KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
DIREKTORAT JENDERAL PENGELOLAAN KELAUTAN
JALAN MEDAN MERDEKA TIMUR NOMOR 16 JAKARTA
10110 KOTAK POS 4130 JKP 10041
TELEPON (021) 3519070 (LACAK), FAKSIMILE (021) 3520357
LAMAN www.kkp.go.id SUREL ditjenpk@kkp.go.id

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PENGELOLAAN KELAUTAN
NOMOR 35 TAHUN 2025
TENTANG
SPESIFIKASI PRODUK DATA INFORMASI GEOSPASIAL TEMATIK BIOTA PERAIRAN DILINDUNGI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL PENGELOLAAN KELAUTAN

Menimbang :

a. bahwa dalam rangka penyediaan peta biota perairan dilindungi yang terstandar untuk pemenuhan Wali Data Informasi Geospasial Tematik, perlu untuk menyusun spesifikasi produk data informasi geospasial tematik biota perairan dilindungi;
b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Direktur Jenderal Pengelolaan Kelautan tentang Spesifikasi Produk Data Informasi Geospasial Tematik Biota Perairan Dilindungi;

Mengingat :

1. Peraturan Presiden Nomor 193 Tahun 2024 tentang Kementerian Kelautan dan Perikanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 390);
2. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 2 Tahun 2025 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2025 Nomor 96);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PENGELOLAAN KELAUTAN TENTANG SPESIFIKASI PRODUK DATA INFORMASI GEOSPASIAL TEMATIK BIOTA PERAIRAN DILINDUNGI.

KESATU : Menetapkan Spesifikasi Produk Data Informasi Geospasial Tematik Biota Perairan Dilindungi, sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Direktur Jenderal ini.

KEDUA : Spesifikasi Produk Data Informasi Geospasial Tematik Biota Perairan Dilindungi sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU digunakan sebagai rujukan atau acuan dalam penyajian basis data informasi geospasial dan tematik biota perairan dilindungi.

KETIGA : Pedoman Teknis Penyajian Informasi Geospasial Tematik Biota Perairan Dilindungi sebagaimana dimaksud diktum KEDUA terdiri atas ruang lingkup informasi geospasial tematik, kesesuaian, acuan normatif, istilah dan definisi, spesifikasi pengumpulan sumber data, spesifikasi produk data, struktur basis data, sistem referensi, kualitas data, pengiriman dan validasi produk data, pemeliharaan data, penyajian peta biota perairan dilindungi.

KEEMPAT : Keputusan Direktur Jenderal ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 25 September 2025
DIREKTUR JENDERAL
PENGELOLAAN KELAUTAN
ttd.

A. KOSWARA

Salinan sesuai dengan aslinya,
Sekretaris Direktorat Jenderal
Pengelolaan Kelautan,

KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
DIREKTORAT JENDERAL PENGELOLAAN KELAUTAN
REPUBLIK INDONESIA

Miftahul Huda

LAMPIRAN I
KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PENGELOLAAN KELAUTAN
NOMOR 35 TAHUN 2025
TENTANG
SPESIFIKASI PRODUK DATA INFORMASI GEOSPASIAL TEMATIK BIOTA PERAIRAN DILINDUNGI

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang berlokasi di antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia serta menjadi bagian dari Segitiga Terumbu Karang. Letak geografis ini menjadikan Indonesia salah satu pusat keanekaragaman hayati laut dunia dengan ekosistem dan spesies yang memiliki nilai penting secara ekologis maupun ekonomis. Namun, keanekaragaman hayati tersebut menghadapi kerentanan akibat penangkapan ikan berlebih, degradasi habitat, polusi serta tekanan dari aktivitas manusia yang terus meningkat. Dengan demikian, regulasi nasional berperan penting dalam menjaga keseimbangan antara pemanfaatan dan perlindungan keanekaragaman hayati.

Perlindungan hukum mengenai Biota Perairan Dilindungi (BPD) di Indonesia berlandaskan pada kerangka hukum yang menetapkan definisi, ruang lingkup, dan status perlindungan bagi organisme yang hidup di perairan. Undang-Undang (UU) Nomor 5 Tahun 1990 tentang Komservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya sebagaimana telah diubah dengan UU Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan atas UU Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya menjadi acuan hukum utama bagi konservasi, termasuk pengaturan mengenai tumbuhan dan satwa liar tertentu di habitat perairan laut yang meliputi ikan (*pisces*), udang, kepiting, dan lobster (*crustacea*), cumi-cumi dan gurita (*mollusca*), terumbu karang dan ubur-ubur (*coelenterata*), teripang (*echinodermata*), penyu, dan buaya (*reptilia*), paus dan lumba-lumba (*mammalia*), serta tumbuhan perairan seperti rumput laut (*seaweed*) dan lamun (*seagrass*).

UU Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan sebagaimana telah diubah dengan UU Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas UU Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan memperluas cakupan melalui definisi jenis ikan yang meliputi seluruh organisme yang sebagian atau seluruh siklus hidupnya berada di perairan. Ketentuan ini diatur lebih lanjut dalam Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan, dan pada tingkat teknis melalui Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 35 Tahun 2013 Tata Cara Penetapan Status Perlindungan Jenis Ikan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 49 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Nomor 35 Tahun 2013 tentang Tata Cara Penetapan Status Perlindungan Jenis Ikan yang mengatur mengenai perlindungan penuh, yaitu berlaku untuk seluruh fase kehidupan spesies sejak tahap awal hingga dewasa, dan perlindungan terbatas yang dapat ditetapkan berdasarkan ukuran, lokasi sebaran, periode waktu yang ditentukan

sesuai siklus hidup dan kondisi populasi, atau tahapan kritis yang merujuk pada fase paling rentan dari suatu spesies. Kerangka hukum ini menempatkan istilah biota perairan dalam Spesifikasi Produk Data (SPD) sebagai tema data yang mencakup berbagai kelompok organisme perairan sesuai definisi hukum dan mekanisme perlindungan yang berlaku.

Penyusunan SPD Informasi Geospasial Tematik (IGT) Biota Perairan Dilindungi disusun untuk memberikan pedoman teknis yang konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan dalam pengelolaan data, sehingga mendukung standardisasi, interoperabilitas, serta pemanfaatan data secara lintas instansi. Tema data yang dicakup meliputi kemunculan, keterancaman, keterdamparan, habitat penting, dan alur migrasi, yang masing-masing memberikan gambaran mengenai sebaran, tingkat tekanan, respons terhadap ancaman, serta hubungan antarhabitat. Informasi spasial dan temporal dari tema ini menjadi dasar bagi strategi perlindungan dan pengelolaan Biota Perairan Dilindungi yang berbasis bukti. Penyediaan informasi geospasial dalam pedoman teknis ini ditujukan untuk biota perairan yang dilindungi sesuai peraturan yang berlaku, dan sekaligus dapat diperluas penerapannya pada biota perairan lain yang menjadi prioritas pengelolaan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP).

Data BPD selanjutnya dikelola dalam kerangka tata kelola data nasional. Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia menegaskan kewajiban standardisasi dan interoperabilitas data lintas instansi, sedangkan Peraturan Presiden Nomor 45 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Informasi Geospasial menetapkan prinsip penyelenggaraan IGT yang mengacu pada standar dan Informasi Geospasial Dasar (IGD) mutakhir. Pada tingkat kelembagaan, Keputusan Kepala Badan Informasi Geospasial (BIG) Nomor 130 Tahun 2025 tentang Wali Data Informasi Geospasial Tematik menetapkan KKP sebagai Wali Data IGT dengan mandat mengelola, menstandarkan, dan mendistribusikan data melalui Jaringan Informasi Geospasial Nasional. Pada tingkat sektoral, Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 75 Tahun 2024 tentang Produsen Data Geospasial dan Informasi Geospasial Tematik di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan menetapkan Direktorat Konservasi Ekosistem dan Biota Perairan sebagai produsen IGT Biota Laut Dilindungi. Dalam penyusunan SPD, IGT tersebut diperlakukan sebagai representasi tema BPD sehingga istilah dalam regulasi sektoral selaras dengan tema data SPD. IGT BPD yang dirumuskan dalam SPD ini berada di bawah tanggung jawab Direktorat Konservasi Spesies dan Genetik.

B. Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Spesifikasi IGT Biota Perairan Dilindungi disusun dengan maksud untuk menyediakan pedoman teknis yang menjadi acuan dalam penyusunan, pengelolaan, dan penyajian IGT Biota Perairan Dilindungi secara terstandar.

2. Tujuan

Spesifikasi IGT Biota Perairan Dilindungi disusun dengan tujuan yaitu:

a. Menjamin keseragaman dan keterpaduan data spasial tematik biota perairan dilindungi;
b. Mendukung tugas Wali Data dalam menyediakan informasi geospasial tematik yang akurat, mutakhir, dan terstandar nasional;
c. Memfasilitasi proses dokumentasi, validasi, dan pembaruan data biota perairan dilindungi dalam rangka mendukung kebijakan konservasi dan pengelolaan sumber daya kelautan.

C. Istilah dan Definisi

Istilah		Definisi
Basis data	:	Kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.
Bentik	:	Gambaran bagian lingkungan perairan yang dihuni oleh organisme yang hidup pada atau di bagian dasar; *Bentos*: organisme bentik.
Biota	:	Keseluruhan flora (tumbuhan) dan fauna (hewan) yang terdapat di dalam dan menghuni suatu daerah.
Bujur	:	Posisi timur atau barat suatu tempat di permukaan bumi, yang ditentukan atau diukur dengan meridian.
Cleaning Station	:	Area atau tempat di daerah terumbu karang yang digunakan hewan laut untuk membersihkan diri.
Datum	:	Kerangka acuan atau referensi global yang digunakan untuk mengukur lokasi di bumi atau benda langit lain secara akurat.
Domain	:	Wilayah; daerah; ranah.
Dorsal	:	Berkenaan dengan punggung; termasuk bagian dan sebagainya tentang punggung.
Enumerator	:	Petugas lapangan yang membantu tugas tim survei dalam kegiatan pengumpulan data.

European Petroleum Survey Group (EPSG)	:	Kode standar internasional untuk sistem referensi koordinat, datum, dan proyeksi peta yang digunakan untuk memastikan interpretasi spasial pada data geospasial.
Estuari	:	Muara, perairan semi tertutup dimana terjadi percampuran antara air tawar dan air laut.
Famili/Familia	:	Pengelompokan makhluk hidup yang mempunyai sifat atau ciri-ciri yang sama.
Unsur atau Fitur	:	Abstraksi fenomena dunia nyata.
Geodatabase (GDB)	:	Format basis data spasial yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data geospasial secara terstruktur.
Geospasial	:	Berkenaan dengan posisi relatif suatu benda di permukaan bumi.
Genus	:	Keseluruhan ciri yang didukung oleh ciri-ciri anggota kelasnya; tataran dalam taksonomi yang ada di bawah keluarga dan di atas spesies; marga.
Habitat	:	Struktur di lingkungan tempat hidup tumbuhan atau hewan, biasanya menurut tipe bentuk kehidupan utamanya.
Horizontal	:	Terletak pada garis atau bidang yang sejajar dengan horizon atau garis datar; mendatar.
Individu	:	Organisme yang hidupnya berdiri sendiri, secara fisiologis ia bersifat bebas (tidak mempunyai hubungan organik dengan sesamanya).
Informasi Geospasial (IG)	:	Data geospasial yang sudah diolah sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam perumusan kebijakan, pengambilan keputusan dan/atau pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan ruang kebumian.
Informasi Geospasial Dasar (IGD)		IG yang berisi tentang objek yang dapat dilihat secara langsung atau diukur dari kenampakan fisik di muka bumi dan yang tidak berubah dalam waktu yang relatif lama.

Informasi Geospasial Tematik (IGT)		IG yang menggambarkan satu atau lebih tema tertentu yang dibuat mengacu pada IGD.
Jalur	:	Ruang di antara dua garis pada permukaan yang luas.
Jaring Insang	:	Salah satu jenis alat tangkap ikan dari bahan jaring yang bentuknya empat persegi panjang dimana ukuran mata jaringnya sama.
Kawasan Konservasi	:	Kawasan yang mempunyai ciri khas tertentu sebagai satu kesatuan ekosistem yang dilindungi, dilestarikan, dan dimanfaatkan secara berkelanjutan.
Keterancaman Biota	:	Keadaan yang membuat biota terancam.
Keterdamparan Biota	:	Kondisi dimana biota (dalam hal ini megafauna mengalami keterdamparan.
Kondisional	:	Tentatif, sementara, tidak wajib.
Location Class (LC)	:	Kelas lokasi dalam satelit Argos.
Metadata	:	Bentuk data yang memberikan informasi atau mendeskripsikan suatu data lainnya; ringkasan detail mendasar tentang suatu data.
Migrasi	:	Perpindahan dari satu tempat ke tempat lain bagi makhluk hidup karena pergantian musim dan alasan lainnya secara periodik.
Morfologi	:	Ilmu pengetahuan tentang bentuk luar dan susunan makhluk hidup.
Observasi	:	Peninjauan secara cermat.
Partisipatif	:	Bersifat partisipasi; turut berperan serta dalam suatu kegiatan.
Portable Document Format (PDF)	:	format file untuk merepresentasikan dokumen secara digital yang bersifat independen dari perangkat lunak, perangkat keras, maupun sistem operasi yang digunakan untuk membuat, melihat, atau mencetaknya.
Pemetaan	:	Proses, cara, perbuatan membuat peta.
Pemodelan	:	Proses, cara, perbuatan membuat model.

Peta	:	Suatu gambaran dari unsur-unsur alam dan/atau buatan manusia, yang berada di atas maupun di bawah permukaan bumi yang digambarkan pada suatu bidang datar dengan skala tertentu.
Peneluran	:	Proses, cara, perbuatan menelurkan.
Perairan	:	Perairan adalah seluruh badan air yang terbentuk secara alami atau buatan, yang mencakup laut, estuari, rawa payau, sungai, danau, serta waduk atau bendungan.
Perairan Pesisir	:	Laut yang berbatasan dengan daratan meliputi perairan sejauh 12 (dua belas) mil laut diukur dari garis pantai, perairan yang menghubungkan pantai dan pulau-pulau, estuari, teluk, perairan dangkal, rawa payau, dan laguna.
Sampah Laut	:	Sampah yang berada di laut.
Sarang	:	Tempat kediaman atau tempat persembunyian.
Satelit	:	Benda yang mengorbit atau mengelilingi benda lain di luar angkasa.
Sistem Referensi Geospasial (SRG)	:	Suatu sistem koordinat nasional yang konsisten dan kompatibel dengan sistem koordinat global.
Sistem Referensi Geospasial Indonesia (SRGI)	:	Suatu sistem koordinat negara Republik Indonesia yang konsisten dan kompatibel dengan sistem koordinat global.
Spesies	:	Satuan dasar klasifikasi biologi; jenis.
Spesifikasi Produk Data (SPD)	:	Dokumen teknis yang merujuk pada ISO 19131 dan regulasi nasional, digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen penting dalam suatu produk data geospasial, termasuk struktur data, metode pengumpulan, cakupan tematik, dan parameter kualitas.
Struktur Data	:	Cara penyimpanan, penyusunan dan pengaturan data di dalam media penyimpanan komputer sehingga data tersebut dapat digunakan secara efisien.

Taksa	:	Pengelompokan makhluk hidup dengan makhluk hidup lain yang serupa yang diberi nama secara ilmiah.
Taksonomi	:	Cabang biologi yang menelaah penamaan, perincian, dan pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan pembedaan sifatnya.
Tabrakan	:	Tumbukan; tubrukan dengan suatu benda.
Tangkapan	:	Sesuatu yang ditangkap; hasil yang didapat dari kegiatan menangkap.
Tangkapan Samping	:	Bagian dari hasil tangkapan yang terdiri dari organisme laut yang bukan merupakan target penangkapan utama.
Tangkapan Target	:	Bagian dari hasil tangkapan yang merupakan target penangkapan utama.
Tematik	:	Bersifat tema atau judul, dalam dokumen ini sering dipakai dalam peta.
Terumbu	:	Dangkalan di laut (yang tidak terlalu luas), terjadi dari gundukan batuan, seperti gamping atau koral, sering kelihatan apabila air surut.
Unified Modeling Language (UML)	:	Bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk menggambarkan struktur, hubungan, dan perilaku komponen sistem secara visual.
Validasi	:	Pengujian kebenaran atas sesuatu.
Vektor	:	Besaran yang memiliki ukuran dan arah.
Wilayah Pesisir	:	Daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut.
Extensible Markup Language (XML)	:	Format teks yang sederhana dan sangat fleksibel, diturunkan dari SGML (ISO 8879), yang dirancang untuk mendukung penerbitan elektronik skala besar dan memfasilitasi pertukaran data di web maupun lingkungan lainnya.

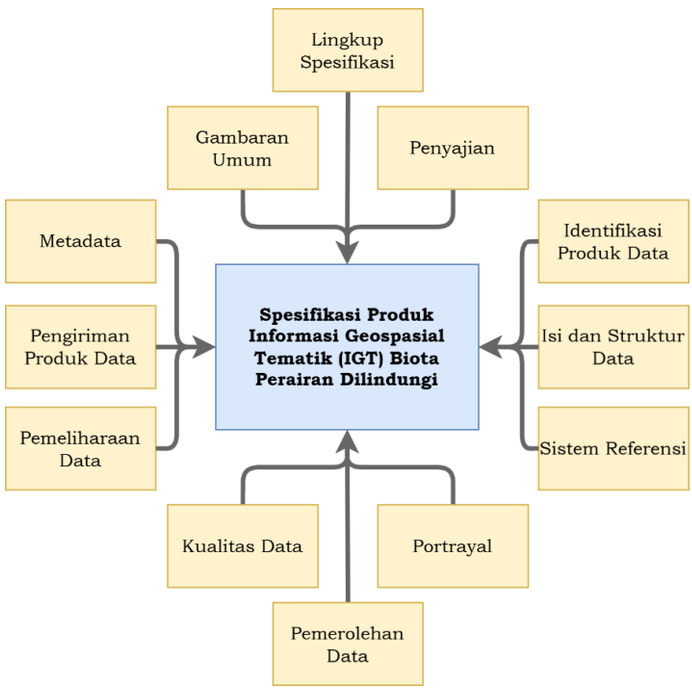
BAB II

SPESIFIKASI INFORMASI GEOSPASIAL TEMATIK BIOTA PERAIRAN DILINDUNGI

A. Ruang Lingkup

Dokumen ini disusun berdasarkan profil SNI ISO 19131: Informasi Geografi – Spesifikasi Produk Data, yang telah disesuaikan untuk kebutuhan data Biota Perairan Dilindungi. Produk ini dikelola oleh Direktorat Jenderal Pengelolaan Kelautan, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Spesifikasi Produk Data (SPD) IGT Biota Dilindungi ditetapkan melalui Keputusan Direktur Jenderal Pengelolaan Kelautan, dan dilampirkan sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari keputusan tersebut. SPD ini menjadi acuan teknis untuk memastikan konsistensi struktur data, kualitas data, dan interoperabilitas dalam pengelolaan IGT Biota Perairan Dilindungi.

Elemen SPD IGT Biota Perairan Dilindungi digambarkan pada diagram dibawah berikut ini:



Gambar 1. Ruang Lingkup Spesifikasi Produk Data Biota Perairan Dilindungi

B. Acuan Normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penerapan keputusan ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi yang disebutkan yang berlaku. Untuk acuan tidak bertanggal, berlaku edisi terakhir dari dokumen acuan tersebut (termasuk seluruh perubahan atau amandemennya).

1. SNI ISO 19131:2014, lnformasi geografi – Spesifikasi produk data
2. SNI 8843-1:2019, Profil metadata spasial indonesia – Bagian 1:Fundamental;
3. SNI ISO 19157:2015, Informasi geografis – Kualitas data;
4. SNI ISO 19157-2:2021, Informasi geografis – Kualitas data – Bagian 2: Implementasi skema XML;

5. SNI ISO 19139:2012, Informasi geografis – Metadata – Implementasi skema XML;
6. SNI ISO 19110:2016, Informasi geografis - Metodologi penyusunan katalog unsur geografi.
7. SNI ISO 19107:2017, Informasi geografis – Skema spasial
8. SNI ISO 19109:2017, Informasi geografis – Aturan skema aplikasi

C. Tentang Spesifikasi Produk Data

Umum	Dokumen ini disusun dalam kerangka inisiatif pengelolaan Informasi Geospasial Tematik Biota Perairan Dilindungi oleh Direktorat Konservasi Spesies dan Genetik, Direktorat Jenderal Pengelolaan Kelautan, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Dokumen ini merupakan terbitan perdana tanpa ada edisi sebelumnya dan dokumen Spesifikasi Produk Data ini sesuai dengan ISO 19131 Informasi Geografi– Spesifikasi Produk Data.
Judul SPD	Spesifikasi Produk Data untuk Informasi Geospasial Tematik Biota Perairan Dilindungi
Tanggal Publikasi	
Bahasa	Indonesia (ind)
Alamat Web	portaldata.kkp.go.id
Format	*Shape file* (.shp), application/pdf atau PDF
Pemeliharaan	Ditinjau dan diperbarui sekurang-kurangnya satu kali dalam satu tahun
Pembatasan Akses	*unclassified*

Informasi Kontak:

Direktorat Konservasi Spesies dan Genetik:

Alamat	: JL. Medan Merdeka Timur No.16 Jakarta Pusat
Telepon	: (021) 3519070
Email	: ditjenpk@kkp.go.id
Web	: https://kkp.go.id/
Peran	: Pemelihara (*custodian*)

D. Lingkup Spesifikasi

Lingkup spesifikasi mencakup 2 hal yakni tingkatan dan jangkauan. Tingkatan merupakan tingkatan hierarkis format IGT Biota Perairan Dilindungi, sedangkan jangkauan merupakan cakupan area pemetaan

IGT Biota Perairan Dilindungi. Tingkatan dan jangkauan IGT Biota Dilindungi adalah sebagai berikut:

1. Tingkatan

Lingkup informasi DPS IGT Biota Perairan Dilindungi ditetapkan pada level dataset (MD_ScopeCode 005) sesuai SNI 8843, mencakup seluruh data dalam tema Pengelolaan Kelautan dengan *feature type* KMCN_Pt, KTCN_Pt, KTDN_Pt, HBTG_Pt, dan AMBP_Ln.

Upper Level	Series	Pengelolaan Kelautan
↓	Dataset	Biota Perairan Dilindungi
Lower Level	Feature Type	KMCN_Pt; KTCN_Pt; KTDN_Pt; HBTG_Pt; AMBP_LN

2. Jangkauan

Seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).

E. Identifikasi Produk Data

Identifikasi Produk Data merupakan informasi yang ditampilkan untuk mengidentifikasi produk data yaitu judul, abstrak atau narasi singkat tentang isi data, kategori topik, deskripsi geografis, representasi spasial (vektor, raster, dsb.), resolusi spasial, dan informasi tambahan sesuai dengan karakteristik data yang dibuat. Secara terperinci pada tabel berikut:

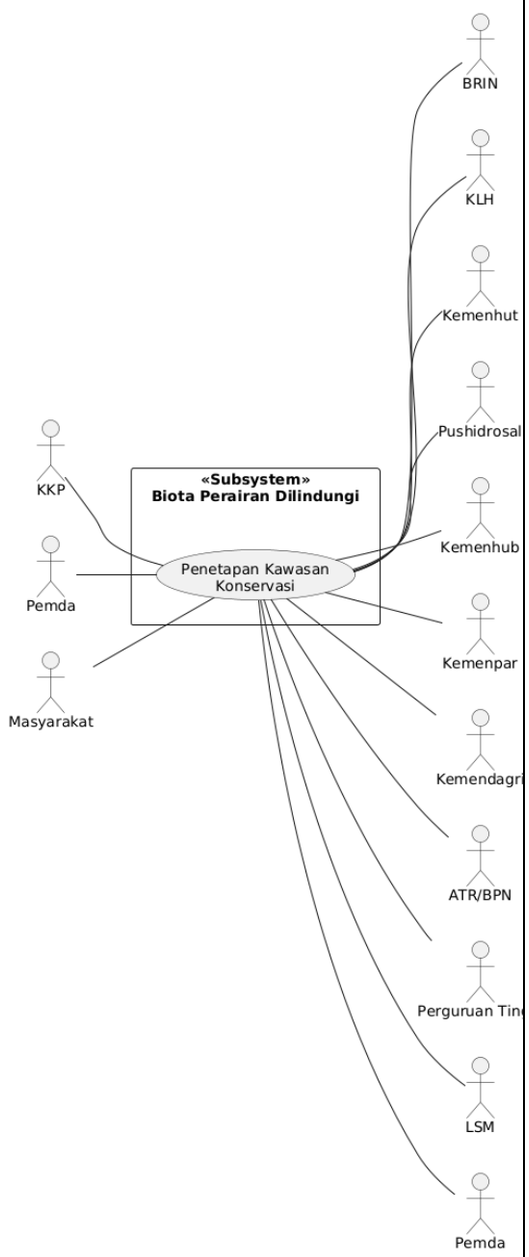
1. Bagian Identifikasi

Judul	Biota Perairan Dilindungi
Abstrak	Produk data ini berisikan informasi tematik tentang kemunculan, keterancaman, keterdamparan, habitat penting, dan alur migrasi biota perairan dilindungi di Indonesia. Informasi direpresentasikan dalam bentuk titik dan garis. Atribut umum meliputi identitas biota, lokasi, waktu, sumber data, dan metode, sedangkan atribut tambahan diisi sesuai jenis tematik seperti peneluran, pengasuhan, area makan, *cleaning station*, tangkapan target atau sampingan, polutan, status keterdamparan, dan lainnya.
Tujuan	1. Menjamin keseragaman dan keterpaduan data spasial tematik biota perairan dilindungi; 2. Mendukung tugas Wali Data dalam menyediakan informasi geospasial tematik yang akurat, mutakhir, dan terstandar nasional; 3. Memfasilitasi proses dokumentasi, validasi, dan pembaruan data biota perairan dilindungi dalam

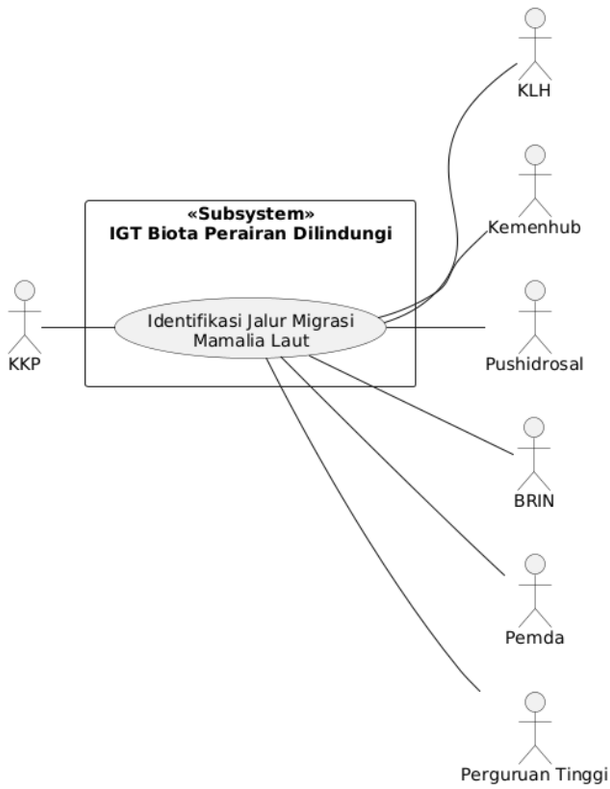
	rangka mendukung kebijakan konservasi dan pengelolaan sumber daya kelautan.
Kategori Topik	*Environment*, Biota
Representasi Spasial	Vektor (titik & garis)
Resolusi Spasial/Skala Ekuivalen	1:50.000
Jangkauan	1. EX_Extent.description: "Indonesia" 2. EX_GeographicDescription.geographicIdentifier: MD_Identifier(code = "ID", codeSpace = "ISO 3166-1 alpha-2") 3. EX_GeographicBoundingBox: a. westBoundLongitude : 92.01 b. eastBoundLongitude : 141.46 c. southBoundLongitude : -13.95 d. northBoundLongitude : 7.79

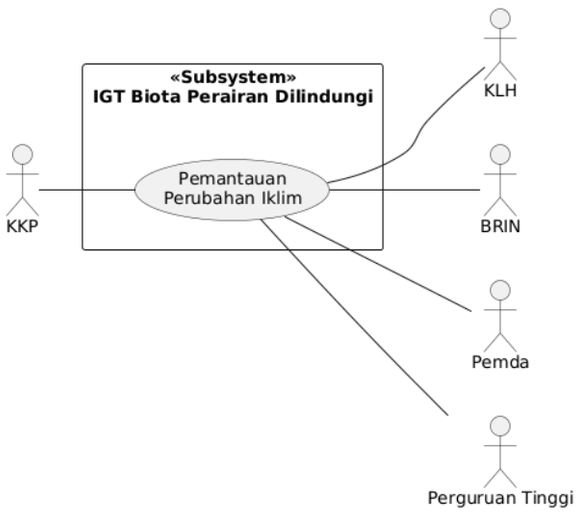
2. *Use Case*

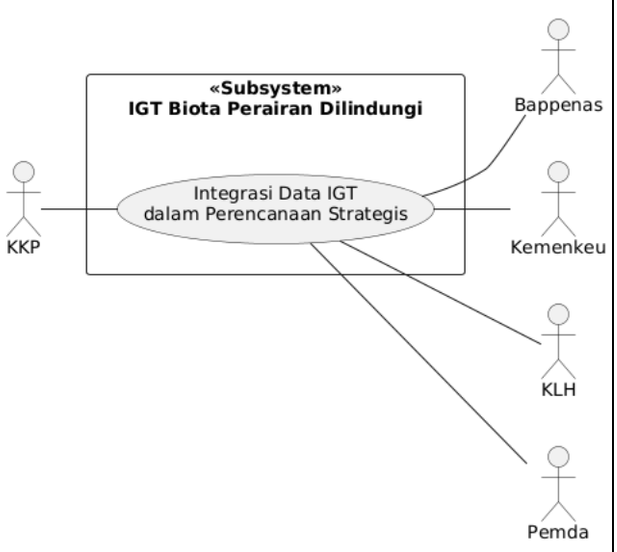
Use Case 1	Nama *Use Case*	Penetapan Kawasan Konservasi Berbasis IGT Biota Perairan Dilindungi
	Nomor *Use Case*	1
	Ringkasan *Use Case*	Pemerintah pusat atau daerah mengusulkan inisiatif kawasan konservasi berdasarkan data IGT Biota Perairan Dilindungi. Proses ini mencakup analisis awal, identifikasi lokasi potensial, penyusunan kajian teknis, dan koordinasi dengan pemangku kepentingan. Usulan kemudian dievaluasi oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) hingga ditetapkan melalui keputusan Menteri sesuai tahapan dalam Pasal 16–30 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 31 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Kawasan Konservasi.
	Tujuan *Use Case*	Menetapkan kawasan konservasi secara sah dan berbasis bukti melalui proses teknis dan administratif yang terverifikasi.

	Diagram/ Skema	
	Pelaku	KKP, Pemda, Masyarakat.
	Pemangku Kepentingan	BRIN, KLH, Kemenhut, Pushidrosal, Kemenhub, Kemenpar, Kemendagri, Kementerian ATR/BPN, Perguruan Tinggi, LSM, dan Pemda.
	Skenario Keberhasilan	1. Akses dan validasi awal data IGT Biota Perairan Dilindungi; 2. Identifikasi wilayah dengan nilai konservasi tinggi; 3. Penyusunan kajian teknis, zonasi, dan rencana pengelolaan; 4. Konsultasi dengan para pemangku kepentingan; 5. Pengajuan usulan inisiatif kawasan konservasi kepada Menteri KKP atau Gubernur;

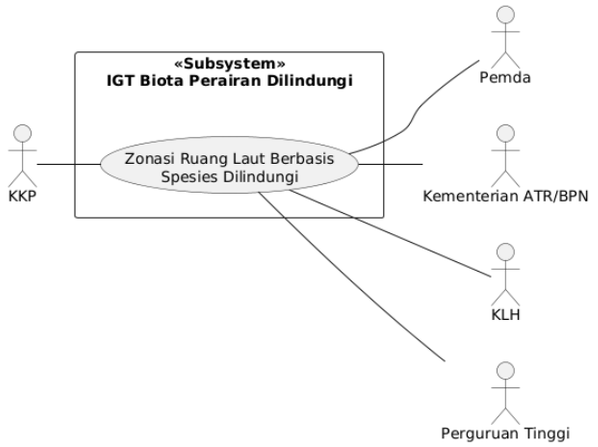
		6. Evaluasi administratif dan teknis oleh KKP; 7. Verifikasi lapangan atau *desk review*; 8. Penyesuaian jika diperlukan; dan 9. Penetapan kawasan konservasi melalui SK Menteri.
	Pendorong (urgensi)	Kebutuhan kawasan konservasi berbasis bukti spasial yang dapat melindungi biota perairan dilindungi dan mendukung target nasional konservasi.
	Prakondisi	Kawasan potensial belum memiliki perlindungan hukum atau belum diusulkan secara formal.
	Pasca kondisi	Kawasan konservasi diterapkan secara resmi dan tercatat dalam sistem informasi nasional.
Use Case 2	Nama *Use Case*	Identifikasi Jalur Migrasi Mamalia Laut
	Nomor *Use Case*	2
	Ringkasan *Use Case*	Mengintegrasikan unsur data IGT Biota Perairan Dilindungi seperti kemunculan, habitat penting, keterdamparan, dan alur migrasi untuk mengidentifikasi dan memodelkan lintasan migrasi mamalia laut. Hasil dari proses ini mendukung pengelolaan wilayah dan perumusan kebijakan berbasis bukti.
	Tujuan *Use Case*	Membangun hasil interpretasi spasial berupa lintasan migrasi mamalia laut berdasarkan unsur-unsur dari IGT Biota Perairan Dilindungi untuk mendukung konservasi dan perencanaan wilayah.

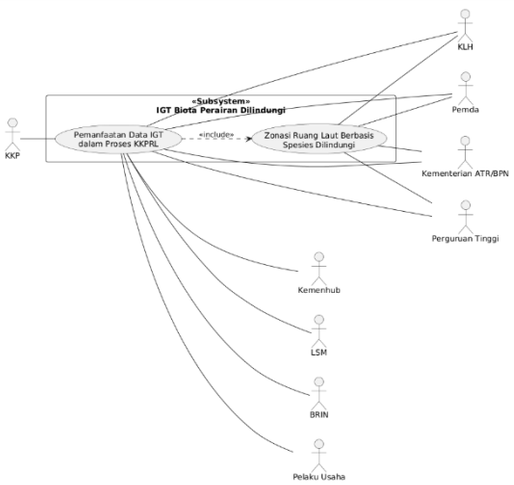
	Diagram/ Skema	
	Pelaku	KKP
	Pemangku Kepentingan	KLH, Kemenhub, Pushidrosal, BRIN, Pemda, Perguruan Tinggi.
	Skenario Keberhasilan	1. Data IGT tersedia dalam format standar dan dapat diakses; 2. Analisis spasial dilakukan untuk mengintegrasikan dan memodelkan lintasan migrasi; 3. Hasil interpretasi dimanfaatkan sebagai referensi dalam perencanaan konservasi dan tata ruang; dan 4. Informasi disosialisasikan ke pemangku kepentingan lintas sektor.
	Pendorong	Tingginya kebutuhan informasi berbasis data aktual untuk memahami dan melindungi jalur migrasi spesies mamalia laut yang rentan terhadap aktivitas manusia.
	Prakondisi	Belum ada pemodelan lintasan migrasi mamalia laut secara komprehensif yang berbasis pada integrasi unsur spasial dari IGT Biota Perairan Dilindungi.
	Pasca kondisi	Tersedianya jalur migrasi mamalia laut yang dimodelkan sebagai hasil interpretasi spasial terstandar dan dapat digunakan dalam perencanaan

		wilayah serta kebijakan konservasi lintas sektor.
Use Case 3	Nama *Use Case*	Pemantauan Perubahan Iklim
	Nomor *Use Case*	3
	Ringkasan *Use Case*	Penggunaan data IGT Biota Perairan Dilindungi untuk mengamati perubahan spasial dan temporal distribusi spesies yang diduga dipengaruhi oleh perubahan iklim, seperti suhu laut, degradasi habitat, dan cuaca ekstrem.
	Tujuan *Use Case*	Mendukung pemantauan indikator perubahan iklim melalui analisis distribusi spesies biota perairan dilindungi secara spasial dan temporal.
	Diagram/ Skema	
	Pelaku	KKP
	Pemangku Kepentingan	KLH, BRIN, Pemda, Perguruan Tinggi.
	Skenario Keberhasilan	1. Pengumpulan data IGT Biota Perairan Dilindungi secara multi-tahun; 2. Integrasi dengan data lingkungan (SPL, klorofil-a, arus laut, dll.); 3. Analisis spasial-temporal terhadap perubahan distribusi; 4. Penafsiran kemungkinan kaitan perubahan dengan perubahan iklim; dan 5. Visualisasi berupa laporan, grafik, atau peta indikatif perubahan.
	Pendorong	Perubahan iklim berdampak langsung terhadap sebaran dan kondisi habitat biota perairan dilindungi. Diperlukan

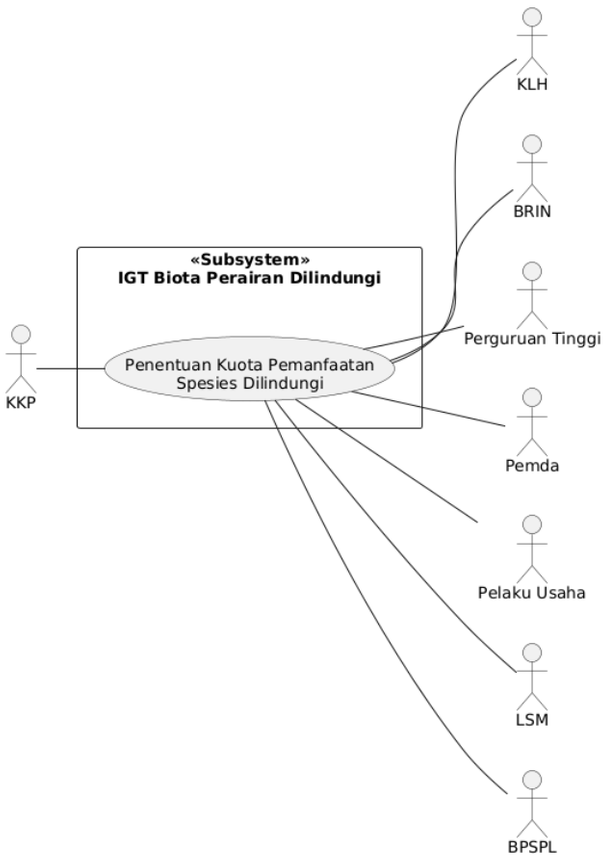
		sistem berbasis data untuk pemantauan berkelanjutan.
	Prakondisi	Belum terdapat sistem monitoring berbasis data spasial dan temporal spesies dilindungi untuk indikasi perubahan iklim.
	Pasca kondisi	Tersedianya produk seperti laporan spasial, grafik tren, atau dasbor pemantauan yang memperlihatkan indikasi perubahan distribusi atau kondisi habitat akibat perubahan iklim.
Use Case 4	Nama *Use Case*	Integrasi Data IGT dalam RPJMN dan Renstra Sektor
	Nomor *Use Case*	4
	Ringkasan *Use Case*	Pemanfaatan data IGT Biota Perairan Dilindungi sebagai dasar dalam penyusunan dan evaluasi dokumen perencanaan strategis nasional dan sektoral, seperti RPJMN, Renstra KKP, dan RPJMD. Data digunakan untuk merumuskan arah kebijakan, menetapkan target konservasi, dan menyusun indikator kinerja berbasis data spasial.
	Tujuan *Use Case*	Menyediakan dasar ilmiah dan spasial dalam penyusunan kebijakan, program, dan evaluasi sektor kelautan serta memastikan keberadaan indikator konservasi yang terukur dan konsisten lintas dokumen perencanaan.
	Diagram/ Skema	
	Pelaku	KKP
	Pemangku Kepentingan	Bappenas, Kemenkeu, KLH, Pemda.

	Skenario Keberhasilan	1. Data IGT tersedia dalam format spasial dan terstandar; 2. Data digunakan dalam penyusunan dokumen perencanaan (RPJMN, Renstra KKP, RPJMD); 3. Target konservasi dirumuskan dengan mempertimbangkan distribusi spesies dan habitat penting; 4. Indikator kinerja berbasis konservasi dimasukkan dalam dokumen; dan 5. Evaluasi program sektor kelautan dilakukan berdasarkan pencapaian spasial dari target konservasi.
	Pendorong	Kebutuhan untuk menjadikan data konservasi sebagai dasar arah kebijakan nasional dan menjamin keterukuran capaian pembangunan lingkungan hidup dan kelautan.
	Prakondisi	Dokumen perencanaan belum secara sistematis mengintegrasikan data spasial konservasi biota perairan dilindungi.
	Pasca kondisi	Dokumen perencanaan nasional dan sektoral mengandung indikator berbasis data IGT dan mengacu pada distribusi spesies dilindungi untuk kebijakan, anggaran, dan evaluasi kinerja.
Use Case 5	Nama *Use Case*	Zonasi Ruang Laut Berbasis Spesies Dilindungi
	Nomor *Use Case*	5
	Ringkasan *Use Case*	Pemanfaatan data kemunculan dan habitat penting biota perairan dilindungi untuk mendukung penyusunan dan pembaruan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) sesuai dalam Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota, dan Rencana Detail Tata Ruang. Data ini digunakan untuk mengidentifikasi zona konservasi dan wilayah sensitif lain yang perlu diatur dalam rencana tata ruang laut.

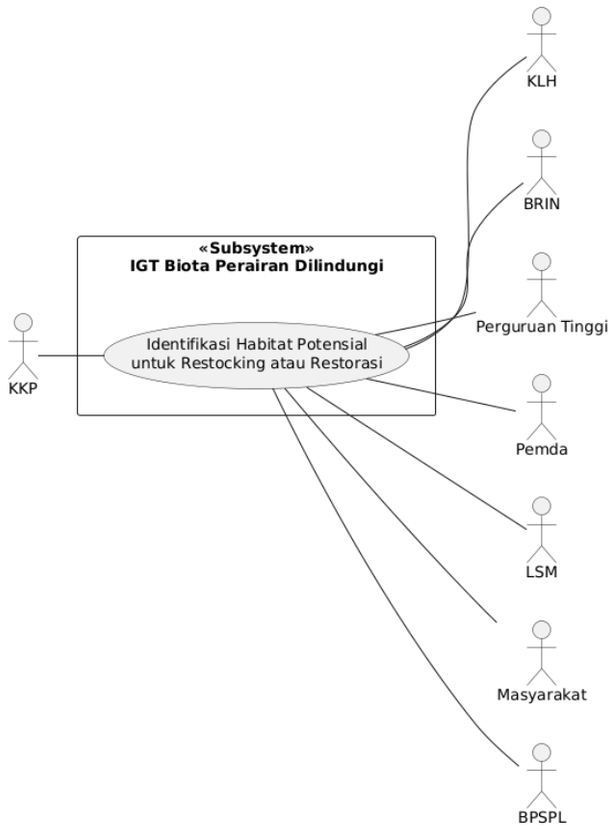
	Tujuan *Use Case*	Memastikan bahwa RZWP3K mencerminkan distribusi aktual spesies perairan dilindungi sehingga dapat digunakan sebagai dasar perizinan, pengelolaan, dan perlindungan wilayah laut.
	Diagram/ Skema	
	Pelaku	KKP
	Pemangku Kepentingan	Pemda, Kementerian ATR/BPN, KLH, Perguruan Tinggi.
	Skenario Keberhasilan	1. Data IGT tersedia dalam format spasial sesuai standar; 2. Data digunakan dalam analisis zonasi wilayah pesisir; 3. Zona konservasi disesuaikan dengan lokasi habitat dan kemunculan biota dilindungi; 4. Dokumen RZWP3K terintegrasi dengan informasi spasial dari IGT; dan 5. Dokumen digunakan sebagai acuan perizinan dan pengelolaan ruang laut.
	Pendorong (urgensi)	Perlunya zonasi ruang laut berbasis data aktual dan ilmiah untuk menjamin perlindungan ekosistem serta menghindari tumpang tindih pemanfaatan ruang laut.
	Prakondisi	RZWP3K disusun tanpa mempertimbangkan distribusi terkini spesies dilindungi, sehingga terdapat risiko konflik penggunaan ruang.
	Pasca kondisi	RZWP3K mencerminkan lokasi habitat dan jalur migrasi biota dilindungi. Zona konservasi dapat digunakan untuk evaluasi perizinan dan pengawasan. Informasi ini juga mendukung transparansi dalam pengelolaan ruang laut.

Use Case 6	Nama *Use Case*	Pemanfaatan Data IGT dalam Proses KKPRL
	Nomor *Use Case*	6
	Ringkasan *Use Case*	Penggunaan data IGT Biota Perairan Dilindungi sebagai informasi tambahan dalam proses penilaian Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang Laut (KKPRL). Data ini membantu mengidentifikasi kawasan sensitif, termasuk habitat penting dan alur migrasi biota laut yang dilindungi dan untuk menghindari konflik pemanfaatan ruang laut dan memastikan perlindungan ekologis. Integrasi data ini mendukung penerapan kebijakan yang diatur dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 28 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang Laut.
	Tujuan *Use Case*	Memastikan bahwa proses penilaian KKPRL mempertimbangkan keberadaan habitat penting, alur migrasi dan kemunculan spesies perairan dilindungi di lokasi rencana kegiatan.
	Diagram/ Skema	
	Pelaku	KKP
	Pemangku Kepentingan	KLH, Pemda, Kementerian ATR/BPN, Perguruan Tinggi, Kemenhub, LSM, BRIN, Pelaku Usaha.
	Skenario Keberhasilan	1. Data IGT tersedia dan dapat digunakan dalam sistem KKPRL; 2. Lokasi sensitif teridentifikasi sebelum penerbitan izin; 3. Analisis teknis mempertimbangkan distribusi, musim migrasi, dan

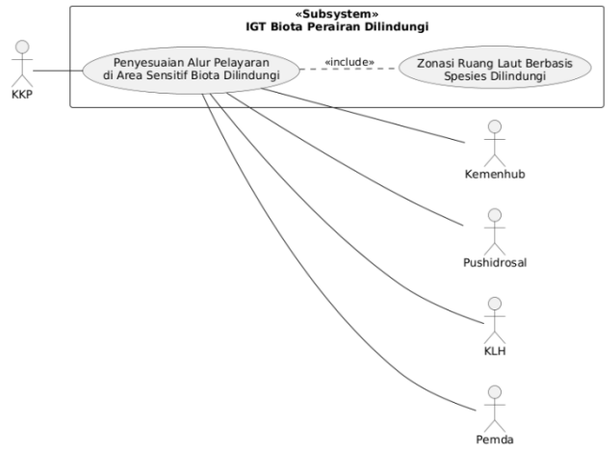
		karakteristik habitat spesies dilindungi; dan 4. Keputusan perizinan berbasis informasi spasial yang valid dan sesuai regulasi.
	Pendorong	Kebutuhan untuk mencegah dampak terhadap habitat penting dan spesies dilindungi dalam pemanfaatan ruang laut serta memperkuat integrasi data konservasi dalam proses penataan ruang laut dan perizinan berusaha berbasis risiko.
	Prakondisi	Sistem KKPRL belum sepenuhnya mengintegrasikan data spesies dilindungi dalam analisis perizinan. Pelaksanaan analisis KKPRL dapat didukung oleh informasi zonasi dan identifikasi habitat sensitif yang diperoleh dari proses penyusunan RZWP3K sebagaimana dijelaskan dalam *Use Case* 5.
	Pasca kondisi	Sistem KKPRL mengintegrasikan data IGT sebagai lapisan informasi yang digunakan dalam penilaian teknis dan pengambilan keputusan, sehingga mengurangi risiko konflik pemanfaatan ruang.
Use Case 7	Nama *Use Case*	Penentuan Kuota Pemanfaatan Spesies Dilindungi
	Nomor *Use Case*	7
	Ringkasan *Use Case*	Data IGT Biota Perairan Dilindungi, khususnya informasi kemunculan, keterancaman, dan habitat penting spesies digunakan untuk memperkuat proses tata kelola kuota pemanfaatan spesies dilindungi dalam kerangka Penangkapan Ikan Terukur. Evaluasi kuota mempertimbangkan karakteristik biologis dan spasial dari spesies target, serta diselaraskan dengan pertimbangan teknis sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 28 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2023 tentang Penangkapan Ikan Terukur, termasuk jumlah nelayan, ukuran kapal, alat tangkap, produksi ikan, dan data *logbook*. IGT digunakan untuk

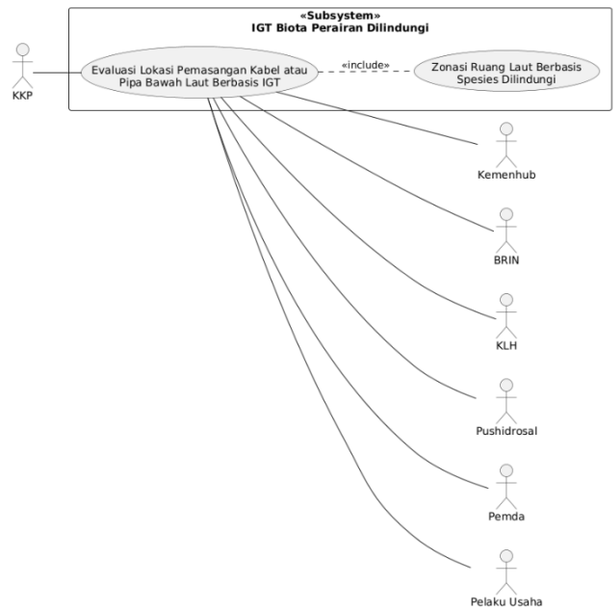
		mendeteksi tekanan lokal terhadap populasi sehingga kuota yang ditetapkan adaptif, berbasis data, transparan dan mendukung prinsip kelestarian.
	Tujuan *Use Case*	Memberikan dasar ilmiah dan spasial untuk penetapan dan penyesuaian kuota pemanfaatan spesies dilindungi yang adaptif terhadap kondisi populasi terkini dan mempertimbangkan tata kelola yang transparan.
	Diagram/ Skema	
	Pelaku	KKP
	Pemangku Kepentingan	KLH, BRIN, Perguruan Tinggi, Pemda, Pelaku Usaha, LSM, BPSPL.
	Skenario Keberhasilan	1. Data IGT Biota Perairan Dilindungi dapat diunduh dan digunakan dalam proses evaluasi kuota; 2. Analisis spasial kemunculan, keterancaman dan habitat penting spesies dilakukan; 3. Kuota pemanfaatan disesuaikan berdasarkan bukti distribusi aktual dan tekanan populasi; 4. Rekomendasi teknis dan keputusan kuota disosialisasikan kepada pelaku usaha dan Pemda; dan

		5. Kuota diklasifikasikan sesuai kategori (industri, nelayan lokal, non-komersial).
	Pendorong	Kebutuhan untuk mengevaluasi kuota pemanfaatan secara berkala agar responsif terhadap perubahan populasi, tekanan antropogenik, serta mendukung implementasi PP 11/2023 dan Permen KP 28/2023 tentang Penangkapan Ikan Terukur.
	Prakondisi	Kuota yang berlaku belum mempertimbangkan data distribusi terkini spesies dilindungi atau belum mengintegrasikan dimensi spasial dan keterancaman ke dalam proses evaluasi.
	Pasca kondisi	Kuota pemanfaatan spesies dilindungi diperbarui berdasarkan analisis IGT dan bersifat adaptif terhadap dinamika populasi serta dapat digunakan sebagai acuan pengawasan dan pengambilan keputusan lintas sektor.
Use Case 8	Nama *Use Case*	Identifikasi Habitat Potensial untuk Restocking atau Restorasi
	Nomor *Use Case*	8
	Ringkasan *Use Case*	Data IGT Biota Perairan Dilindungi, seperti kemunculan, keterancaman, habitat penting, dan alur migrasi, digunakan untuk menganalisis kerusakan habitat dan menentukan kesesuaian lokasi untuk restocking atau rehabilitasi biota (termasuk terumbu karang dan ikan). Analisis ini mengacu pada faktor biogeofisik, tekanan antropogenik, dan fungsi ekologi kawasan.
	Tujuan *Use Case*	Menyediakan dasar spasial dan ilmiah untuk mendukung penyusunan rencana rehabilitasi dan peningkatan sumber daya ikan, serta perlindungan habitat penting melalui penentuan lokasi *restocking* atau transplantasi.

	Diagram/ Skema	
	Pelaku	KKP
	Pemangku Kepentingan	KLH, BRIN, Perguruan Tinggi, Pemda, LSM, Masyarakat, BPSPL.
	Skenario Keberhasilan	1. Tersedia data IGT Biota (kemunculan, keterancaman, habitat penting, keterdamparan); 2. Pengumpulan data penyebab dan tingkat kerusakan habitat dari sumber formal dan partisipatif; 3. Dilakukan analisis spasial-ekologis untuk identifikasi lokasi prioritas; 4. Lokasi ditetapkan untuk rehabilitasi atau restocking sesuai daya dukung dan RTRW/RZWP-3-K; 5. Rencana rehabilitasi disusun secara kolaboratif lintas sektor; dan 6. Pemantauan hasil dilakukan bersama masyarakat dan instansi terkait.
	Pendorong	Penurunan populasi biota dilindungi dan kerusakan habitat penting mendorong perlunya intervensi konservasi aktif. Selain itu, kewajiban rehabilitasi telah diatur secara tegas dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 26 Tahun 2021 tentang Pencegahan Pencemaran, Pencegahan Kerusakan, Rehabilitasi, Dan Peningkatan Sumber Daya Ikan

		Dan Lingkungannya, sehingga pelaksanaan kegiatan ini menjadi prioritas strategis dan regulatif.
	Prakondisi	Terdapat kebutuhan akan data terstandar mengenai kemunculan, keterancaman, habitat penting, dan keterdamparan biota dilindungi. Selain itu, dibutuhkan ketersediaan data spasial pendukung seperti peta daya dukung lingkungan dan zonasi pemanfaatan (RTR/RZWP-3-K) untuk memastikan analisis dan intervensi dilakukan secara tepat.
	Pasca kondisi	Tersusunnya lokasi prioritas rehabilitasi/*restocking* dalam bentuk peta dan dokumen rencana berbasis analisis IGT. Informasi ini menjadi dasar intervensi lapangan dan pemantauan yang lebih terarah.
Use Case 9	Nama *Use Case*	Penyesuaian Alur Pelayaran di Area Sensitif Biota Dilindungi.
	Nomor *Use Case*	9
	Ringkasan *Use Case*	Informasi kemunculan, habitat penting, keterancaman dan alur migrasi biota perairan dilindungi digunakan untuk mengidentifikasi area sensitif yang berisiko tinggi terhadap dampak pelayaran, seperti tabrakan dengan biota laut, gangguan akustik, dan degradasi habitat. Informasi ini menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi teknis untuk menyesuaikan rute pelayaran guna menghindari gangguan terhadap spesies dilindungi seperti mamalia laut dan penyu.
	Tujuan *Use Case*	Mendukung penyusunan kebijakan pengaturan rute pelayaran berbasis konservasi, untuk melindungi habitat sensitif dan spesies biota laut dilindungi dari dampak negatif aktivitas maritim.

	Diagram/ Skema	
	Pelaku	KKP
	Pemangku Kepentingan	Kemenhub, Pushidrosal, KLH, Pemda.
	Skenario Keberhasilan	1. Data IGT biota (kemunculan, habitat penting, alur migrasi) tersedia dan dapat diakses; 2. Mengintegrasikan data dengan cara meng-*overlay* data IGT Biota Perairan Dilindungi dengan peta pelayaran nasional; 3. Identifikasi dan evaluasi area berisiko tinggi terhadap interaksi negatif; 4. Penyusunan rekomendasi teknis untuk perubahan rute; 5. Kemenhub mengadopsi rekomendasi teknis dalam regulasi; dan 6. Pengurangan insiden interaksi negatif (terdampar, tabrakan).
	Pendorong	Risiko tabrakan kapal dengan biota laut dilindungi dan gangguan habitat akibat pelayaran masih tinggi. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 40 Tahun 2021 tentang Alur-Pelayaran di Laut dan Bangunan dan/atau Instalasi di Perairan dan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2010 tentang Perlindungan Lingkungan Maritim, pengaturan alur pelayaran harus mempertimbangkan keselamatan navigasi sekaligus perlindungan lingkungan secara terpadu.
	Prakondisi	Pengaturan jalur pelayaran belum mengintegrasikan data IGT biota dilindungi secara sistematis dalam perencanaan navigasi.

	Pasca kondisi	Tersusunnya kebijakan atau rekomendasi teknis penyesuaian jalur pelayaran berdasarkan informasi IGT biota perairan dilindungi.
Use Case 10	Nama *Use Case*	Evaluasi Lokasi Pemasangan Kabel/Pipa Bawah Laut Berbasis IGT Biota Dilindungi.
	Nomor *Use Case*	10
	Ringkasan *Use Case*	Unsur tematik IGT Biota Perairan Dilindungi, seperti kemunculan, habitat penting, dan alur migrasi digunakan untuk mengevaluasi kelayakan lokasi pemasangan kabel atau pipa bawah laut. Evaluasi dilakukan untuk mengidentifikasi potensi risiko terhadap ekosistem laut sensitif, serta memberikan rekomendasi teknis lokasi alternatif atau mitigasi untuk meminimalkan dampak lingkungan dari instalasi kabel/pipa bawah laut.
	Tujuan *Use Case*	Mengintegrasikan aspek konservasi dalam proses teknis dan perizinan instalasi kabel atau pipa bawah laut, memastikan proyek dilakukan tanpa merusak habitat penting atau mengganggu spesies dilindungi sesuai regulasi yang berlaku.
	Diagram/ Skema	
	Pelaku	KKP
	Pemangku Kepentingan	Kemenhub, BRIN, KLH, Pushidrosal, Pemda, Pelaku Usaha.

	Skenario Keberhasilan	1. Data IGT biota (kemunculan, habitat penting, alur migrasi) tersedia dan dapat diakses; 2. Dilakukan *overlay* data IGT dengan trase rencana kabel/pipa bawah laut; 3. Identifikasi potensi gangguan terhadap habitat atau spesies dilindungi; 4. Rekomendasi teknis disusun untuk penghindaran atau mitigasi; dan 5. Rekomendasi menjadi bagian dari persyaratan perizinan teknis pemasangan.
	Pendorong	Instalasi kabel atau pipa bawah laut tanpa evaluasi ekologis berpotensi merusak habitat penting serta mengganggu spesies laut yang dilindungi, seperti mamalia laut, penyu, maupun terumbu karang. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Alur Pipa dan/atau Kabel Bawah Laut telah menetapkan peta alur nasional kabel/pipa bawah laut sebagai acuan utama. Namun, jika terdapat rencana pemasangan di luar alur yang ditetapkan atau terjadi perubahan kondisi lingkungan, maka evaluasi tambahan berbasis data IGT dan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2010 tentang Perlindungan Lingkungan Maritim dapat dipertimbangkan untuk mendukung perlindungan ekosistem laut. Di sisi lain, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 129 Tahun 2016 tentang Alur-Pelayaran di Laut dan Bangunan dan/atau Instalasi di Perairan (sebagaimana diubah oleh Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 40 Tahun 2021 Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 129 Tahun 2016 tentang Alur-Pelayaran di Laut dan Bangunan dan/atau Instalasi di Perairan) telah mengatur aspek teknis instalasi bawah laut, sehingga integrasi dengan informasi IGT Biota Perairan Dilindungi menjadi relevan dalam konteks evaluasi lokasi.
	Prakondisi	Rencana lokasi instalasi kabel/pipa bawah laut tersedia namun belum dilakukan evaluasi berbasis konservasi

		secara menyeluruh, sementara data IGT tersedia untuk analisis ini.
	Pasca kondisi	Tersusunnya dokumen evaluasi ekologis berbasis IGT yang menjadi syarat dalam proses perizinan teknis pemasangan kabel/pipa bawah laut, memastikan instalasi dilakukan secara ekologis, tanpa mengganggu habitat penting atau spesies dilindungi.

F. Pemerolehan Data

1. Pemerolehan dan Produksi Data

Deskripsi	Produk “Biota Perairan Dilindungi” disusun dari submisi enumerator yang dikonsolidasikan dalam File Geodatabase internal dengan CRS EPSG:9470. FGDB awal disemai dari bundel Shapefile 9470, CSV atau Excel 4326, serta File GDB 9470, kemudian dipelihara sebagai repositori master. Produksi meliputi penyelarasan skema antar tipe unsur KMCN_Pt, KTCN_Pt, KTDN_Pt, HBTG_Pt, dan AMBP_Ln. AMBP_Ln dibentuk secara derivatif dari KMCN_Pt sesuai aturan pembentukan garis pada skema konseptual. Segmen hanya dibentuk dari titik yang lolos QC dan memenuhi kriteria inklusi. Proses mencakup pemeriksaan serta perbaikan geometri, deduplikasi lintas sumber, normalisasi atribut terhadap kamus data dan enumerasi, validasi konseptual terhadap Referensi Spesies dan Referensi Spasial, penerapan aturan tematik bahwa spesies laut tetap sah bila berada hingga 300 m dari garis pantai ke arah darat, reproyeksi keluaran ke EPSG:4326 untuk interoperabilitas, dan kontrol mutu otomatis atas kelengkapan, konsistensi, domain nilai, serta format. Referensi Spesies dan Referensi Spasial berperan sebagai acuan validasi. Produk berlaku nasional dan tidak menetapkan cakupan temporal khusus.
Sumber Referensi	1. Judul: Pedoman Submisi Data Lapangan BPD 2. Tanggal - 3. Edisi - 4. Penanggung Jawab Custodian: Direktorat Konservasi Spesies dan Genetik, DJPK, KKP 5. URI *https://portaldata.kkp.go.id*

	6. Catatan Memuat format yang diterima, template, checklist pra-submisi, dan kanal submisi.
Kriteria Inklusi	1. Geometri dan tipe: a. KMCN_Pt, KTCN_Pt, KTDN_Pt, HBTG_Pt berupa titik valid; dan b. AMBP_Ln berupa garis valid dengan panjang lebih dari 0 2. Lokasi: a. Berada dalam NKRI atau zona pelaporan yang didefinisikan pada Referensi Spasial yang termasuk batas administrasi, WPP, dan Kawasan Konservasi Perairan Nasional serta Garis Pantai. 3. Atribut kunci: a. SPESIES, TGL_TEMU, SBDATAKTGO dan atribut wajib lain pada skema tidak boleh *null.* b. Nilai enumerasi harus sesuai kamus data. 4. Duplikasi: a. Duplikasi UID atau spasial dihapus b. Jika duplikasi lintas sumber, pilih satu rekaman data dengan prioritas sumber: Pemerintah > Universitas > LSM > Swasta c. Tie-breaker jika masih sama: i. TGL_TEMU paling baru ii. Terakhir, nilai kunci internal terkecil 5. Aturan tematik posisi spesies laut: a. Titik spesies laut tetap dinyatakan valid jika berada hingga 300 m dari garis pantai ke arah darat. 6. Kriteria khusus AMBP_Ln: a. Garis hanya dibentuk dari pasangan atau rangkaian KMCN_Pt yang sudah lolos QC b. Segmen dibatalkan jika memotong zona yang dilarang oleh Referensi Spasial atau melanggar aturan skema konseptual c. Semua titik penyusun segmen memiliki atribut JM_KODETGB yang sama dan tidak null d. Satu JM_KODETGB menghasilkan tepat satu unsur AMBP_Ln pada satu siklus publikasi

2. Akuisisi Data dan Proses

a. Sumber Data

No.	Nama Sumber	Jenis	Pemilik	Peran	Catatan
S1	Basis data enumerator terkonsolidasi	File Geodatabase	Custodian	Repositori master	Menampung KMCN_Pt, KTCN_Pt, KTDN_Pt, HBTG_Pt, AMBP_Ln
S2a	Submisi data lapangan	Salah satu: 1. Shapefile dengan CRS EPSG:9470 2. File GDB dengan CRS EPSG:9470 3. CSV 4. Excel	Enumerator Lapangan atau Koordinator Lapangan dari Instansi terkait	Sumber data untuk pembentukan produk data	Shapefile wajib *.prj 9470 dan *.cpg UTF-8. CSV atau Excel wajib BUJUR dan LINTANG 4326. File GDB wajib mengikuti template skema dan 9470
S2b	Dokumen laporan lapangan	DOC atau PDF	Enumerator Lapangan atau Koordinator Lapangan dari Instansi terkait	Bukti untuk validasi manual dan pengarsipan	
S3	Referensi Spesies	Tabel referensi	Otoritas rujukan	Validasi klasifikasi	Domain nilai dan label

S4	Referensi Spasial	Batas Administrasi, Kawasan Konservasi Perairan, WPP, garis pantai	Instansi rujukan	Validasi lokasi dan zonasi	Termasuk uji 300 m dari garis pantai
S5	Log GNSS NMEA	NMEA mentah atau hasil parsing	Enumerator Lapangan atau Koordinator Lapangan dari Instansi terkait	Bukti posisi dan track	Opsional digunakan jika tersedia; CRS EPSG:4326

b. Langkah Proses

No.	Nama Langkah	Tujuan	Parameter Kunci	Input/Output
P0	Intake submisi terstandar	Validasi sumber S2 sebelum proses	Cek kelengkapan berkas dan kolom wajib	S2 > Staging
P1a	Jalur Shapefile	Pastikan 9470, validasi geometri	Gunakan tool Project untuk memproyeksikan jika perlu, *Check/Repair Geometry*	Shapefile > Interim 9470
P1b	Jalur CSV atau Excel	Buat point 4326 lalu set 9470	BUJUR LINTANG awal 4326 project ke 9470	CSV/Excel > Interim 9470

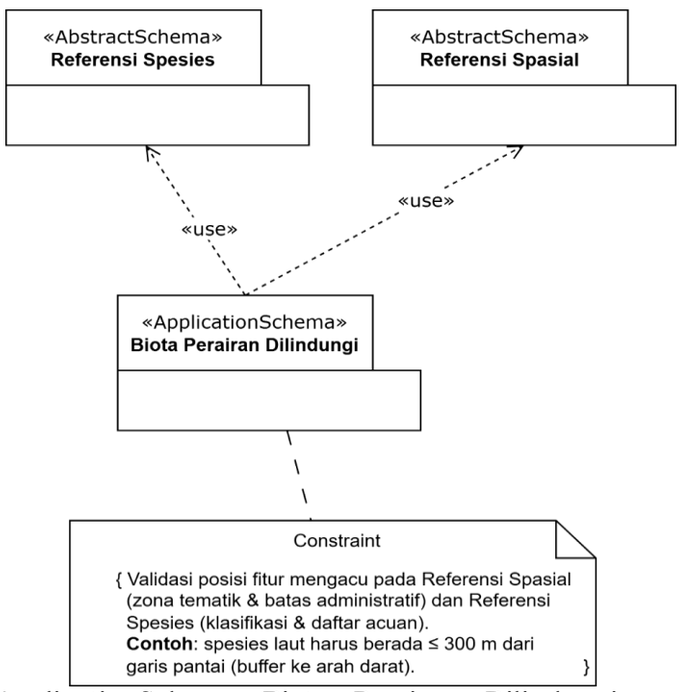
P1c	Jalur File GDB	Validasi skema dan isi GDB enumerator	Skema sesuai template, CRS 9470	GDB enumerator > Interim 9470
P2	Harmonisasi skema	Pemetaan nama kolom dan tipe	Tabel mapping, kamus data	Interim 9470 > Interim 9470
P3	Validasi geometri	Pastikan geometri valid	*Check Geometry, Repair Geomtery*	Interim 9470 > Interim 9470
P4	Aturan konseptual per tipe unsur	Terapkan aturan wajib dan kondisional	Aturan skema per tipe	Interim 9470 > Interim 9470
P5	Deduplikasi	Hapus duplikasi unsur	Gunakan aturan Prioritas Instasi dan *Tie Breaker*	Interim 9470 > Interim 9470
P6	Validasi domain dan format	Enumerasi, tipe, panjang, tanggal	ISO 8601, domain nilai	Interim 9470 > Interim 9470
P7	Validasi spasial	Overlay ke batas administrasi, WPP, KKP	Flag out of bounds	Interim 9470 > Interim 9470
P8	Aturan 300 m pantai	Uji toleransi 300 m ke arah darat	Buffer garis pantai 300 m	Interim 9470 > Interim 9470
P9	Integrasi ke master	Join deterministik ke S1	*Join by ID* unik (UID)	Interim 9470 + S1 > S1

P9a	Ekstraksi dokumen laporan lapangan S2b	Konversi S2b ke CSV template 4326	Ekstrak koordinat dan atribut kunci	S2b > CSV 4326 > P1b
P9b	NMEA ingest (opsional)	Memuat log GNSS	Validasi checksum, sinkron waktu	S5 > Tabel titik 4326
P9c	Evaluasi NMEA (opsional)	Perhitungan akurasi posisi	RMC status A, GGA fix ≥ 1, HDOP ≤ 2.5. Hitung Relative CE90. Hanya untuk pelaporan tidak jadi syarat.	Titik 4326 + S1 > Update audit di S1
P10	Pembentukan AMBP_Ln	Bentuk garis dari KMCN_Pt yang lolos QC	Urutan titik berdasarkan atribut JM_TGLAWAL dan JM_TGLAKHIR berdasarkan JM_KODETGB	KMCN_Pt > AMBP_Ln
P11	Reproyeksi keluaran	Siapkan produk 4326	9470 > 4326	S1 > 4326 final
P12	QC akhir dan ringkasan	Hitung indikator DQ	Target sesuai DPS	4326 final > Laporan QC
P13	Pembekuan dan publikasi	Ekspor format dan publish service	Sesuai delivery	4326 final > produk

G. Isi dan Struktur Data

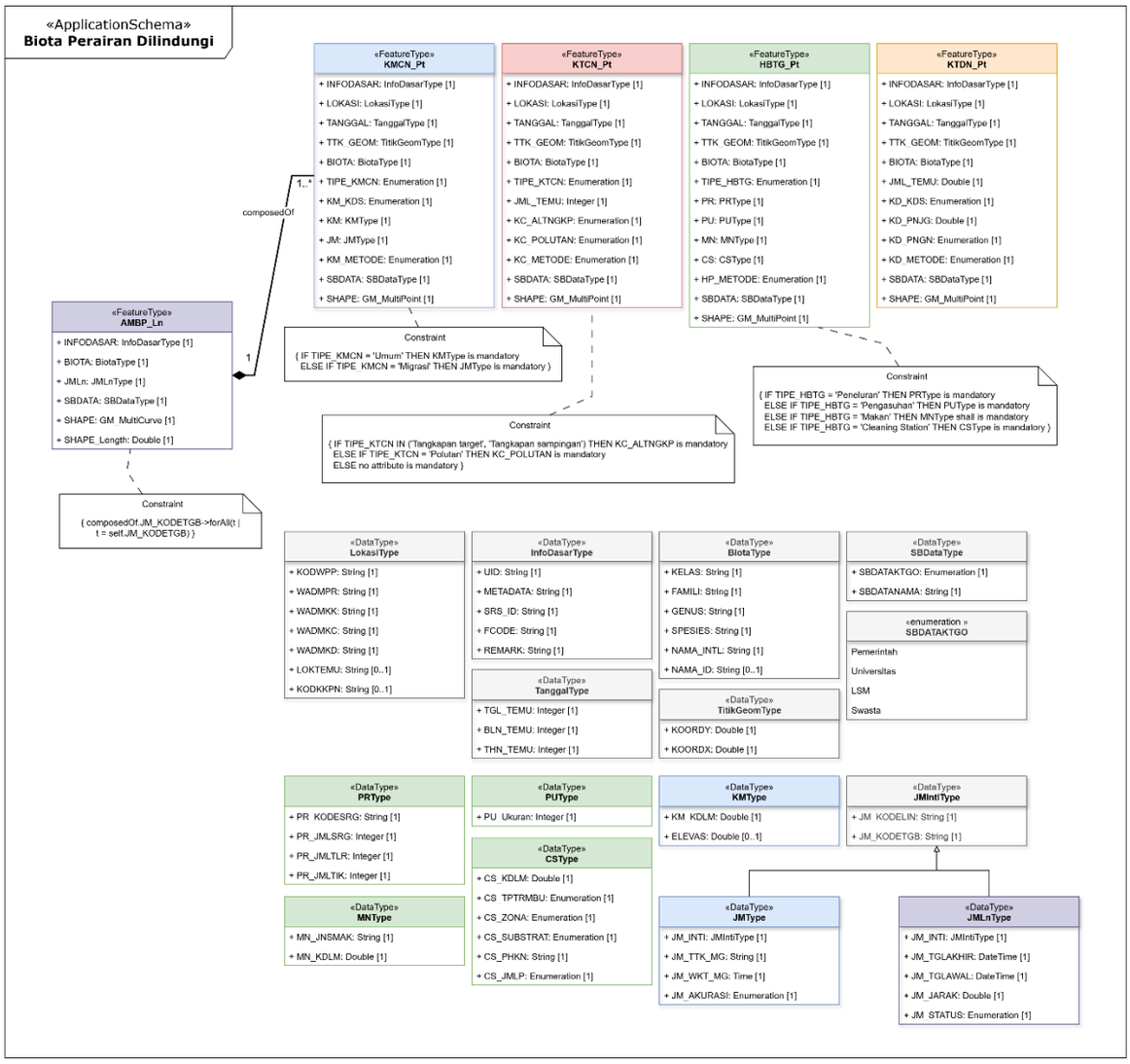
Bagian ini mendefinisikan isi dan struktur data IGT Biota Perairan Dilindungi yang mencakup tipe unsur, nama unsur, serta detail isian atribut. Ketentuan struktur data disusun berpedoman pada SNI ISO 19110:2016 dan mengadaptasi Keputusan Direktur Jenderal Pengelolaan Ruang Laut Nomor 68 Tahun 2022 tentang Pedoman Teknis Penyajian Informasi Geospasial Biota Laut Dilindungi.

Referensi konseptual disusun dengan diagram UML Packages sesuai SNI ISO 19109:2017. Biota Perairan Dilindungi menyatakan *package dependency* dengan pada dua paket referensi, yaitu Referensi Spasial dan Referensi Spesies. Dependensi ini menunjukkan bahwa validasi data memerlukan zona tematik serta batas administratif, dan juga klasifikasi spesies dari daftar acuan.

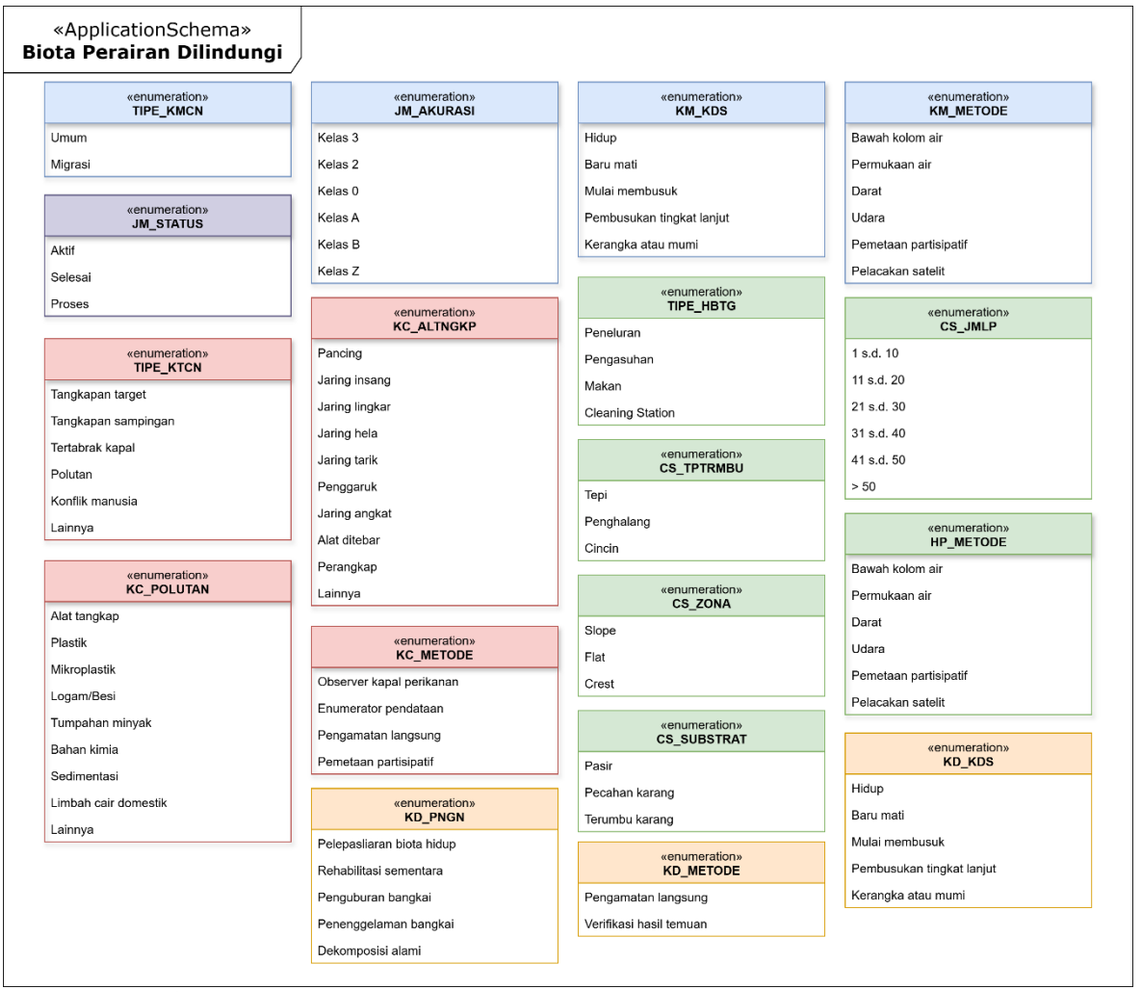


Gambar 2. Diagram paket UML. ApplicationSchema Biota Perairan Dilindungi menggunakan dua AbstractSchema, yaitu Referensi Spesies dan Referensi Spasial, melalui dependency «use».

Diagram UML Class untuk skema aplikasi memanfaatkan 'DataType' sebagai atribut bersama yang digunakan lintas tipe unsur, seperti INFODASAR, LOKASI, dan BIOTA, sehingga informasi yang berulang dapat dikelola secara konsisten dan efisien. Selain itu, terdapat DataType yang bersifat atribut kelompok untuk menangani kondisi khusus, misalnya kategori habitat penting pada HBTG_Pt yang memiliki set atribut berbeda sesuai jenis habitat. Pendekatan ini menjaga skema tetap ringkas, namun tetap mampu menampung variasi informasi yang diperlukan untuk tiap kategori data.



Gambar 3. Diagram Kelas UML. ApplicationSchema BPD. Memuat lima FeatureType utama KMCN_Pt, KTCN_Pt, HBTG_Pt, KTON_Pt, dan AMBP_Ln dengan geometri GM_MultiPoint atau GM_MultiCurve, termasuk komposisi AMBP_Ln dari KMCN_Pt. Disertai DataType pendukung untuk identitas, lokasi, waktu, ukuran, dan metode, serta constraint berbasis tipe yang menjadikan atribut tertentu wajib.



Gambar 4. Diagram Enumerasi UML. Kamus kode yang dipakai oleh kelas pada Gambar 2, mencakup TIPE_KMCN, TIPE_KTCN, TIPE_HBTG, KD_KDS, KD_PNGN, JM_STATUS, JM_AKURASI, KM_METODE, HP_METODE, serta keluarga CS_* pada tipe unsur HBTG_Pt. Berfungsi untuk pembatasan nilai, konsistensi input, dan acuan validasi.

Pada katalog unsur yang mengacu ke SNI ISO 19110:2016, DataType tidak disajikan sebagai entitas terpisah. Atribut yang berasal dari DataType ditampilkan langsung pada daftar atribut masing-masing tipe unsur. Rujukan dan definisi konseptual DataType tetap tercantum pada bagian skema aplikasi sesuai SNI ISO 19109:2017. Rincian isi dan struktur dijelaskan pada katalog unsur pada SPD IGT Biota Perairan Dilindungi yang disajikan pada tabel berikut:

1. Kemunculan Biota Perairan Dilindungi

Tipe Unsur	Keterangan
Nama	KMCN_Pt
Definisi	Unsur titik yang merepresentasikan lokasi kemunculan Biota Perairan Dilindungi berdasarkan hasil observasi lapangan atau sumber data terverifikasi.
Alias	Kemunculan Biota Perairan

Nama Atribut Unsur	1. UID 2. METADATA 3. SRS_ID 4. FCODE 5. NAMOBJ 6. KODWPP 7. WADMPR 8. WADMKK 9. WADMKC 10. WADMKD 11. TGL_TEMU 12. BLN_TEMU 13. THN_TEMU 14. KOORDY 15. KOORDX 16. LOK_TEMU 17. FAMILI 18. GENUS 19. SPESIES 20. KELAS	21. NAMA_INTL 22. NAMA_ID 23. TIPE_KMCN 24. JML_TEMU 25. KM_KDS 26. KM_KDLM 27. ELEVAS 28. KM_METODE 29. JM_KODETGB 30. JM_KODELIN 31. JM_TTK_MG 32. JM_WKT_MG 33. JM_AKURASI 34. KM_METODE 35. SBDATAKTGO 36. SBDATANAMA 37. KODKKPN 38. REMARK 39. SHAPE
Tipe Geometri	Titik (GM_MultiPoint)	
Atribut Unsur	Keterangan	
Nama	UID	
Definisi	Pengenal unik per rekaman unsur yang digunakan untuk integrasi, referensi silang, dan pelacakan lineage. Tidak berubah sepanjang siklus hidup unsur.	
Sumber definisi	-	
Alias	UID	
Tipe nilai data	*String*	
Panjang nilai data	50	
Kewajiban/Kondisi	M	
Kemajemukan	1..1	
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")	
Nilai domain	-	

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	METADATA
Definisi	*Metadata Identifier*
Sumber definisi	Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial, Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia
Alias	Metadata

Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SRS_ID
Definisi	*Spatial Reference System Identifier*
Sumber definisi	-
Alias	*Spatial Reference System Identifier*
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	FCODE
Definisi	Kode Unsur
Sumber definisi	-
Alias	*Feature Code*
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMAOBJ
Definisi	Nama Objek yang berisikan nama spesies unsur

Sumber definisi	Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial
Alias	Nama Objek
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KODWPP
Definisi	Kode Wilayah Pengelolaan Perikanan
Sumber definisi	-
Alias	Kode WPP
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMPR
Definisi	Nama wilayah administrasi Provinsi
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Provinsi
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMKK
Definisi	Nama wilayah administrasi Kabupaten/ Kota
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Kabupaten/Kota
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Kemajemukan	1..1
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMKC
Definisi	Nama wilayah administrasi Kecamatan/Distrik
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Kecamatan/Distrik
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMKD
Definisi	Nama wilayah administrasi Kelurahan/ Desa
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Kelurahan/Desa

Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	TGL_TEMU
Definisi	Tanggal temuan pengamatan
Sumber definisi	-
Alias	Tanggal Temu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	BLN_TEMU
Definisi	Bulan temuan pengamatan
Sumber definisi	-
Alias	Bulan Temu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	THN_TEMU
Definisi	Tahun temuan pengamatan
Sumber definisi	-

Alias	Tahun Temu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KOORDY
Definisi	Koordinat lintang dalam derajat desimal (*decimal degree*)
Sumber definisi	Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 15 Tahun 2013 tentang Sistem Referensi Geospasial Nasional 2013
Alias	Lintang
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P10;S6
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KOORDX
Definisi	Koordinat bujur dalam derajat desimal (*decimal degree*).
Sumber definisi	Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 15 Tahun 2013 tentang Sistem Referensi Geospasial Nasional 2013
Alias	Bujur
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P10;S6
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	LOK_TEMU
Definisi	Nama atau deskripsi bebas lokasi temuan berdasarkan referensi lapangan seperti pantai, pulau, pelabuhan, atau *landmark* lokal yang dikenal.
Sumber definisi	-
Alias	Lokasi
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	FAMILI
Definisi	Nama famili ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Famili
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	GENUS
Definisi	Nama genus ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Genus
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1

Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SPESIES
Definisi	Nama spesies ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Spesies
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KELAS
Definisi	Nama kelas ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Kelas
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMA_INTL
Definisi	Nama umum dalam Bahasa Inggris yang digunakan secara internasional untuk spesies ini, digunakan dalam literatur ilmiah populer atau basis data global.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Umum (Internasional)
Tipe nilai data	*String*

Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMA_ID
Definisi	Nama umum dalam Bahasa Indonesia yang digunakan dalam konteks lokal atau nasional, termasuk nama yang lazim digunakan oleh masyarakat atau lembaga nasional.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Umum (Indonesia)
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	TIPE_KMCN
Definisi	Menyatakan tipe kemunculan biota yang diamati.
Sumber definisi	-
Alias	Tipe Kemunculan
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Umum; dan 2-Migrasi.

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JML_TEMU
Definisi	Jumlah individu spesies yang diamati pada satu lokasi dan waktu temuan.
Sumber definisi	-
Alias	Jumlah Temuan
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KM_KDS
Definisi	Kondisi fisik individu biota yang diamati pada saat ditemukan.
Sumber definisi	-
Alias	Kondisi Temuan
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Hidup; 2-Baru mati; 3-Mulai membusuk; 4-Pembusukan tingkat lanjut; dan 5-Kerangka atau mumi.

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KM_KDLM
Definisi	Kedalaman perairan (dalam meter) di lokasi temuan spesies, diukur dari permukaan perairan ke titik lokasi kemunculan.
Sumber definisi	-
Alias	Kedalaman Perairan (m)
Tipe nilai data	*Double*

Panjang nilai data	P6;S2
Kewajiban/Kondisi	C / {If "TIPE_KMCN" = 'Umum' then "KM_KDLM" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	ELEVAS
Definisi	Ketinggian lokasi (dalam meter) tempat temuan spesies, diukur dari permukaan laut ke titik lokasi kemunculan.
Sumber definisi	Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial
Alias	Elevasi (m)
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P6;S2
Kewajiban/Kondisi	C / {If "TIPE_KMCN" = 'Umum' then "ELEVAS" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JM_KODETGB
Definisi	Kode unik untuk mengidentifikasi satu individu biota yang dipasangi perangkat penandaan (*tag*), yang menghasilkan serangkaian titik kemunculan berdasarkan hasil pelacakan posisi secara berkala.
Sumber definisi	-
Alias	Kode *Tag* Biota
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	C / {If "TIPE_KMCN" = 'Migrasi' then "JM_KODETGB" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JM_KODELIN
Definisi	Kode unik untuk mengidentifikasi satu lintasan migrasi yang terdiri dari sejumlah titik kemunculan spesies pada periode dan pola pergerakan yang sama.
Sumber definisi	-
Alias	Kode Lintasan Migrasi
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	C / {If "TIPE_KMCN" = 'Migrasi' then "JM_KODELIN" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JM_TTK_MG
Definisi	Urutan titik migrasi dalam lintasan
Sumber definisi	-
Alias	Urutan Titik Migrasi
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	C / {If "TIPE_KMCN" = 'Migrasi' then "JM_TTK_MG" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JM_WKT_MG
Definisi	Waktu pencatatan (dalam UTC) titik migrasi.
Sumber definisi	-
Alias	Waktu Migrasi (UTC)
Tipe nilai data	*Time*
Panjang nilai data	-

Kewajiban/Kondisi	C / {If "TIPE_KMCN" = 'Migrasi' then "JM_WTK_MG" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JM_AKURASI
Definisi	Kategori akurasi posisi biota yang terekam pada titik migrasi, mengacu pada estimasi ketelitian dari sistem pelacakan satelit.
Sumber definisi	-
Alias	Kategori Akurasi
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	C / {If "TIPE_KMCN" = 'Migrasi' then "JM_AKURASI" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Kelas 3; 2-Kelas 2; 3-Kelas 1; 4-Kelas 0; 5-Kelas A; 6-Kelas B; 7-Kelas Z

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KM_METODE
Definisi	Teknik atau cara yang digunakan untuk mengumpulkan atau memperoleh data.
Sumber definisi	-
Alias	Metode Observasi
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Bawah kolom air;

	2-Permukaan air; 3-Darat; 4-Udara; 5-Pemetaan partisipatif; 6-Pelacakan satelit

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SBDATAKTGO
Definisi	Jenis atau kategori organisasi/instansi penyedia data.
Sumber definisi	-
Alias	Kategori Sumber Data
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Pemerintah; 2-Universitas; 3-LSM; dan 4-Swasta.

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SBDATANAMA
Definisi	Nama organisasi/institusi pencatat atau penanggung jawab atas pengumpulan data.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Organisasi Penyedia Data
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KODKKPN
Definisi	Kode Kawasan Konservasi Perairan Nasional

Sumber definisi	-
Alias	Kode KKPN
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	REMARK
Definisi	Catatan
Sumber definisi	-
Alias	Catatan
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	250
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SHAPE
Definisi	SHAPE
Sumber definisi	-
Alias	SHAPE
Tipe nilai data	*GM_MultiPoint*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

a. Keterancaman Biota Perairan Dilindungi

Tipe Unsur	Keterangan
Nama	KTCN_Pt

Definisi	Unsur titik yang merepresentasikan lokasi keterancaman Biota Perairan Dilindungi berdasarkan observasi lapangan atau sumber data terverifikasi.	
Alias	Keterancaman Biota Perairan	
Nama Atribut Unsur	1. UID 2. METADATA 3. SRS_ID 4. FCODE 5. NAMOBJ 6. KODWPP 7. WADMPR 8. WADMKK 9. WADMKC 10. WADMKD 11. TGL_TEMU 12. BLN_TEMU 13. THN_TEMU 14. KOORDY 15. KOORDX 16. LOK_TEMU 17. FAMILI	18. GENUS 19. SPESIES 20. KELAS 21. NAMA_INTL 22. NAMA_ID 23. TIPE_KTCN 24. JML_TEMU 25. KC_ALTNGKP 26. KC_POLUTAN 27. KC_METODE 28. SBDATAKTGO 29. SBDATANAMA 30. KODKKPN 31. REMARK 32. SHAPE
Tipe Geometri	Titik (GM_MultiPoint)	
Atribut Unsur	Keterangan	
Nama	UID	
Definisi	Pengenal unik per rekaman unsur yang digunakan untuk integrasi, referensi silang, dan pelacakan lineage. Tidak berubah sepanjang siklus hidup unsur.	
Sumber definisi	-	
Alias	UID	
Tipe nilai data	*String*	
Panjang nilai data	50	
Kewajiban/Kondisi	M	
Kemajemukan	1..1	
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")	
Nilai domain	-	

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	METADATA
Definisi	Metadata Identifier
Sumber definisi	Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial, Peraturan

	Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia
Alias	Metadata
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SRS_ID
Definisi	*Spatial Reference System Identifier*
Sumber definisi	-
Alias	*Spatial Reference System Identifier*
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	FCODE
Definisi	Kode Unsur
Sumber definisi	-
Alias	*Feature Code*
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMAOBJ

Definisi	Nama Objek yang berisi nama spesies unsur.
Sumber definisi	Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial
Alias	Nama Objek
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Nilai domain	-

*Atri*but Unsur	Keterangan
Nama	KODWPP
Definisi	Kode Wilayah Pengelolaan Perikanan
Sumber definisi	-
Alias	Kode WPP
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMPR
Definisi	Nama wilayah administrasi Provinsi
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Provinsi
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMKK
Definisi	Nama wilayah administrasi Kabupaten/ Kota
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Kabupaten/Kota
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMKC
Definisi	Nama wilayah administrasi Kecamatan/ Distrik
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Kecamatan/Distrik
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMKD
Definisi	Nama wilayah administrasi Kelurahan/ Desa
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Kelurahan/Desa

Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	TGL_TEMU
Definisi	Tanggal temuan pengamatan
Sumber definisi	-
Alias	Tanggal Temu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	BLN_TEMU
Definisi	Bulan temuan pengamatan
Sumber definisi	-
Alias	Bulan Temu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	THN_TEMU
Definisi	Tahun temuan pengamatan
Sumber definisi	-

Alias	Tahun Temu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KOORDY
Definisi	Koordinat lintang dalam derajat desimal (*decimal degree*)
Sumber definisi	Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 15 Tahun 2013 tentang Sistem Referensi Geospasial Nasional 2013
Alias	Lintang
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P10;S6
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KOORDX
Definisi	Koordinat bujur dalam derajat desimal (*decimal degree*)
Sumber definisi	Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 15 Tahun 2013 tentang Sistem Referensi Geospasial Nasional 2013
Alias	Bujur
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P10;S6
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	LOK_TEMU
Definisi	Nama atau deskripsi bebas lokasi temuan berdasarkan referensi lapangan seperti pantai, pulau, pelabuhan, atau *landmark* lokal yang dikenal.
Sumber definisi	-
Alias	Lokasi
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	FAMILI
Definisi	Nama famili ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Famili
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	GENUS
Definisi	Nama genus ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Genus
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1

Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SPESIES
Definisi	Nama spesies ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Spesies
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-
Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KELAS
Definisi	Nama kelas ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Kelas
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMA_INTL
Definisi	Nama umum dalam Bahasa Inggris yang digunakan secara internasional untuk spesies ini, digunakan dalam literatur ilmiah populer atau basis data global.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Umum (Internasional)
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50

Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMA_ID
Definisi	Nama umum dalam Bahasa Indonesia yang digunakan dalam konteks lokal atau nasional, termasuk nama yang lazim digunakan oleh masyarakat atau lembaga nasional.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Umum (Indonesia)
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	TIPE_KTCN
Definisi	Menyatakan tipe keterancaman terhadap biota yang diamati.
Sumber definisi	Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 26 Tahun 2021 tentang Pencegahan Pencemaran, Pencegahan Kerusakan, Rehabilitasi, dan Peningkatan Sumber Daya Ikan dan Lingkungannya, Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 36 Tahun 2023 tentang Penempatan Alat Penangkapan Ikan dan Alat Bantu Penangkapan Ikan di Zona Penangkapan Ikan Terukur dan Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia di Perairan Darat.
Alias	Tipe Keterancaman
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M

Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Tangkapan target; 2-Tangkapan sampingan; 3-Tertabrak kapal; 4-Polutan; 5-Konflik manusia; dan 999-Lainnya

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JML_TEMU
Definisi	Jumlah individu spesies yang diamati pada satu lokasi dan waktu temuan.
Sumber definisi	-
Alias	Jumlah Temuan
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KC_ALTNGKP
Definisi	Jenis klasifikasi alat penangkapan ikan (API).
Sumber definisi	Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 36 Tahun 2023 tentang Penempatan Alat Penangkapan Ikan dan Alat Bantu Penangkapan Ikan di Zona Penangkapan Ikan Terukur dan Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia di Perairan Darat
Alias	Jenis Alat Tangkap
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	
Kewajiban/Kondisi	C / {If "TIPE_KTCN" = ('Tangkapan target', 'Tangkapan sampingan') then "KC_ALTNGKP" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")

Nilai domain	1-Pancing; 2-Jaring insang; 3-Jaring lingkar; 4-Jaring hela; 5-Jaring tarik; 6-Penggaruk; 7-Jaring angkat; 8-Alat ditebar; 9-Perangkap; dan 999-Lainnya

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KC_POLUTAN
Definisi	Jenis bahan pencemar yang teridentifikasi di lokasi kemunculan spesies, berupa sampah padat, zat cair, atau material sedimen yang berpotensi mempengaruhi kualitas lingkungan perairan.
Sumber definisi	Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 36 Tahun 2023 tentang Penempatan Alat Penangkapan Ikan dan Alat Bantu Penangkapan Ikan di Zona Penangkapan Ikan Terukur dan Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia di Perairan Darat
Alias	Jenis Polutan
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	C / {If "TIPE_KTCN" = 'Polutan' then "KC_POLUTAN" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Alat tangkap; 2-Plastik; 3-Mikroplastik; 4-Logam/Besi; 5-Tumpahan minyak; 6-Bahan kimia; 7-Sedimentasi; 8-Limbah cair domestik; dan 999-Lainnya

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KC_METODE

Definisi	Teknik atau cara yang digunakan untuk mengumpulkan atau memperoleh data.
Sumber definisi	-
Alias	Metode Observasi
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Observer kapal perikanan; 2-Enumerator pendataan; 3-Pengamatan langsung; dan 4-Pemetaan partisipatif.

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SBDATAKTGO
Definisi	Jenis atau kategori organisasi/instansi penyedia data.
Sumber definisi	-
Alias	Kategori Sumber Data
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Pemerintah; 2-Universitas; 3-LSM; 4-Swasta

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SBDATANAMA
Definisi	Nama organisasi/institusi pencatat atau penanggung jawab atas pengumpulan data.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Organisasi Penyedia Data
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50

Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-
Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KODKKPN
Definisi	Kode Kawasan Konservasi Perairan Nasional.
Sumber definisi	-
Alias	Kode KKPN
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	REMARK
Definisi	Catatan
Sumber definisi	-
Alias	Catatan
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	250
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SHAPE
Definisi	SHAPE
Sumber definisi	-
Alias	SHAPE
Tipe nilai data	*GM_MultiPoint*
Panjang nilai data	-

Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

2. Keterdamparan Biota Perairan Dilindungi

Tipe Unsur	Keterangan	
Nama	KTDN_Pt	
Definisi	Unsur titik yang merepresentasikan lokasi keterdamparan Biota Perairan Dilindungi berdasarkan hasil observasi lapangan atau verifikasi hasil temuan.	
Alias	Keterdamparan Biota Perairan	
Nama Atribut Unsur	1. UID 2. METADATA 3. SRS_ID 4. FCODE 5. NAMOBJ 6. KODWPP 7. WADMPR 8. WADMKK 9. WADMKC 10. WADMKD 11. TGL_TEMU 12. BLN_TEMU 13. THN_TEMU 14. KOORDY 15. KOORDX 16. LOK_TEMU 17. FAMILI	18. GENUS 19. SPESIES 20. KELAS 21. NAMA_INTL 22. NAMA_ID 23. JML_TEMU 24. KD_KDS 25. KD_PNJG 26. KD_PNGN 27. KD_METODE 28. SBDATAKTGO 29. SBDATANAMA 30. KODKKPN 31. REMARK 32. SHAPE
Tipe Geometri	Titik (GM_MultiPoint)	

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	UID
Definisi	Pengenal unik per rekaman unsur yang digunakan untuk integrasi, referensi silang, dan pelacakan lineage. Tidak berubah sepanjang siklus hidup unsur.
Sumber definisi	-
Alias	UID
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M

Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	METADATA
Definisi	Metadata Identifier
Sumber definisi	UU IG No 4/2011, Perpres No 39/2019
Alias	Metadata
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	
Nama	SRS_ID
Definisi	*Spatial Reference System Identifier*
Sumber definisi	-
Alias	*Spatial Reference System Identifier*
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	FCODE
Definisi	Kode Unsur
Sumber definisi	-
Alias	Feature Code
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50

Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMAOBJ
Definisi	Nama Objek
Sumber definisi	Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial
Alias	Nama Objek
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KODWPP
Definisi	Kode Wilayah Pengelolaan Perikanan
Sumber definisi	-
Alias	Kode WPP
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMPR
Definisi	Nama wilayah administrasi Provinsi
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Provinsi

Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMKK
Definisi	Nama wilayah administrasi Kabupaten/Kota
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Kabupaten/Kota
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMKC
Definisi	Nama wilayah administrasi Kecamatan/Distrik
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Kecamatan/Distrik
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMKD
Definisi	Nama wilayah administrasi Kelurahan/Desa

Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Kelurahan/Desa
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	TGL_TEMU
Definisi	Tanggal temuan pengamatan
Sumber definisi	-
Alias	Tanggal Temu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	BLN_TEMU
Definisi	Bulan temuan pengamatan
Sumber definisi	-
Alias	Bulan Temu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	THN_TEMU

Definisi	Tahun temuan pengamatan
Sumber definisi	-
Alias	Tahun Temu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KOORDY
Definisi	Koordinat lintang dalam derajat desimal (*decimal degree*)
Sumber definisi	Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 15 Tahun 2013 tentang Sistem Referensi Geospasial Nasional 2013
Alias	KOORDY
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P10;S6
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KOORDX
Definisi	Koordinat bujur dalam derajat desimal (*decimal degree*)
Sumber definisi	Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 15 Tahun 2013 tentang Sistem Referensi Geospasial Nasional 2013
Alias	Bujur
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P10;S6
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1

Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	LOK_TEMU
Definisi	Nama atau deskripsi bebas lokasi temuan berdasarkan referensi lapangan seperti pantai, pulau, pelabuhan, atau landmark lokal yang dikenal.
Sumber definisi	-
Alias	Lokasi
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	FAMILI
Definisi	Nama famili ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Famili
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	GENUS
Definisi	Nama genus ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Genus
Tipe nilai data	*String*

Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SPESIES
Definisi	Nama spesies ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Spesies
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KELAS
Definisi	Nama kelas ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Kelas
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMA_INTL
Definisi	Nama umum dalam Bahasa Inggris yang digunakan secara internasional untuk spesies ini, digunakan dalam literatur ilmiah populer atau basis data global.

Sumber definisi	-
Alias	Nama Umum (Internasional)
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMA_ID
Definisi	Nama umum dalam Bahasa Indonesia yang digunakan dalam konteks lokal atau nasional, termasuk nama yang lazim digunakan oleh masyarakat atau lembaga nasional.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Umum (Indonesia)
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JML_TEMU
Definisi	Jumlah individu spesies yang diamati pada satu lokasi dan waktu temuan.
Sumber definisi	-
Alias	Jumlah Temuan
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KD_KDS
Definisi	Kondisi fisik individu biota yang diamati pada saat ditemukan.
Sumber definisi	Keputusan Direktur Jenderal Pengelolaan Kelautan dan Ruang Laut Nomor 41 Tahun 2024 tentang Petunjuk Teknis Penanganan Kejadian Terdampar dan Hasil Tangkapan Sampingan Jenis Ikan yang Dilindungi dan/atau Jenis Ikan yang Terancam Punah
Alias	Kondisi Temuan
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Hidup; 2-Baru mati; 3-Mulai membusuk; 4-Pembusukan tingkat lanjut; dan 5-Kerangka atau mumi.

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KD_PNJG
Definisi	Panjang tubuh individu (dalam centimeter) yang diamati pada saat temuan spesies, diukur dari bagian tubuh yang relevan sesuai karakteristik spesies.
Sumber definisi	Keputusan Direktur Jenderal Pengelolaan Kelautan dan Ruang Laut Nomor 41 Tahun 2024 tentang Petunjuk Teknis Penanganan Kejadian Terdampar dan Hasil Tangkapan Sampingan Jenis Ikan yang Dilindungi dan/atau Jenis Ikan yang Terancam Punah.
Alias	Panjang Total (cm)
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P6;S2
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 (“not enumerated”)
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KD_PNGN
Definisi	Tindakan yang dilakukan terhadap biota yang ditemukan dalam kondisi terdampar berdasarkan hasil observasi di lapangan pada saat pengumpulan data.
Sumber definisi	Keputusan Direktur Jenderal Pengelolaan Kelautan dan Ruang Laut Nomor 41 Tahun 2024 tentang Petunjuk Teknis Penanganan Kejadian Terdampar dan Hasil Tangkapan Sampingan Jenis Ikan yang Dilindungi dan/atau Jenis Ikan yang Terancam Punah.
Alias	Tindakan Penanganan
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Pelepasliaran biota hidup; 2-Rehabilitasi sementara; 3-Penguburan bangkai; 4-Penenggelaman bangkai; dan 5-Dekomposisi alami.

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KD_METODE
Definisi	Teknik atau cara yang digunakan untuk mengumpulkan atau memperoleh data.
Sumber definisi	-
Alias	Metode Observasi
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Pengamatan langsung; dan 2-Verifikasi hasil temuan

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SBDATAKTGO

Definisi	Jenis atau kategori organisasi/instansi penyedia data.
Sumber definisi	-
Alias	Kategori Sumber Data
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Pemerintah; 2-Universitas; 3-LSM; dan 4-Swasta.

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SBDATANAMA
Definisi	Nama organisasi/institusi pencatat atau penanggung jawab atas pengumpulan data.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Organisasi Penyedia Data
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KODKKPN
Definisi	Kode Kawasan Konservasi Perairan Nasional
Sumber definisi	-
Alias	Kode KKPN
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")

Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	REMARK
Definisi	Catatan
Sumber definisi	-
Alias	Catatan
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	250
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SHAPE
Definisi	SHAPE
Sumber definisi	-
Alias	SHAPE
Tipe nilai data	*GM_MultiPoint*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

3. Habitat Penting Biota Perairan Dilindungi

Tipe Unsur	Keterangan	
Nama	HBTG_Pt	
Definisi	Unsur titik yang merepresentasikan lokasi habitat penting Biota Perairan Dilindungi berdasarkan hasil observasi lapangan atau sumber data terverifikasi.	
Alias	Habitat Penting Biota Perairan	
Nama Atribut Unsur	1. UID 2. METADATA 3. SRS_ID	23. TIPE_HBTG 24. JML_TEMU 25. PR_KODESRG

	4. FCODE 5. NAMOBJ 6. KODWPP 7. WADMPR 8. WADMKK 9. WADMKC 10. WADMKD 11. TGL_TEMU 12. BLN_TEMU 13. THN_TEMU 14. KOORDY 15. KOORDX 16. LOK_TEMU 17. FAMILI 18. GENUS 19. SPESIES 20. KELAS 21. NAMA_INTL 22. NAMA_ID	26. PR_JMLSRG 27. PR_JMLTLR 28. PR_JMLTIK 29. PU_UKURAN 30. MN_JNSMAK 31. MN_KDLM 32. CS_KDLM 33. CS_TPTRMBU 34. CS_ZONA 35. CS_SUBSTRAT 36. CS_PHKN 37. CS_JMLP 38. HP_METODE 39. SBDATAKTGO 40. SBDATANAMA 41. KODKKPN 42. REMARK 43. SHAPE
Tipe Geometri	Titik (GM_MultiPoint)	

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	UID
Definisi	Pengenal unik per rekaman unsur yang digunakan untuk integrasi, referensi silang, dan pelacakan lineage. Tidak berubah sepanjang siklus hidup unsur.
Sumber definisi	-
Alias	UID
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	METADATA
Definisi	Metadata Identifier
Sumber definisi	Undang-Undang Nomor Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial, Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia
Alias	Metadata

Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SRS_ID
Definisi	*Spatial Reference System Identifier*
Sumber definisi	-
Alias	*Spatial Reference System Identifier*
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	FCODE
Definisi	Kode Unsur
Sumber definisi	-
Alias	Feature Code
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMAOBJ
Definisi	Nama Objek yang berisikan nama spesies unsur.

Sumber definisi	Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial
Alias	Nama Objek
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KODWPP
Definisi	Kode Wilayah Pengelolaan Perikanan
Sumber definisi	-
Alias	Kode WPP
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMPR
Definisi	Nama wilayah administrasi Provinsi
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Provinsi
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMKK
Definisi	Nama wilayah administrasi Kabupaten/Kota
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Kabupaten/Kota
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMKC
Definisi	Nama wilayah administrasi Kecamatan/Distrik
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Kecamatan/Distrik
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	WADMKD
Definisi	Nama wilayah administrasi Kelurahan/Desa
Sumber definisi	Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah
Alias	Kelurahan/Desa
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1

Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	TGL_TEMU
Definisi	Tanggal temuan pengamatan
Sumber definisi	-
Alias	Tanggal Temu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	BLN_TEMU
Definisi	Bulan temuan pengamatan
Sumber definisi	-
Alias	Bulan Temu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	THN_TEMU
Definisi	Tahun temuan pengamatan
Sumber definisi	-
Alias	Tahun Temu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M

Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KOORDY
Definisi	Koordinat lintang dalam derajat desimal (*decimal degree*)
Sumber definisi	Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 15 Tahun 2013 tentang Sistem Referensi Geospasial Nasional 2013
Alias	Lintang
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P10;S6
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KOORDX
Definisi	Koordinat bujur dalam derajat desimal (*decimal degree*).
Sumber definisi	Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 15 Tahun 2013 tentang Sistem Referensi Geospasial Nasional 2013
Alias	Bujur
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P10;S6
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	LOK_TEMU
Definisi	Nama atau deskripsi bebas lokasi temuan berdasarkan referensi lapangan seperti pantai,

	pulau, pelabuhan, atau landmark lokal yang dikenal.
Sumber definisi	-
Alias	Lokasi
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	FAMILI
Definisi	Nama famili ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Famili
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	GENUS
Definisi	Nama genus ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Genus
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SPESIES
Definisi	Nama spesies ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Spesies
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KELAS
Definisi	Nama kelas ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Kelas
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMA_INTL
Definisi	Nama umum dalam Bahasa Inggris yang digunakan secara internasional untuk spesies ini, digunakan dalam literatur ilmiah populer atau basis data global.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Umum (Internasional)
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1

Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMA_ID
Definisi	Nama umum dalam Bahasa Indonesia yang digunakan dalam konteks lokal atau nasional, termasuk nama yang lazim digunakan oleh masyarakat atau lembaga nasional.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Umum (Indonesia)
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	TIPE_HBTG
Definisi	Menyatakan tipe habitat penting biota yang diamati.
Sumber definisi	-
Alias	Tipe Habitat Penting
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Peneluran; 2-Pengasuhan; 3-Makan; dan 4-*Cleaning station*

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JML_TEMU
Definisi	Jumlah individu spesies yang diamati pada satu lokasi dan waktu temuan.

Sumber definisi	-
Alias	Jumlah Temuan
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-
Atribut Unsur	Keterangan
Nama	PR_KODESRG
Definisi	Kode unik untuk mengidentifikasi unit sarang atau lokasi peneluran spesifik dari satu individu atau kelompok spesies pada suatu waktu dan lokasi tertentu.
Sumber definisi	-
Alias	Kode Sarang
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Peneluran' then "PR_KODESR" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	PR_JMLSRG
Definisi	Total unit sarang peneluran yang teridentifikasi pada satu lokasi pengamatan dalam satu waktu pengumpulan data.
Sumber definisi	-
Alias	Jumlah Sarang
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Peneluran' then "PR_JMLSRG" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	PR_JMLTLR
Definisi	Total telur yang tercatat dari seluruh sarang yang diamati pada lokasi peneluran dalam satu kegiatan pengumpulan data.
Sumber definisi	-
Alias	Jumlah Telur
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Peneluran' then "PR_JMLTLR" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	PR_JMLTIK
Definisi	Total tukik yang menetas dari sarang yang diamati pada lokasi peneluran dalam satu kegiatan pengumpulan data.
Sumber definisi	-
Alias	Jumlah Tukik
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	P4;S0
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Peneluran' then "PR_JMLTIK" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	PU_UKURAN
Definisi	Ukuran rata-rata (dalam centimeter) individu anakan atau juvenil dari spesies yang diamati pada lokasi pengasuhan, sebagai estimasi ukuran tubuh khas pada fase pertumbuhan awal.
Sumber definisi	-

Alias	Ukuran Juvenil (cm)
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P6;S2
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Pengasuhan' then "PU_UKURAN" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	MN_JNSMAK
Definisi	Jenis makanan utama yang dikonsumsi oleh spesies yang diamati pada lokasi makan berdasarkan hasil pengamatan langsung atau identifikasi jejak makan.
Sumber definisi	-
Alias	Jenis Makanan
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Makan' then "MN_JNSMAK" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	MN_KDLM
Definisi	Kedalaman perairan (dalam meter) tempat spesies diamati melakukan aktivitas makan pada saat pengumpulan data.
Sumber definisi	-
Alias	Kedalaman Air (m)
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P6;S2
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Makan' then "MN_KDLM" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")

Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	CS_KDLM
Definisi	Kedalaman perairan (dalam meter) tempat spesies diamati melakukan aktivitas pembersihan di *cleaning station* pada saat pengumpulan data.
Sumber definisi	-
Alias	Kedalaman Air (m)
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P6;S2
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Cleaning Station' then "CS_KDLM" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	CS_TPTRMBU
Definisi	Tipe struktur terumbu karang secara geomorfologi makro yang menjadi bagian dari lokasi pengamatan aktivitas pembersihan pada *cleaning station*.
Sumber definisi	-
Alias	Tipe Terumbu
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Cleaning Station' then "CS_TPTRMBU" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Tepi; 2-Penghalang; dan 3-Cincin.

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	CS_ZONA

Definisi	Zona morfologi lokal terumbu karang tempat aktivitas pembersihan diamati yang dilakukan oleh spesies pada saat pengumpulan data.
Sumber definisi	-
Alias	Zona Morfologi
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Cleaning Station' then "CS_ZONA" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Slope; 2-Flat; 3-Crest

Atribut Unsur	
Nama	CS_SUBSTRAT
Definisi	Jenis substrat bentik yang mendominasi permukaan dasar pada lokasi cleaning station tempat aktivitas pembersihan diamati.
Sumber definisi	-
Alias	Substrat Dasar
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Cleaning Station' then "CS_SUBSTRAT" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Pasir; 2-Pecahan karang; dan 3-Terumbu karang.

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	CS_PHKN
Definisi	Jenis ikan pembersih yang ditemukan di lokasi cleaning station pada saat pengumpulan data.
Sumber definisi	-
Alias	Jenis Ikan Pembersih
Tipe nilai data	*String*

Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Cleaning Station' then "CS_PHKN" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	CS_JMLP
Definisi	Kategori jumlah individu ikan pembersih yang diamati pada lokasi *cleaning station* pada saat pengumpulan data, dicatat dalam bentuk rentang nilai.
Sumber definisi	-
Alias	Kategori Jumlah Ikan Pembersih
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	C {If "TIPE_HBTG" = 'Cleaning Station' then "CS_JMLP" is mandatory}
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-1 s.d. 10; 2-11 s.d. 20; 3-21 s.d. 30; 4-31 s.d. 40; 5-41 s.d. 50; 6-> 50

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	HP_METODE
Definisi	Teknik atau cara yang digunakan untuk mengumpulkan atau memperoleh data.
Sumber definisi	-
Alias	Metode Observasi
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 (“enumerated”)

Nilai domain	1-Bawah kolom air; 2-Permukaan air; 3-Darat; 4-Udara; 5-Pemetaan partisipatif; 6-Pelacakan satelit

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SBDATAKTGO
Definisi	Jenis atau kategori organisasi/instansi penyedia data.
Sumber definisi	-
Alias	Kategori Sumber Data
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Pemerintah; 2-Universitas; 3-LSM; dan 4-Swasta.

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SBDATANAMA
Definisi	Nama organisasi/institusi pencatat atau penanggung jawab atas pengumpulan data.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Organisasi Penyedia Data
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-
Atribut Unsur	
Nama	KODKKPN
Definisi	Kode Kawasan Konservasi Perairan Nasional
Sumber definisi	-

Alias	Kode KKPN
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	REMARK
Definisi	Catatan
Sumber definisi	-
Alias	Catatan
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	250
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SHAPE
Definisi	SHAPE
Sumber definisi	-
Alias	SHAPE
Tipe nilai data	*GM_MultiPoint*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

4. Alur Migrasi Biota Perairan Dilindungi

Tipe Unsur	Keterangan
Nama	AMBP_Ln

Definisi	Unsur garis yang merepresentasikan jalur migrasi Biota Perairan Dilindungi yang dibentuk dari rangkaian titik kemunculan pada satu individu yang dipasangi perangkat penandaan (tag) dan dilacak melalui satelit.	
Alias	Alur Migrasi Biota Perairan	
Nama Atribut Unsur	1. UID 2. METADATA 3. SRS_ID 4. FCODE 5. NAMOBJ 6. FAMILI 7. GENUS 8. SPESIES 9. KELAS 10. NAMA_INTL 11. NAMA_ID	12. JM_KODETGB 13. JM_KODELIN 14. JM_TGLAWAL 15. JM_TGLAKHIR 16. JM_JARAK 17. JM_STATUS 18. SBDATAKTGO 19. SBDATANAMA 20. REMARK 21. SHAPE 22. SHAPE_Length
Relasi	AMBP_Ln dibentuk dari satu atau lebih KMCN_Pt dengan nilai atribut JM_KODETGB yang sama.	
Tipe Geometri	Garis (GM_MultiCurve)	
Atribut Unsur		
Nama	UID	
Definisi	Pengenal unik per rekaman unsur yang digunakan untuk integrasi, referensi silang, dan pelacakan *lineage*. Tidak berubah sepanjang siklus hidup unsur.	
Sumber definisi	-	
Alias	UID	
Tipe nilai data	*String*	
Panjang nilai data	50	
Kewajiban/Kondisi	M	
Kemajemukan	1..1	
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")	
Nilai domain	-	

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	METADATA
Definisi	Metadata Identifier
Sumber definisi	Undang-Undang Nomor Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial, Peraturan

	Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia.
Alias	Metadata
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SRS_ID
Definisi	*Spatial Reference System Identifier*
Sumber definisi	-
Alias	*Spatial Reference System Identifier*
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	FCODE
Definisi	Kode Unsur
Sumber definisi	-
Alias	Feature Code
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMAOBJ

Definisi	Nama Objek yang berisikan nama spesies unsur.
Sumber definisi	Undang-Undang Nomor Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial
Alias	Nama Objek
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	FAMILI
Definisi	Nama famili ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Famili
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	GENUS
Definisi	Nama genus ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Genus
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SPESIES
Definisi	Nama spesies ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Spesies
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	KELAS
Definisi	Nama kelas ilmiah
Sumber definisi	-
Alias	Kelas
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMA_INTL
Definisi	Nama umum dalam Bahasa Inggris yang digunakan secara internasional untuk spesies ini, digunakan dalam literatur ilmiah populer atau basis data global.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Umum (Internasional)
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M

Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	NAMA_ID
Definisi	Nama umum dalam Bahasa Indonesia yang digunakan dalam konteks lokal atau nasional, termasuk nama yang lazim digunakan oleh masyarakat atau lembaga nasional.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Umum (Indonesia)
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JM_KODETGB
Definisi	Kode unik untuk mengidentifikasi satu individu biota yang dipasangi perangkat penandaan (tag), yang menghasilkan serangkaian titik kemunculan berdasarkan hasil pelacakan posisi secara berkala.
Sumber definisi	-
Alias	Kode Tag Biota
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JM_KODELIN

Definisi	Kode unik untuk mengidentifikasi satu lintasan migrasi yang terdiri dari sejumlah titik kemunculan spesies pada periode dan pola pergerakan yang sama.
Sumber definisi	-
Alias	ID Lintasan Migrasi
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JM_TGLAWAL
Definisi	Tanggal dan waktu awal kemunculan pertama yang terdeteksi dalam lintasan migrasi berdasarkan hasil pelacakan individu yang dipasangi *tag.*
Sumber definisi	-
Alias	Tanggal Awal Lintasan
Tipe nilai data	*DateTime*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JM_TGLAKHIR
Definisi	Tanggal dan waktu akhir dari rangkaian kemunculan dalam satu lintasan migrasi yang terdeteksi selama periode pelacakan individu.
Sumber definisi	-
Alias	Tanggal Akhir Lintasan
Tipe nilai data	*DateTime*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M

Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	JM_JARAK
Definisi	Panjang total jalur migrasi (dalam meter) pada satu lintasan.
Sumber definisi	-
Alias	Jarak Lintasan
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	
Nama	JM_STATUS
Definisi	Status lintasan migrasi berdasarkan tahapan ketersediaan dan pengolahan data, apakah lintasan masih dalam tahap pemantauan, telah selesai dihimpun, atau sedang dalam proses validasi.
Sumber definisi	-
Alias	Status Lintasan
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Aktif; 2-Selesai; 3-Proses

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SBDATAKTGO

Definisi	Jenis atau kategori organisasi/instansi penyedia data
Sumber definisi	-
Alias	Kategori Sumber Data
Tipe nilai data	*Integer*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	1 ("enumerated")
Nilai domain	1-Pemerintah; 2-Universitas; 3-LSM; dan 4-Swasta.

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SBDATANAMA
Definisi	Nama organisasi/institusi pencatat atau penanggung jawab atas pengumpulan data.
Sumber definisi	-
Alias	Nama Organisasi Penyedia Data
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	50
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	REMARK
Definisi	Catatan
Sumber definisi	-
Alias	Catatan
Tipe nilai data	*String*
Panjang nilai data	250
Kewajiban/Kondisi	O
Kemajemukan	0..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")

Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SHAPE
Definisi	SHAPE
Sumber definisi	-
Alias	SHAPE
Tipe nilai data	*GM_MultiCurve*
Panjang nilai data	-
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

Atribut Unsur	Keterangan
Nama	SHAPE_Length
Definisi	SHAPE_Length
Sumber definisi	-
Alias	SHAPE_Length
Tipe nilai data	*Double*
Panjang nilai data	P6;S2
Kewajiban/Kondisi	M
Kemajemukan	1..1
Tipe nilai domain	0 ("not enumerated")
Nilai domain	-

H. Sistem Referensi

1. Sistem Referensi Utama untuk Penyimpanan dan Pengiriman

Nama CRS	:	SRGI2013
Kode EPSG	:	9470
Jenis	:	Geografis 2D
Satuan	:	Derajat
Urutan Sumbu	:	lintang dan bujur
Area Penggunaan	:	Indonesia darat dan laut
Penggunaan	:	Seluruh data master disimpan dalam File Geodatabase yang dikelola pada sistem referensi EPSG:9470.

2. Sistem Referensi untuk Tambahan Pengiriman

Nama CRS	:	WGS 84
Kode EPSG	:	4326
Jenis	:	Geografis 2D
Satuan	:	Derajat
Urutan Sumbu	:	lintang dan bujur

Konvensi *encoding data*

1. GeoJSON menggunakan posisi [bujur, lintang] pada WGS 84 sebagaimana RFC 7946.
2. Banyak perangkat lunak GIS dan API menampilkan atau meminta koordinat sebagai [x, y] = [bujur, lintang] meskipun urutan sumbu formal EPSG adalah lintang, bujur.

Penggunaan	:	Seluruh format distribusi (Shapefile, CSV, Feature Service dengan outSR=4326, GeoJSON) disiapkan pada EPSG:4326 untuk interoperabilitas.
Sumber	:	EPSG:4326 terdefinisi dengan sumbu lintang–bujur; RFC 7946 mewajibkan GeoJSON pada WGS 84 dengan urutan koordinat [lon, lat]

I. Kualitas Data

Bagian ini memuat deskripsi elemen dan sub-elemen kualitas data, termasuk ukuran-ukuran kualitas yang digunakan untuk mengevaluasi dan mendokumentasikan kualitas data pada produk ini (Bagian 1 s.d. Bagian 5). Penyajian daftar seluruh elemen dan sub-elemen kualitas data yang digunakan dalam spesifikasi ini, lengkap dengan cakupan evaluasi dan pelaporan yang relevan.

Informasi mengenai persyaratan terhadap hasil kualitas data yang ditargetkan dijelaskan lebih lanjut pada Bagian 6.

1. Kelengkapan Data

a. Pemeriksaan (*Commission*)

Baris	Komponen	Deskripsi
1	Nama	Tingkat item yang berlebih
2	Alias	-
3	Komponen Nama	Pemeriksaan (*Commission*)
4	Ukuran Dasar	Tingkat kesalahan (*error rate*)
5	Definisi	Jumlah item berlebih dalam kumpulan data atau sampel yang berkaitan dengan jumlah nilai yang seharusnya muncul.
6	Deskripsi	Item yang seharusnya ada ditentukan oleh aturan pengumpulan data dari produsen data yang harus didokumentasikan.

7	Cakupan Evaluasi	Dataset
8	Cakupan Pelaporan	Dataset
9	Parameter	-
10	Jenis Nilai	*Double*
11	Struktur Nilai	-
12	Sumber Referensi	SNI ISO 19157 Informasi geografis – Kualitas data.
13	Contoh	1. 20% (Dari total 25 titik kemunculan spesies dari empat instansi, lima titik dianggap berlebih karena duplikat spasial dan atribut). 2. 15% (Jumlah data habitat penting dalam dataset melebihi jumlah yang tercantum dalam laporan enumerator, dengan selisih enam entri).
14	Identitas	3

b. Kelalaian (Omission)

Baris	Komponen	Deskripsi
1	Nama	Tingkat item yang hilang
2	Alias	-
3	Komponen Nama	Kelalaian (*Omission*)
4	Ukuran Dasar	Tingkat kesalahan (*error rate*)
5	Definisi	Jumlah item yang hilang dalam kumpulan data atau sampel yang berkaitan dengan jumlah nilai yang seharusnya muncul.
6	Deskripsi	Item yang seharusnya ada ditentukan oleh aturan pengumpulan data dari produsen data yang harus didokumentasikan.
7	Cakupan Evaluasi	Dataset
8	Cakupan Pelaporan	Dataset
9	Parameter	-
10	Jenis Nilai	*Double*
11	Struktur Nilai	-
12	Sumber Referensi	SNI ISO 19157 Informasi geografis – Kualitas data.

Baris	Komponen	Deskripsi
13	Contoh	1. 10% (Dataset memiliki 10% titik observasi lebih sedikit dibandingkan jumlah yang tercatat dalam laporan pengumpulan data).
14	Identitas	7

2. Konsistensi Logis

a. Konsistensi Konseptual

Baris	Komponen	Deskripsi
1	Nama	Jumlah item yang tidak sesuai dengan aturan skema konseptual
2	Alias	-
3	Komponen Nama	Konsistensi konseptual
4	Ukuran Dasar	Perhitungan kesalahan
5	Definisi	Menghitung semua item dalam kumpulan data yang tidak memenuhi aturan skema konseptual.
6	Deskripsi	Jika skema konseptual secara eksplisit maupun implisit memaparkan aturan, aturan tersebut seharusnya diikuti. Pelanggaran terhadap aturan tersebut dapat berupa, misalnya, penempatan tidak valid suatu unsur dalam toleransi yang ditetapkan, duplikasi unsur dan tumpang tindih unsur yang tidak valid.
7	Cakupan Evaluasi	Dataset
8	Cakupan Pelaporan	Dataset
9	Parameter	-
10	Jenis Nilai	Integer
11	Struktur Nilai	-
12	Sumber Referensi	SNI ISO 19157 Informasi geografis – Kualitas data.
13	Contoh	-
14	Identitas	10

b. Konsistensi Domain

Baris	Komponen	Deskripsi
1	Nama	Jumlah item yang tidak sesuai dengan nilai domainnya.

2	Alias	-
3	Komponen Nama	Konsistensi domain
4	Ukuran Dasar	Jumlah kesalahan
5	Definisi	Menghitung semua item dalam kumpulan data yang tidak sesuai dengan nilai domainnya.
6	Deskripsi	-
7	Cakupan Evaluasi	Dataset
8	Cakupan Pelaporan	Dataset
9	Parameter	-
10	Jenis Nilai	Integer
11	Struktur Nilai	-
12	Sumber Referensi	SNI ISO 19157 Informasi geografis – Kualitas data.
13	Contoh	-
14	Identitas	16

c. Konsistensi Format

Baris	Komponen	Deskripsi
1	Nama	Tingkat konflik struktur fisik
2	Alias	-
3	Komponen Nama	Konsistensi format
4	Ukuran Dasar	Hitungan kesalahan
5	Definisi	Jumlah item yang disimpan yang memiliki konflik dengan struktur fisik dalam kumpulan data yang dibagi oleh jumlah keseluruhan item.
6	Deskripsi	-
7	Cakupan Evaluasi	Dataset
8	Cakupan Pelaporan	Dataset
9	Parameter	-
10	Jenis Nilai	*Double*
11	Struktur Nilai	-
12	Sumber Referensi	SNI ISO 19157 Informasi geografis – Kualitas data.

13	Contoh	-
14	Identitas	20

3. Akurasi Posisi

Baris	Komponen	Deskripsi
1	Nama	Kesalahan relatif horizontal
2	Alias	Rel CE90
3	Komponen Nama	Akurasi internal atau relatif
4	Ukuran Dasar	Tidak diaplikasikan
5	Definisi	Evaluasi ketidakpastian posisi horizontal antar pasangan titik observasi dalam satu dataset sejenis.
6	Deskripsi	Perbandingan antar data posisi horizontal antar pasangan titik dihitung dengan cara sebagai berikut: 1. Hitung jumlah kombinasi pasangan titik: $$m = \frac{n(n-1)}{2}$$ 2. Hitung selisih posisi horizontal antar pasangan titik: $$\Delta X_{rel,ij} = X_i - X_j$$ $$\Delta Y_{rel,ij} = Y_i - Y_j$$ 3. Hitung simpangan baku selisih relatif untuk masing-masing sumbu: $$\sigma_{X,rel} = \sqrt{\frac{1}{m-1}\sum_{k=1}^{m} \left(\Delta X_{rel,ij}\right)^2}$$ $$\sigma_{Y,rel} = \sqrt{\frac{1}{m-1}\sum_{k=1}^{m} \left(\Delta Y_{rel,ij}\right)^2}$$ 4. Hitung simpangan baku horizontal relatif gabungan: $$\sigma_{H,rel} = \sqrt{\frac{\sigma_{X,rel}^2 + \sigma_{Y,rel}^2}{2}}$$ 5. Konversi ke nilai Circular Error 90%: $$Rel\ CE90 = 2.146 \cdot \sigma_{H,rel}$$
7	Cakupan Evaluasi	Dataset
8	Cakupan Pelaporan	Dataset
9	Parameter	Nama: n Definisi: Ukuran sampel

		Jenis nilai: Integer
10	Jenis Nilai	Ukuran
11	Struktur Nilai	-
12	Sumber Referensi	1. SNI ISO 19157 Informasi geografis – Kualitas data, Lampiran G.3.3 2. NATO STANAG 2215 Ed. 7 – Evaluation of Horizontal and Vertical Accuracy of Digital Topographic Data 3. DGIWG – Data Quality: qualityMeasure HorizontalAccuracy
13	Contoh	-
14	Identitas	53

4. Akurasi Temporal

Baris	Komponen	Deskripsi
1	Nama	Urutan kronologis
2	Alias	-
3	Komponen Nama	Konsistensi temporal
4	Ukuran Dasar	Indikator kesalahan
5	Definisi	Menunjukkan bahwa suatu kejadian terhadap kejadian yang lain tidak tersusun dengan benar.
6	Deskripsi	-
7	Cakupan Evaluasi	Dataset
8	Cakupan Pelaporan	Dataset
9	Parameter	-
10	Jenis Nilai	Boolean
11	Struktur Nilai	-
12	Sumber Referensi	SNI ISO 19157 Informasi geografis – Kualitas data
13	Contoh	*True* (5 kejadian lampau muncul dalam kumpulan data namun tidak tersusun dengan benar).
14	Identitas	159

5. Akurasi Tematik

Baris	Komponen	Deskripsi
1	Nama	Tingkat nilai atribut yang salah

2	Alias	-
3	Komponen Nama	Kebenaran atribut non-kuantitatif
4	Ukuran Dasar	Tingkat kesalahan
5	Definisi	Jumlah nilai atribut dengan nilai atribut yang salah disusun dalam kaitannya dengan jumlah total nilai atribut.
6	Deskripsi	-
7	Cakupan Evaluasi	Dataset
8	Cakupan Pelaporan	Dataset
9	Parameter	-
10	Jenis Nilai	*Double*
11	Struktur Nilai	-
12	Sumber Referensi	SNI ISO 19157 Informasi geografis – Kualitas data.
13	Contoh	-
14	Identitas	67

6. Persyaratan Minimum Kualitas Data

a. Kelengkapan – Item Berlebih
   1) Pengukuran: Tingkat item berlebih.
   2) Persyaratan: Tingkat item berlebih ditetapkan 0%. Tidak boleh ada item duplikat.
   3) Metode Evaluasi 1 (Duplikasi Isi identik):
      a) Identifikasi item yang benar-benar identik pada semua atribut.
      b) Simpan hanya satu item sebagai representasi.
      c) Catat penghapusan duplikasi identik pada metadata kualitas data dan *lineage*.
   4) Metode Evaluasi 1 (Duplikasi Lintas Sumber):
      a) Bandingkan item dalam dataset setiap unsurnya berdasarkan atribut.
      b) Jika ditemukan duplikasi dari sumber berbeda, pilih data dari sumber dengan hierarki tertinggi berdasarkan atribut 'SBDATAKTGO' (Pemerintah – Universitas – LSM – Swasta).
      c) Catat sumber yang dipilih dan alasan pemilihan pada metadata kualitas data dan *lineage*.

b. Kelengkapan – Item Hilang
   1) Pengukuran: Tingkat item yang hilang.
   2) Persyaratan: Tingkat item hilang ditetapkan 0%. Semua item wajib tersedia sesuai aturan pemerolehan data.
   3) Metode Evaluasi:
      a) Tentukan jumlah item yang seharusnya ada berdasarkan aturan pengumpulan atau referensi laporan.
      b) Hitung jumlah item aktual dalam dataset.
      c) Bandingkan jumlah aktual dengan jumlah seharusnya.

d) Catat kondisi penyebab kelalaian dalam metadata kualitas data dan *lineage*.

c. Konsistensi Logis – Konseptual
   1) Pengukuran: Jumlah atau proporsi item yang melanggar aturan konseptual.
   2) Persyaratan: Jumlah item yang melanggar aturan skema konseptual tidak boleh melebihi 0 item per dataset.
   3) Metode Evaluasi 1 (Skema Konseptual Internal):
      a) Validasi aturan skema konseptual internal.
         Contoh aturan: atribut wajib tidak boleh kosong.
      b) Evaluasi dilakukan dengan pemeriksaan aturan skema pada dataset.
      c) Pelanggaran harus dijelaskan dalam metadata kualitas data dan *lineage*.
   4) Metode Evaluasi 2 (Referensi Eksternal: Spasial & Spesies):
      a) Validasi posisi unsur dilakukan dengan mengacu pada Referensi Spasial (zona tematik: garis pantai, daratan, perairan laut, kawasan konservasi perairan, WPP perairan darat/laut, serta batas administratif untuk pelaporan) dan Referensi Spesies (klasifikasi dan daftar acuan legal maupun ilmiah).
      b) Contoh aturan: spesies laut harus berada ≤ 300 m dari garis pantai (*buffer* dihitung ke arah darat).
      c) Evaluasi dilakukan melalui overlay spasial terhadap zona tematik dan pencocokan unsur atribut SPESIES dengan Referensi Spesies.
      d) Dokumentasi hasil evaluasi dan penyimpangan dicatat dalam metadata kualitas data dan *lineage*.

d. Konsistensi Logis – Domain
   1) Pengukuran: Jumlah item yang tidak sesuai dengan nilai domainnya.
   2) Persyaratan: Jumlah item dengan nilai atribut di luar domain tidak boleh melebihi 0 item per dataset.
   3) Metode Evaluasi:
      a) Validasi dilakukan terhadap atribut dengan domain nilai yang ditentukan (misalnya enumerasi).
      b) Kesalahan nilai harus diperbaiki sebelum publikasi.
      c) Hasil evaluasi, dan perbaikan dicatat dalam metadata kualitas data dan *lineage*.

e. Konsistensi Logis – Format
   1) Pengukuran: Tingkat konflik struktur fisik.
   2) Persyaratan: Tingkat konflik dengan struktur fisik dataset tidak boleh melebihi 0% dari total item.
   3) Metode Evaluasi:
      a) Validasi dilakukan terhadap kesesuaian isi atribut dengan tipe data, panjang karakter, dan format yang didefinisikan pada skema fisik dataset.
      b) Contoh aturan: panjang nama spesies ≤ 50 karakter, format tanggal sesuai ISO 8601.
      c) Semua konflik format harus dikoreksi sebelum publikasi.
      d) Hasil evaluasi dan tindakan korektif dicatat dalam metadata kualitas data dan *lineage*.

f. Elemen Persyaratan Lainnya
   Untuk elemen kualitas data yang belum memiliki ketentuan khusus, tidak ditetapkan persyaratan minimum. Namun, hasil

pengukuran kualitas data tetap dicatat dan dilaporkan dalam metadata kualitas data serta *lineage*.

J. Pengiriman Produk Data

1. *Geodatabase*

Format	
Nama format	Esri File *Geodatabase*
Versi Format	Tidak berlaku
Spesifikasi Format	ESRI File *Geodatabase*
Struktur File	*.gdb
Bahasa	Indonesia – ind; English - eng
Karakter Set	utf8
Media	
Nama Media	ZIP
Unit Pengiriman	Tipe unsur
Informasi Pengiriman Lainnya	CRS diatur untuk EPSG:4326 pengiriman dan/atau EPSG:9470 jika diperlukan. Kompabilitas ArcGIS 10.x dan ArcGIS Pro. Struktur :Satu *feature class* utama per *feature type.*
Layanan Pengiriman	Tidak berlaku

2. *Shapefile*

Format	
Nama format	Esri *Shapefile*
Versi Format	Tidak berlaku
Spesifikasi Format	ESRI *Shapefile Technical Description*, an ESRI White Paper, July 1998
Struktur File	*.shp; *.shx; *.dbf; *.prj; *.cpg
Bahasa	Indonesia – ind; English – eng

Karakter Set	utf8
Media	
Nama Media	ZIP
Unit Pengiriman	Tipe unsur
Informasi Pengiriman Lainnya	File *.prj diatur ke EPSG:4326 opsional untuk pengiriman dengan EPSG:9470.
Layanan Pengiriman	Tidak berlaku

3. *Comma Separated Value*

Format	
Nama format	CSV
Versi Format	Tidak berlaku
Spesifikasi Format	RFC 4180 profile
Struktur File	*.csv dengan kolom geometri KOORDX dan KOORDY
Bahasa	Indonesia – ind; English - eng
Karakter Set	utf8
Media	
Nama Media	ZIP
Unit Pengiriman	Tipe unsur
Informasi Pengiriman Lainnya	Profil CSV CRS : EPSG 4326 Header : Baris pertama berisi nama kolom Delimiter : Koma “,” Decimal : Titik “.” Quoting : Kutip ganda “untuk teks yang mengaundung koma agar teks Baris Baru : CRLF

	Encoding : UTF-8 Kolom Geometri : KOORDX dan KOORDY urutan kolom mengikuti skema konseptual.
Layanan Pengiriman	Tidak berlaku

K. Metadata

1. Standar Acuan:
   a. SNI 8843-1:2019, Profil metadata spasial indonesia – Bagian 1: Fundamental;
   b. SNI ISO 19157-2:2020, Informasi geografis – Kualitas data – Bagian 2: implementasi skema XML;
   c. SNI ISO 19139:2012, Informasi geografis – Metadata – Implementasi skema XML;
   d. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 78/Kepmen-KP/2021 tentang Struktur Meta Data dan Kamus Data Geospasial di Lingkungan KKP.
2. Spesifikasi
   Spesifikasi penyusunan metadata mengacu ke SNI 8843-1:2019, Profil metadata spasial indonesia – Bagian 1: Fundamental.
3. *Encoding*
   Metadata disusun dengan encoding yang mengacu ke SNI ISO 19139:2012, Informasi geografis – Metadata – Implementasi skema XML.
4. Elemen Metadata
   Rekomendasi profil metadata ini mengacu pada SNI 8843-1:2019 dan Kepmen KP 78/2021 yang menetapkan struktur metadata dan kamus data geospasial di KKP.

   MD_Metadata.metadataIdentifier

   Mengisi pengenal unik metadata dengan pola berikut:
   1. [BPD].[Tahun].[Nomor].

   MD_Metadata.contact

   Wajib mengisi pihak penanggung jawab metadata. Atribut role harus custodian atau pointOfContact, dan organisationName wajib tersedia.
   1. Custodian utama: Direktorat Konservasi Spesies dan Genetik, Direktorat Jenderal Pengelolaan Kelautan, Kementerian Kelautan dan Perikanan.

   MD_Metadata.dateInfo

   Wajib mengisi tanggal pembuatan metadata.
   1. CI_Date.date dan CI_Date.dateType harus ada, minimal dengan dateType = creation.

   MD_Metadata.language / characterSet

   Wajib mengisi pengenal bahasa dengan pengisian:
   1. language = ind dan characterSet = utf8.

MD_Metadata.metadataScope

Wajib menyatakan lingkup sumber daya.

1. resourceScope = dataset.

MD_Metadata.identificationInfo

Wajib sebagai agregasi dalam MD_Metadata mencakup:

1. CI_Citation.title (judul dataset).
2. CI_Citation.date (dengan date dan dateType).
3. abstract (ringkasan isi dataset).
4. topicCategory (biota & environment).
5. extent (cakupan spasial Seluruh NKRI).

DQ_DataQuality

Wajib berisi informasi kualitas data berdasarkan persyaratan elemen kualitas data.

MD_Metadata.resourceLineage

Jika digunakan, wajib menyertakan statement ringkasan asal-usul data (sumber + proses). Jika relevan, source dan processStep juga dimasukkan.

MD_MaintenanceInformation

Mencantumkan maintenanceDate (tanggal pemutakhiran) dan maintenanceAndUpdateFrequency (frekuensi pemutakhiran).

L. Pemeliharaan Data

Frekuensi	Cakupan Unsur
Tahunan	Kemunculan
Tahunan	Keterancaman
Tahunan	Keterdamparan
Tahunan	Habitat Penting
Tahunan	Alur Migrasi

Validasi dan pembaruan data dilakukan secara berkala minimal satu tahun sekali, serta dikelola oleh unit data Ditjen Pengelolaan Kelautan.

M. Penyajian

Aturan penyajian merupakan penggambaran secara visual tentang data yang dapat dibaca dan terinformasikan kepada pengguna, dikenal juga dengan istilah simbol. Simbol ini diterapkan terhadap masing-masing unsur yang dijelaskan pada katalog unsur. Hubungan antara simbol dan unsurnya dimuat dalam katalog penyajian. Pembuatan katalog

penyajian mengacu pada SNI ISO 19117 dan dalam lingkup dataset IGT Biota Perairan Dilindungi.

1. Tujuan Penyajian

   a. Menetapkan cara penyajian informasi Biota Perairan dilindungi.
   b. Aturan dan simbol ditetapkan pada katalog penyajian yang merujuk ke skema aplikasi dan katalog unsur.
   c. Berlaku untuk media layar dan media cetak.

2. Lingkup Penyajian

Tema	Biota Perairan Dilindungi (BPD)
Unsur	1. KMCN_Pt 2. KTCN_Pt 3. KTDN_Pt 4. HBTG_Pt 5. AMBP_Ln
Skala Representatif	1:50.000
Cakupan	Dataset IGT Biota Perairan Dilindungi

3. Informasi Katalog

Judul	Katalog Penyajian Biota Peraian Dilindungi
Penerbit	Direktorat Konservasi Spesies dan Genetik
Versi	1
Tanggal	-
Format distribusi style	ESRI *.stylx
Bahasa	Indonesia

4. Tabel Katalog Penyajian

a. Katalog Simbol

ID	Unsur	Kondisi	Simbol	Skala	Catatan
KMCN-01	KMCN_Pt	TIPE_KMCN = 'Umum'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Kemunculan Umum
KMCN-02	KMCN_Pt	TIPE_KMCN = 'Migrasi'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Kemunculan Titik Migrasi
KTCN-01	KTCN_Pt	TIPE_KTCN = 'Tangkapan target'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Keterancaman terhadap Tangkapan Target
KTCN-02	KTCN_Pt	TIPE_KTCN = 'Tangkapan sampingan'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Keterancaman terhadap Tangkapan Sampingan
KTCN-03	KTCN_Pt	TIPE_KTCN = 'Tertabrak kapal'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Keterancaman terhadap Tangkapan Target
KTCN-04	KTCN_Pt	TIPE_KTCN = 'Polutan'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Keterancaman terhadap Polutan
KTCN-05	KTCN_Pt	TIPE_KTCN = 'Konflik manusia'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Keterancaman terhadap Konflik Manusia
KTCN-06	KTCN_Pt	TIPE_KTCN = 'Lainnya'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Keterancaman lainnya
KTCN-07	KTCN_Pt	KC_POLUTAN = 'Alat tangkap'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Polutan Alat Pancing

ID	Unsur	Kondisi	Simbol	Skala	Catatan
KTCN-08	KTCN_Pt	KC_POLUTAN = 'Plastik'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Polutan Plastik
KTCN-09	KTCN_Pt	KC_POLUTAN = 'Mikroplastik'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Polutan Mikroplastik
KTCN-10	KTCN_Pt	KC_POLUTAN = 'Logam/Besi'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Polutan Logam/Besi
KTCN-11	KTCN_Pt	KC_POLUTAN = 'Tumpahan minyak'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Polutan Tumpahan Minyak
KTCN-12	KTCN_Pt	KC_POLUTAN = 'Bahan kimia'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Polutan Bahan Kimia
KTCN-13	KTCN_Pt	KC_POLUTAN = 'Sedimentasi'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Polutan Sedimentasi
KTCN-14	KTCN_Pt	KC_POLUTAN = 'Limbah cair domestik'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Polutan Limbah Cair Domestik
KTCN-15	KTCN_Pt	KC_POLUTAN = 'Lainnya'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Polutan Lainnya
KTDN-01	KTDN_Pt	KD_KDS = 'Hidup'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Biota Terdampar Kondisi Hidup
KTDN-02	KTDN_Pt	KD_KDS = 'Baru mati'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Biota Terdampar Kondisi Baru Mati

ID	Unsur	Kondisi	Simbol	Skala	Catatan
KTDN-03	KTDN_Pt	KD_KDS = 'Mulai membusuk'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Biota Terdampar Kondisi Mulai Membusuk
KTDN-04	KTDN_Pt	KD_KDS = 'Pembusukan tingkat lanjut'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Biota Terdampar Kondisi Pembusukan Tingkat Lanjut
KTDN-05	KTDN_Pt	KD_KDS = 'Kerangka atau mumi		1:250.000 s.d. 1:5.000	Biota Terdampar Kondisi Kerangka atau Mumi
KTDN-06	KTDN_Pt	KD_PNGN = 'Pelepasliaran biota hidup'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Penanganan Biota Terdampar dengan Cara Pelepasliaran Biota Hidup
KTDN-07	KTDN_Pt	KD_PNGN = 'Rehabilitasi sementara'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Penanganan Biota Terdampar dengan Cara Rehabilitasi Sementara
KTDN-08	KTDN_Pt	KD_PNGN = 'Penguburan bangkai'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Penanganan Biota Terdampar dengan Cara Penguburan Bangkai
KTDN-09	KTDN_Pt	KD_PNGN = 'Penenggelaman bangkai'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Penanganan Biota Terdampar dengan Cara Penguburan Bangkai

ID	Unsur	Kondisi	Simbol	Skala	Catatan
KTDN-10	KTDN_Pt	KD_PNGN = 'Dekomposisi Alami'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Penanganan Biota Terdampar dengan Cara Dekomposisi Alami
HBTG-01	HBTG_Pt	TIPE_HBTG = 'Peneluran'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Habitat Penting Peneluran
HBTG-02	HBTG_Pt	TIPE_HBTG = 'Pengasuhan		1:250.000 s.d. 1:5.000	Habitat Penting Pengasuhan
HBTG-03	HBTG_Pt	TIPE_HBTG = 'Makan'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Habitat Penting Makan
HBTG-04	HBTG_Pt	TIPE_HBTG = 'Cleaning Station'		1:250.000 s.d. 1:5.000	Habitat Penting Cleaning Station
AMBP-01	AMBP_Ln	-		1:1.000.000 s.d. 25.000	Alur Migrasi; Orientasi Panah Menunjukkan JM_TGLAWAL ke JM_TGLAKHIR

b. Katalog Font Penulisan Nama Rupa Bumi

No	**Unsur**	**Format**	**Font**	**Spesikasi**	**Contoh Aplikasi**
Nama administrasi					
1	Administrasi Negara	Vektor	Titik	Font: Arial, *Ukuran 20-34, Bold, Hitam	**NEGARA**

2	Administrasi Provinsi	Vektor	Titik	Font: Arial, *Ukuran 19-32, Hitam	PROVINSI
3	Administrasi Kabupaten	Vektor	Titik	Font: Arial, *Ukuran 18-30, Hitam	Kabupaten
4	Administrasi Kecamatan	Vektor	Titik	Font: Arial, *Ukuran 17-28, Hitam	Kecamatan
5	Wilayah Pengelolaan Perikanan	Vektor	Titik	Font: Arial, *Ukuran 19-32, Hitam	WPP718
Nama Unsur Pesisir, Pulau dan Perairan					
6	Pulau	Vektor	Titik	Font: Times New Roman, *Ukuran 20-26, Italic, Hitam	*Pulau*
7	Samudera	Vektor	Titik	Font: Times New Roman, *Ukuran 20-34, Bold, Italic, Warna Biru	***SAMUDERA***
8	Laut	Vektor	Titik	Font: Times New Roman, *Ukuran 24-28, Italic, Warna Biru	*Laut*
9	Selat	Vektor	Titik	Font: Times New Roman, *Ukuran 22-27, Italic, Warna Biru	*Selat*

10	Tanjung/Teluk	Vektor	Titik	Font: Times New Roman, *Ukuran 20-26, Italic, Warna Biru	*Tanjung*
11	Nama Pelabuhan	Vektor	Titik	Font: Arial, *Ukuran 20-26, Warna Hitam	Pelabuhan
12	Keterangan Lain	Vektor	Titik	Font: Arial, *Ukuran 20-26, Warna Hitam	Sampah Laut

5. Penyajian Peta Cetak

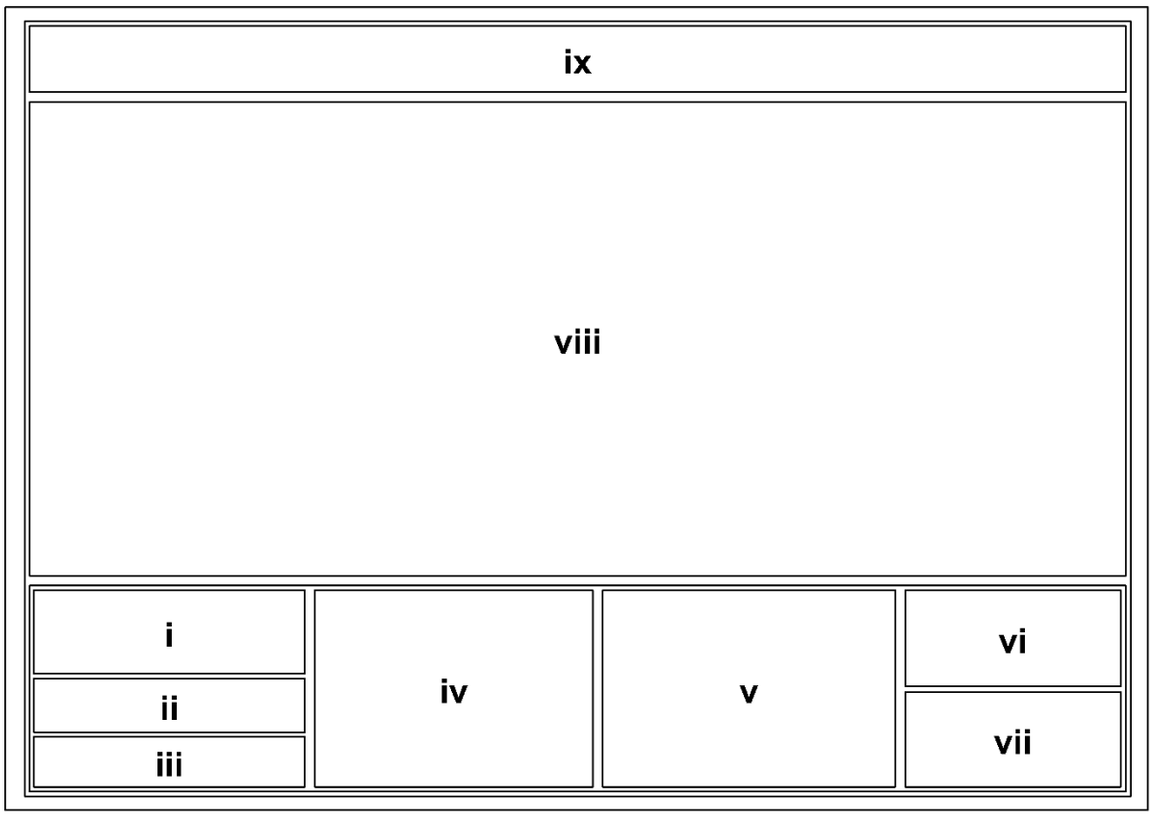
a. Informasi Penyajian Peta Keseluruhan

Tujuan	Peta biota perairan dilindungi keseluruhan pada satu lembar.
Media	Cetak
Ukuran kertas	A0
Skala penyajian	1:50.000
Variasi skala	< 1:50.000 untuk area sempit
Cakupan luas	> 1:50.000 bila diperlukan luasan besar
Cara pendetailan	Keseluruhan

b. Informasi Penyajian Peta per Nomor Lembar

Tujuan	Peta biota perairan dilindungi dengan detail lebih tinggi.
Media	Cetak
Ukuran kertas	A0
Skala penyajian	< 1:50.000
Jumlah lembar	Dapat lebih dari satu lembar per informasi

c. Tata Letak (*Layout*)



Penjelasan tata letak (*layout*):

1. Logo Instansi
   Peta biota perairan dilindungi yang berada di kawasan Negara Kesatuan Republik Indonesia mencantumkan logo instansi Kementerian Kelautan dan Perikanan. Dengan ketentuan logo diatu rata tengah dan membeikan tambahan informasi alamat serta kontak yang dapat dihubungi melalui surat elektronik.

   Ketentuan penulisan: Font Arial, *Ukuran 26 untuk nama kementerian dan ukuran 20 untuk alamat dengan keduanya menggunakan warna hitam dengan **bold**.



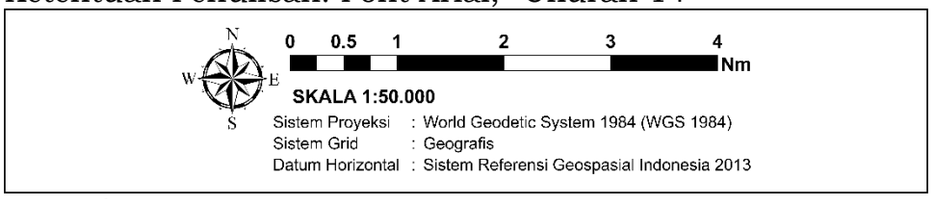
2. Judul Peta
   Contoh: **PETA KEMUNCULAN SPESIES PERAIRAN DILINDUNGI DI WILAYAH PENGELOLAAN PERIKANAN REPUBLIK INDONESIA.**

   Ketentuan penulisan: Huruf Kapital, Font Arial, *Ukuran 45, Warna Hitam, Bold.
3. Skala dan Arah Utara
   a. Gambar penunjuk arah utara
   b. Penulisan skala teks
   Ketentuan penulisan skala teks: Font Arial, *Ukuran 16, Warna Hitam, Bold
   c. Gambar skala batang
   Ketentuan penggambaran skala batang: Number of Divisions/Subdivision: 4, Satuan mil laut (penulisan setelah

skala batang dan disingkat menjadi Nm), dan Penulisan label di bawah skala batang.

d. Penulisan sistem referensi

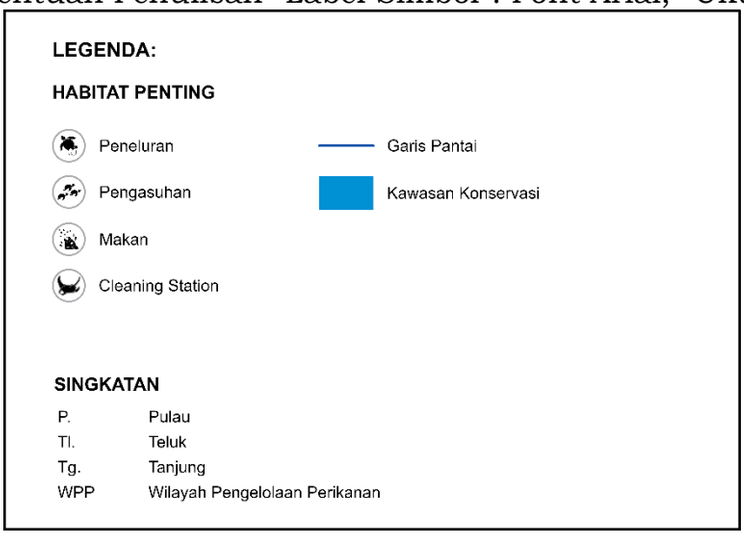
Ketentuan Penulisan: Font Arial, *Ukuran 14



4. Legenda
   a. Ketentuan penulisan “Legenda”: font Arial, *Ukuran 18
   b. Ketentuan penulisan “Kategori Simbol “: font Arial, *Ukuran 16
   c. Ketentuan penulisan “Label Simbol”: font Arial, *Ukuran 14

   Legenda dalam lembar peta untuk biota laut dilindungi ditulis sesuai dengan informasi utama

   Ketentuan penulisan dalam peraturan perundang undangan (jika ada):
   a. Ketentuan Penulisan “Legenda”: Font Arial, *Ukuran 22
   b. Ketentuan Penulisan “Kategori Simbol “: Font Arial, *Ukuran 20
   c. Ketentuan Penulisan “Label Simbol”: Font Arial, *Ukuran 18

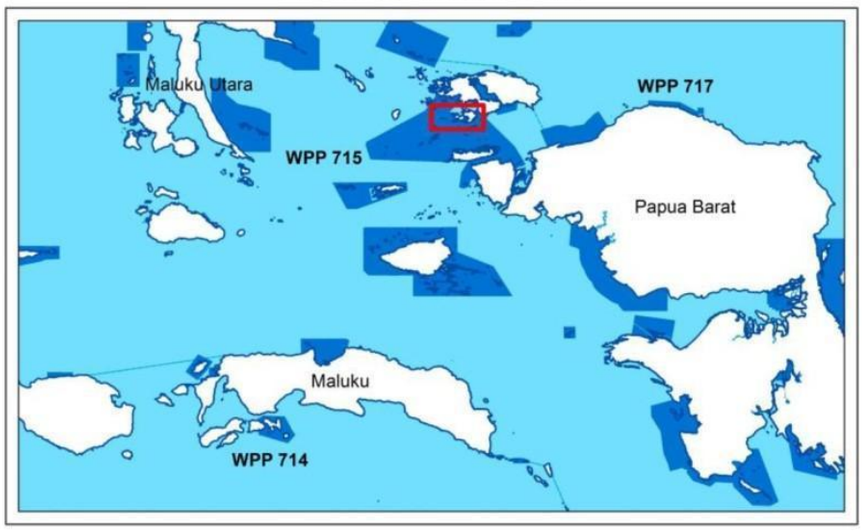


5. Petunjuk Lokasi Peta
   a. Petunjuk lokasi peta IGT Biota Perairan Dilindungi

      Pada peta IGT biota laut dilindungi keseluruhan, terdapat satu petunjuk lokasi peta yang menggambarkan lokasi peta sebaran biota laut dilindungi secara keseluruhan. Adapun ketentuan pada petunjuk lokasi peta tersebut adalah sebagai berikut:
      i. Informasi: Garis pantai, Batas Administrasi (Negara dan Provinsi), Toponimi (Pulau Besar, Laut, Samudera), Kotak petunjuk lokasi Biota laut dilindungi.
      ii. Grid: Geografis, Bolder: Hitam, Wana Grid: Gray 30%.
   b. Petunjuk lokasi peta IGT Biota Perairan Dilindungi skala diatas 1:50.000

      Selain inset peta yang menggambarkan lokasi secara keseluruhan, bisa juga ditampilkan diagram lokasi peta yang menggambarkan lokasi setiap nomor lembar peta sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

PETUNJUK LOKASI PETA



6. Sumber dan Riwayat Peta
   Penulisan sumber riwayat data dengan format penulisan

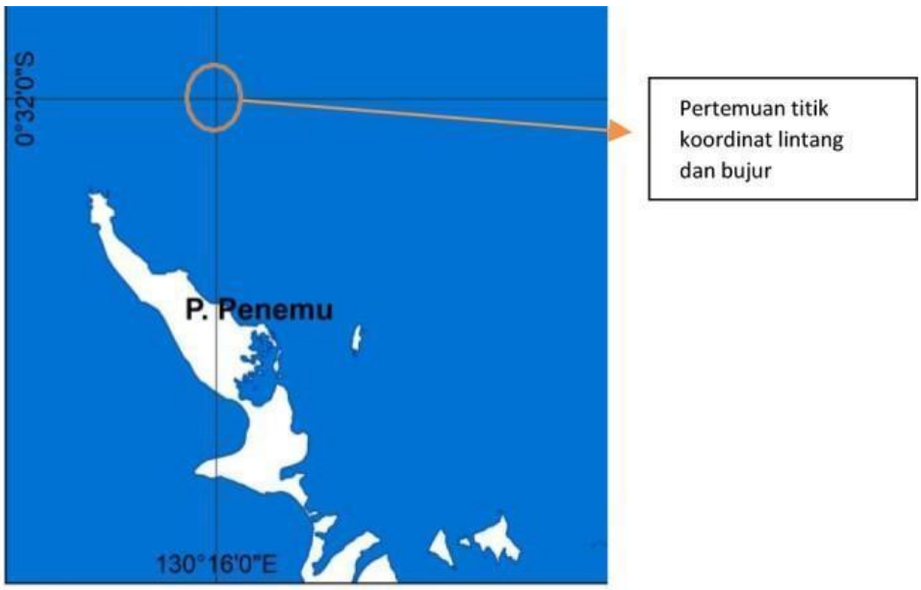
   Nama Data <Spasi> Instansi Penyedia Data <Spasi> Tahun Data

   a. Ketentuan penulisan: Font Arial, *Ukuran 16
   b. Contoh**:** Peta Rupabumi Indonesia dari Badan Informasi Geospasial Tahun 2017.
7. Lembar Pengesahan
   Lembar pengesahan sekurang-kurangnya disahkan oleh pejabat eselon 1 dari kementerian kelautan dan perikanan dengan contoh sebagai berikut:

LEMBAR PENGESAHAN:	
Disajikan oleh: Direktur Konservasi Spesies dan Genetik	Mengetahui: Direktur Jenderal Pengelolaan Kelautan
NAMA DIREKTUR	NAMA DIREKTUR JENDERAL

8. Muka Peta
   a. Grid
      Sistem Grid yang digunakan adalah sistem grid geografis dengan interval 5 atau 10 derajat pada peta skala 1:50.0000 (interval Grid pada skala yang lebih besar/kecil dapat menyesuaikan). Interval grid peta menampilkan minimal 4 pertemuan titik koordinat bujur dan lintang.

      i. Ketentuan Grid: Warna Gray 30%, Tebal 1.5 pt (1 mm = 2,835 pt), Format Koordinat Derajat, Menit, Detik
      ii. Ketentuan Label Grid: Font Arial, Warna Hitam, *Ukuran 20, diberi satuan di setiap labelnya sesuai posisi lintang dan bujur (LU/LS dan BT)



b. Komposisi Peta
Komposisi peta harus mencakup keseluruhan area sebaran biota laut dilindungi pada tema-tema yang telah ditentukan dalam satu peta (untuk sebaran biota laut dilindungi keseluruhan). Seluruh nomor lembar peta harus mencakup keseluruhan area biota laut dilindungi pada skala diatas 1:50.000 (untuk peta sebaran biota laut dilindungi per nomor lembar peta).

9. Judul Peta Lampiran Produk Hukum
Ketentuan penulisan: Font Arial, Warna Hitam ukuran 44-60, **Bold**

PETA HABITAT PENTING BIOTA PERAIRAN DILINDUNGI DI PERAIRAN RAJA AMPAT PROVINSI PAPUA BARAT DAYA TAHUN 2023

N. Informasi Tambahan

Informasi tambahan tidak didefinisikan dalam spesifikasi ini.

BAB III
PENUTUP

Spesifikasi Produk Data IGT Biota Perairan Dilindungi disusun sebagai panduan dalam penyusunan, pengelolaan, dan pemanfaatan data spasial biota perairan dilindungi di Indonesia. Dokumen ini memastikan keseragaman struktur data, standar atribut, dan kualitas informasi untuk mendukung perencanaan, pengelolaan, serta pengawasan sumber daya kelautan secara terpadu. Penyusunan spesifikasi ini juga selaras dengan prinsip Satu Data Indonesia dan Kebijakan Satu Peta, sehingga dapat memperkuat integrasi data lintas kementerian/lembaga maupun pemangku kepentingan.

Metode dan persyaratan yang ditetapkan dalam SPD ini merupakan ketentuan umum dengan standar minimum, sehingga memungkinkan pengembangan lebih lanjut sesuai kebutuhan analisis, kebijakan, maupun aplikasi teknis di masa depan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 25 September 2025
DIREKTUR JENDERAL
PENGELOLAAN KELAUTAN
ttd.

A. KOSWARA

Salinan sesuai dengan aslinya,
Sekretaris Direktorat Jenderal
Pengelolaan Kelautan,

Miftahul Huda