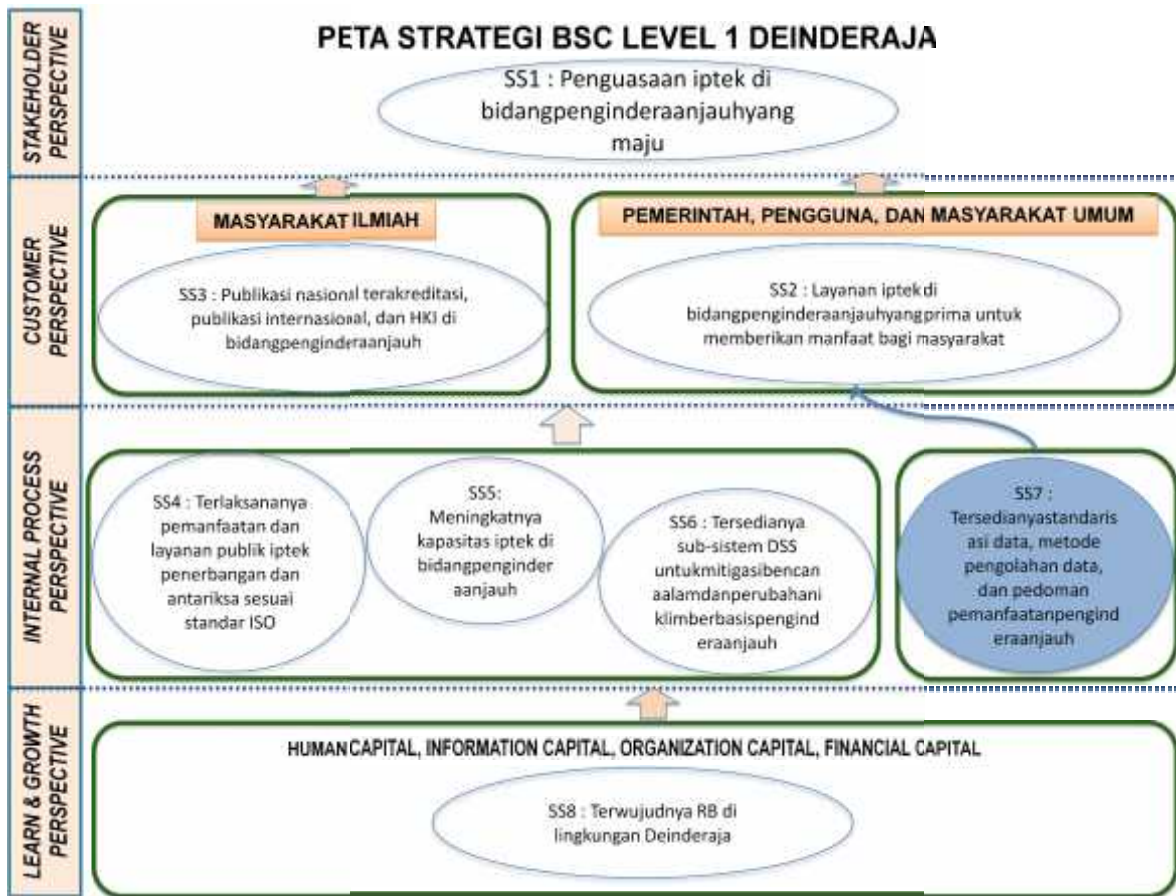
TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN

4.1 Target kinerja

Visi dan misi Deputi Bidang Penginderaan Jauh dijabarkan lebih lanjut dengan menggunakan metode *Balanced Score Card* (BSC) dengan merumuskan peta strategi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.1 dibawah ini. Visi menjadikan Deputi Bidang Penginderaan Jauh sebagai pusat unggulan dalam bidang penginderaan jauh untuk mewujudkan Indonesia yang maju dan mandiri, dapat ditunjukkan dengan sasaran strategis dari *stakeholder perspective* dalam kerangka BSC Deputi Bidang Penginderaan Jauh yaitu meningkatnya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang penginderaan jauh yang maju. Pencapaian sasaran strategis ini diukur dengan pemanfaatan sejumlah diantaranya adalah model, pedoman, modul, serta prototipe sehingga mendukung kegiatan operasional dalam rangka penyelenggaraan penginderaan jauh nasional. Harapan dari *stakeholder* (pemangku kepentingan) dipenuhi dengan pemanfaatan hasil penelitian, pengembangan, dan perekayasa di bidang penginderaan jauh yang meningkat sehingga dapat mendukung pelaksanaan pembangunan nasional sesuai visi mewujudkan Indonesia maju dan mandiri. Sasaran strategis dari *stakeholder perspective* ditopang oleh 2 (dua) sasaran strategis dari *customer perspective*. Sasaran strategis untuk *customer* Pemerintah, pengguna dan masyarakat umum adalah meningkatnya layanan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang penginderaan jauh yang prima untuk memberikan manfaat bagi masyarakat. Pencapaian sasaran strategis untuk *customer* Pemerintah, pengguna dan masyarakat umum diukur dengan jumlah pengguna yang memanfaatkan layanan data dan informasi penginderaan jauh serta semakin meningkatnya Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) atas layanan data dan informasi penginderaan jauh. Sedangkan sasaran strategis untuk memenuhi harapan *customer* masyarakat ilmiah adalah meningkatnya publikasi nasional terakreditasi, publikasi internasional, dan HKI di bidang penginderaan jauh yang diukur dengan semakin meningkatnya jumlah publikasi ilmiah yang diterbitkan pada jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional yang terindeks, serta jumlah HKI berstatus *granted* di bidang penginderaan jauh. Keseluruhan bangunan sasaran strategis tersebut ditopang dengan sasaran strategis dari *internal process perspective* dan *learn and growth perspective* yang semuanya dinyatakan dalam sasaran strategis terlaksananya penyelenggaraan penginderaan jauh yang memenuhi standar. Pencapaian sasaran strategis ini diukur melalui: persentase kesiapan sistem pemanfaatan dan layanan penginderaan jauh terhadap ISO 9001 dan ISO 27001; jumlah kerjasama internasional yang meningkatkan kualitas SDM dan fasilitas litbang penginderaan jauh; persentase pemenuhan kriteria pusat unggulan di bidang penginderaan jauh; jumlah sub-sistem DSS lintas sektoral terkait mitigasi bencana dan perubahan iklim berbasis penginderaan jauh; serta rasio program dan kegiatan RB Deinderaja yang terlaksana sesuai roadmap RB LAPAN dibanding total program dan kegiatan RB Deinderaja yang harus dilaksanakan.

Pencapaian sasaran-sasaran strategis dalam peta strategi ditetapkan menjadi target kinerja Deputi Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2015-2019 yang dapat dilihat pada Tabel 4.1. Dalam pelaksanaannya pencapaian target kinerja Deputi Bidang Penginderaan Jauh dibagi menjadi 2 (dua) kegiatan yaitu pengembangan dan pengelolaan Bank Data Penginderaan Jauh Nasional yang akan dilaksanakan oleh Pusat Teknologi dan Data Penginderaan Jauh, serta pengembangan dan

pengelolaan Sistem Pemantauan Bumi Nasional yang akan dilaksanakan oleh Pusat Pemanfaatan Penginderaan Jauh.



Gambar 4.1 Peta strategi Deputy Bidang Penginderaan Jauh.

Tabel 4.1 Sasaran strategis, IKU dan Target Deputi Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2015-2019.

Sasaran Strategis	IKU/Indikator Kerja Sasaran Strategis	2015	2016	2017	2018	2019
Meningkatnya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang penginderaan jauh yang maju.	Jumlah model, pedoman, modul, dan prototipe di bidang penginderaan jauh yang operasional untuk pemantauan sumber daya alam, lingkungan, serta mitigasi bencana dan perubahan iklim.	7	8	9	10	11
Meningkatnya layanan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang penginderaan jauh yang prima untuk memberikan manfaat bagi masyarakat.	Jumlah pengguna yang memanfaatkan layanan data dan informasi penginderaan jauh.	130	140	150	160	170
	Indeks Kepuasan Masyarakat atas layanan data dan informasi penginderaan jauh.	80	80	81	81	82
Meningkatnya publikasi nasional terakreditasi, publikasi internasional, dan HKI di bidang penginderaan jauh.	Jumlah publikasi nasional terakreditasi di bidang penginderaan jauh.	10	26	27	28	30

Sasaran Strategis	IKU/Indikator Kerja Sasaran Strategis	2015	2016	2017	2018	2019
	Jumlah publikasi internasional di bidang penginderaan jauh yang terindeks.	4	5	6	7	8
	Jumlah HKI berstatus <i>granted</i> di bidang penginderaan jauh.	0	0	1	1	2
Terlaksananya Penyelenggaraan penginderaan jauh yang memenuhi standar.	Persentase kesiapan sistem pemanfaatan dan layanan penginderaan jauh terhadap ISO 9001 dan ISO 27001.	80 10	85 25	90 50	95 75	100 100
	Jumlah kerjasama internasional yang meningkatkan kualitas SDM dan fasilitas litbang penginderaan jauh.	9	10	11	12	13
	Persentase pemenuhan kriteria pusat unggulan di bidang penginderaan jauh.	20	40	60	80	100

Sasaran Strategis	IKU/Indikator Kerja Sasaran Strategis	2015	2016	2017	2018	2019
	Jumlah sub-sistem DSS lintas sektoral terkait mitigasi bencanadan perubahan iklim berbasis penginderaan jauh.	1	1	2	2	2
	Rasio program dan kegiatan RB Deinderaja yang terlaksana sesuai roadmap RB LAPAN dibanding total program dan kegiatan RB Deinderaja yang harus dilaksanakan.	100%	100%	100%	100%	100%

4.2 Kerangka Pendanaan

Pendanaan sangat terkait dengan target kinerja yang ditetapkan sebagaimana tertuang dalam RPJMN. Pendanaan meliputi program Pengembangan Teknologi penerbangan dan Antariksa yang terdiri dari 2 (dua) kegiatan yaitu kegiatan pengembangan teknologi dan data penginderaan jauh untuk pengembangan dan pengelolaan Bank Data Penginderaan Jauh Nasional dan kegiatan pemanfaatan penginderaan jauh untuk pengembangan dan pengelolaan Sistem Pemantauan Bumi Nasional. Kerangka pendanaan Deputi Bidang Penginderaan Jauh dapat dilihat pada Tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2 Kerangka Pendanaan Deputi Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2015-2019.

Program, Bidang Kompetensi, Kegiatan	Kebutuhan Anggaran (Milyar Rupiah)					
	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Program Pengembangan Teknologi Penerbangan dan Antariksa						

Program, Bidang Kompetensi, Kegiatan	Kebutuhan Anggaran (Milyar Rupiah)					
	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Kegiatan 1: Pengembangan Teknologi dan Data Penginderaan Jauh (pengembangan dan pengelolaan BDPJN)	100	113	178,94	158,98	150,59	701,51
Kegiatan 2: Pemanfaatan Penginderaan Jauh (pengembangan dan pengelolaan SPBN)	37,92	40	45	50	55	227,92

Jumlah anggaran Deputy Bidang Penginderaan Jauh 2015-2019 adalah Rp. 929,43 Milyar yang terdiri dari Kegiatan Pengembangan Teknologi dan Data Penginderaan Jauh untuk pengembangan dan pengelolaan BDPJN sebesar Rp. 701,51 Milyar dan Kegiatan Pemanfaatan Penginderaan Jauh untuk pengembangan dan pengelolaan SPBN sebesar Rp. 227,92 Milyar.

Rencana realisasi program dan kegiatan Deputy Bidang Penginderaan Jauh di atas, dibuat dalam roadmap tahun 2015-2019 dalam 4 (empat) aspek manajemen yang dikenal sebagai 4M, yaitu *man* (sumber daya manusia), *machine* (sarana dan prasarana), *method* (metode), dan *money* (anggaran). Penyelenggaraan penginderaan jauh oleh Deputy Bidang Penginderaan Jauh dilaksanakan melalui pengembangan dan pengelolaan Bank Data Penginderaan Jauh Nasional dan Sistem Pemantauan Bumi Nasional. Untuk itu roadmap 4M tersebut juga digambarkan dalam pengembangan dan pengelolaan Bank Data Penginderaan Jauh Nasional dan Sistem Pemantauan Bumi Nasional seperti dapat dilihat pada Tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.3 Roadmap 4M Deputy Bidang Penginderaan Jauh Tahun 2015-2019.

Aspek	Tahun				
	2015	2016	2017	2018	2019
Bank Data Penginderaan Jauh Nasional (BDPJN)					
SDM	Peningkatan jumlah		Penambahan 5 SDM baru.	Penambahan 5 SDM baru.	Penambahan 5 SDM baru.
	Peningkatan kualitas		Penambahan 2 SDM dengan jenjang S2, 1 SDM S3.	Penambahan 10 SDM dengan jenjang S2	Penambahan 5 SDM dengan jenjang S2, 3 SDM jenjang S3.

Aspek		Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
Sarana dan Prasarana	Sarana:					
	a. Stasiun bumi (SB)	Integrasi operasi SB multiresolusi spasial (rendah, menengah, tinggi).	Virtual access untuk data resolusi sangat tinggi.	Virtual access untuk data resolusi sangat tinggi dan SAR.	Virtual access untuk resolusi sangat tinggi dan Direct reception SAR untuk monitoring (resolusi spasial menengah dan resolusi temporal tinggi).	Virtual access untuk resolusi sangat tinggi dan Direct reception SAR untuk monitoring (resolusi spasial menengah dan resolusi temporal tinggi).
	b. Sistem pengolahan dan pengelolaan data	Pengembangan geo-portal BDPJN multisensor dan multiresolusi.	<ul style="list-style-type: none"> Operasional geo-portal BDPJN multisensor dan multiresolusi. Pengembangan Sistem pengolahan "cloud" yang dapat diakses oleh pengguna. 	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan DRC di Parepare. Pengembangan Sistem pengolahan "cloud" yang dapat diakses oleh pengguna. 	<ul style="list-style-type: none"> Operasional DRC di Parepare Operasional Sistem pengolahan "cloud" yang dapat diakses oleh pengguna. 	<ul style="list-style-type: none"> Operasional DRC di Parepare Operasional Sistem pengolahan "cloud" yang dapat diakses oleh pengguna.
	c. Jaringan komunikasi data	VPN: 30 Mbps Internet: 40 Mbps	VPN: 40 Mbps Internet: 50 Mbps (dengan redundansi)	VPN: 50 Mbps Internet: 60 Mbps (dengan redundansi)	VPN: 50 Mbps Internet: 60 Mbps (dengan redundansi)	VPN: 50 Mbps Internet: 60 Mbps (dengan redundansi)
	Prasarana:					

Aspek		Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
	Gedung dan bangunan	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pertemuan • Guesthouse, kantin. • Gedung II. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pertemuan • Upgrade showroom 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang training. • Ruang DRC di Parepare 	Ruang DRC di Parepare	
Metode	Layanan kepada Pemprov	4	5	5	10	10
	ISO 9001	80	85	90	95	100
	ISO 27001	10	25	50	75	100
	IKM	80	80	81	81	82
	Pedoman teknologi dan data penginderaan jauh	1	1	1	1	
	Masterplan dan Blue Print IT BDPJN	Penyelesaian Masterplan dan Blue Print IT BDPJN				
Anggaran	Litbangyasa	9	9	9	9	9
	Data	40	102,26	105,56	105,89	107,27
	Sarana dan Prasarana	38	50,69	21,88	27,1	34,32
	Total	100	113	178,94	158,98	150,59
Sistem Pemantauan Bumi Nasional (SPBN)						
SDM	Peningkatan jumlah		Penambahan 5 SDM baru.	Penambahan 5 SDM baru.	Penambahan 5 SDM baru.	
	Peningkatan kualitas		Penambahan 3 SDM dengan jenjang S2, 2 SDM S3.	Penambahan 10 SDM dengan jenjang S2.	Penambahan 5 SDM dengan jenjang S2, 3 SDM jenjang S3.	

Aspek		Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
Sarana dan prasarana	Sarana:					
	a. Infra-struktur IT SPBN		Server dan storage	Server dan storage	Server dan storage	Server dan storage
	b. Peralatan survey	Spektrofotometer 400 - 1000 nm GPS Geodetic alat survey lainnya	Spektrofotometer 200 - 1500 nm Penambahan GPS Geodetic alat survey lainnya	Penambahan Spektrofotometer 200 - 1500 nm Penambahan GPS Geodetic alat survey lainnya	Penambahan Spektrofotometer 200 - 1500 nm Penambahan GPS Geodetic alat survey lainnya	Penambahan Spektrofotometer 200 - 1500 nm Penambahan GPS Geodetic alat survey lainnya
	c. Jaringan komunikasi data		60 Mbps	75 Mbps	100 Mbps	150 Mbps
	Prasarana:					
	Gedung dan bangunan	Pembangunan gedung Pusfatja tahap I.	Pembangunan gedung Pusfatja tahap II.	Penyelesaian gedung Pusfatja.		
	Laboratorium alam.	Penyusunan Masterplan pembangunan Lab. Alam.	Survey dan Penjajagan kerjasama.	Penetapan lokasi dan kedatangan MoU dan PKS.	Pembangunan Lab. Alam	Lab. Alam siap digunakan.
Metode	Layanan kepada Pemprov	4	5	5	10	10
	ISO 9001	80	80	85	95	100
	ISO 27001	0	25	50	75	100
	IKM	80	80	81	81	82
	Pedoman pemanfaatan penginderaan jauh.	Penyusunan 4 draf	Penyusunan 6 draf	Penetapan 4 pedoman	Penetapan 6 pedoman	

Aspek		Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
	Masterplan dan Blue Print IT SBPN	Penyelesaian Masterplan dan Blue Print IT SPBN				
Anggaran	Litbangyasa	17,2	17,2	19	21	22
	Produksi informasi	14,52	16,5	19	20	24
	Sarana dan Prasarana	6,2	6,3	7	9	9
	Total	37,92	40	45	50	55

BAB V

PENUTUP

Rencana Strategis Deputi Bidang Penginderaan Jauh 2015-2019 memberikan gambaran kuat bahwa Deputi Bidang Penginderaan Jauh berkomitmen menyelenggarakan kegiatan Penginderaan Jauh sesuai amanat kerangka regulasi yang ada dan mengacu kepada Rencana Strategis LAPAN 2015-2019. Komitmen tersebut dilaksanakan dengan meningkatkan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi penerbangan dan antariksa bidang penginderaan jauh yang seluas-luasnya untuk mendukung pembangunan nasional. Rencana Strategis ini akan menjadi acuan utama dalam penyusunan program kerja tahunan, sehingga program dan kegiatan Deputi Bidang Penginderaan Jauh tetap terarah dan terencana dalam mencapai sasaran yang telah ditetapkan serta tetap efisien dalam pelaksanaannya, baik dipandang dari aspek pengelolaan sumber pembiayaan maupun dalam percepatan waktu realisasinya. Selain itu, Rencana Strategis Deputi Bidang Penginderaan Jauh ini menjadi rujukan penyusunan Rencana Strategis unit-unit di tingkat bawahnya.