



**KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN  
BADAN RISET DAN SUMBER DAYA MANUSIA  
KELAUTAN DAN PERIKANAN**

**LOKA PEREKAYASAAN TEKNOLOGI KELAUTAN**

JL. IR. SOEKARNO NOMOR 3, PATUNO, KECAMATAN WANGI-WANGI 93791

WAKATOBI, SULAWESI TENGGARA

SURAT ELEKTRONIK: [lptk.wakatobi@gmail.com](mailto:lptk.wakatobi@gmail.com)

KEPUTUSAN

KEPALA LOKA PEREKAYASAAN TEKNOLOGI KELAUTAN  
NOMOR : 107.1 /BRSDMKP-LPTK/VI/2021

TENTANG

REVIU RENCANA STRATEGIS  
LOKA PEREKAYASAAN TEKNOLOGI KELAUTAN  
TAHUN 2020-2024

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA KEPALA

LOKA PEREKAYASAAN TEKNOLOGI KELAUTAN,

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka ikut melaksanakan visi dan misi Kementerian Kelautan dan Perikanan serta mengoptimalkan pelaksanaan riset dan pengembangan sumber daya manusia serta pemberdayaan masyarakat kelautan dan terjadinya perubahan perjanjian kinerja lingkup Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan maka perlu disusun Reviu Rencana Strategi Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan tahun 2020-2024;
  - b. bahwa untuk menjamin keberhasilan dan kesatuan pandangan terhadap visi dan misi tersebut khususnya dilingkup riset kelautan setelah adanya perubahan organisasi ; dan
  - c. bahwa untuk maksud tersebut dalam huruf a dan b, perlu ditetapkan dengan Keputusan Kepala Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan.

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 25 tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional;
  2. Undang-Undang Nomor 31 tahun 2004 tentang Perikanan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 45 tahun 2009;
  3. Undang-Undang Nornor 17 Tahun 2007 tentang Perencanaan pembangunan Jangka Panjang Tahun 2005 sampai 2025;
  4. Undang-Undang Nornor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nornor 1 Tahun 2014;

5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
6. Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara;
7. Peraturan Presiden Nomor 63 Tahun 2015 tentang Kementerian Kelautan dan Perikanan;
8. Keputusan Presiden Nomor 29 Tahun 2016 tentang Pengangkatan Pejabat Tinggi Madya di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan;
9. Peraturan Presiden nomor 2 Tahun 2017 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden nomor 63 tahun 2015 tentang Kementerian Kelautan dan Perikanan; dan
10. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 40 Tahun 2011 sebagaimana diubah dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 21 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan

**MEMUTUSKAN:**

Menetapkan      **KEPUTUSAN KEPALA LOKA PEREKAYASAAN TEKNOLOGI KELAUTAN TENTANG REVIU RENCANA STRATEGIS LOKA PEREKAYASAAN TEKNOLOGI KELAUTAN TAHUN 2020-2024.**

**KESATU**            Menetapkan Rencana Strategis Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan (Renstra LPTK) yang merupakan pedoman bagi pelaksanaan kegiatan Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan, sebagaimana tersebut dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari keputusan ini.

**KEDUA**            Renstra LPTK merupakan turunan dokumen perencanaan BRSDMKP yang terdiri dari kerangka regulasi dan kerangka pendanaan, dan memiliki ruang lingkup:

1. Pendahuluan, yang berisi kondisi umum, potensi, dan permasalahan;
2. Tujuan            dan            Sasaran            Strategis;

3. Arah Kebijakan, Strategi, Kerangka Regulasi dan, Kerangka Kelembagaan;
4. Target kinerja dan kerangka pendanaan; dan
5. Penutup.

**KETIGA**

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan

Ditetapkan di Wakatobi

Pada tanggal 2 Juni 2021

PLT KEPALA LOKA  
PEREKAYASAAN TEKNOLOGI  
KELAUTAN,



Eg Manafi



# RENCANA STRATEGIS

LOKA PEREKAYASAAN TEKNOLOGI KELAUTAN

2020-2024

## KATA PENGANTAR

Rencana Strategis (Renstra) wajib dibuat oleh setiap satuan kerja (satker) dalam menjalankan tugas dan fungsinya. Hal ini tercantum dalam Undang-undang nomor 25 tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional. Di dalam Renstra harus terdapat visi, misi, tujuan, strategi, kebijakan, program dan kegiatan satker. Renstra menjadi pedoman dalam penyusunan kegiatan dan rencana penganggaran untuk periode lima tahun.

Sebagai satker eselon IV, penyusunan Renstra Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan ini mengacu pada Renstra Pusat Riset Kelautan, Renstra Badan Riset Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan, dan Renstra Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Visi Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan adalah ***“Menjadi Inovator IPTEK Bidang Konservasi dan Pengawasan Untuk Pengelolaan Sumberdaya Kelautan yang berkelanjutan”*** dengan misi :

- a. Menguasai iptek kelautan untuk konservasi dan pengawasan sumberdaya kelautan, pesisir dan pulau-pulau kecil;
- b. Menghasilkan iptek kelautan untuk konservasi dan pengawasan sumberdaya kelautan, pesisir dan pulau-pulau kecil yang berkelanjutan;
- c. Menerapkan, memanfaatkan dan menyebarluaskan iptek hasil litbang untuk kepentingan masyarakat.

Oleh karena itu, rangkaian rencana kegiatan yang dirangkum dalam roadmap kegiatan, tujuan, sasaran, output, outcome dan segala bentuk yang dihasilkan yang dijabarkan dalam Renstra ini mencerminkan dukungan penuh LPTK Wakatobi untuk menyukseskan Visi dan Misi BRSDM KP tersebut.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberi kontribusi dalam penyusunan Renstra ini.



Plt. Kepala LPTK,

*[Signature]*  
Noferya Manafi

## BAB I. PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 merupakan tahapan keempat sekaligus periode terakhir dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025 yang telah ditetapkan melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007, tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) Tahun 2005-2025. RPJPN menjadi sarana memantapkan pembangunan secara menyeluruh di berbagai bidang dengan menekankan pencapaian daya saing kompetitif perekonomian berlandaskan keunggulan sumber daya alam dan sumber daya manusia (SDM) berkualitas, serta kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang terus meningkat.

Tujuan pembangunan kelautan dan perikanan (KP) jangka panjang pada periode pembangunan tahap ke 4 (2020-2024) adalah mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang dengan menekankan terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif di berbagai wilayah yang didukung oleh SDM berkualitas dan berdaya saing. Hal ini ditegaskan dalam misi ketujuh pembangunan nasional yaitumewujudkan Indonesia menjadi negara kepulauan yang mandiri, maju dengan basis kepentingan Nasional. Misi tersebut selaras dengan salah satu sasaran pokok RPJPN 2005-2025, yaitu *“Terwujudnya Indonesia sebagai negara kepulauan yang mandiri, maju, kuat, dan berbasiskan kepentingan nasional”*. RPJMN 2020-2024 akan mempengaruhi pencapaian target pembangunan dalam RPJPN, dimana pendapatan perkapita Indonesia akan mencapai tingkat kesejahteraan setara dengan negara-negara berpenghasilan menengah atas (*upper-middle income country/MIC*) yang memiliki kondisi infrastruktur, kualitas sumber daya manusia, layanan publik, serta kesejahteraan rakyat yang lebih baik.

Penyusunan Rencana Strategis (Renstra) Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan(LPTK) tahun 2020-2024, mengacu pada Renstra Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan (BRSDM KP) dan Pusat Riset Kelautan (Pusriskel). Visi BRSDM KP dan Pusriskel pada tahun 2020-2024 adalah mendukung visi KKP untuk mewujudkan Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian, berlandaskan gotong-royong. Visi BRSDM KP dan Pusriskel menjadi penting dengan keberadaan LPTK sebagai UPT pendukung untuk mencapai tujuan RPJMN tahap IV. Peran strategis keberadaan LPTK yaitu mendukung visi dan misi BRSDM KP dan Pusriskel melalui kegiatan perekayasaan teknologi kelautan.

Peran strategis LPTK meliputi: 1) merumuskan perencanaan pembangunan KP nasional melalui penyediaan hasil perekayasa teknologi kelautan; 2) menyelenggarakan perekayasa teknologi kelautan yang mengikuti perkembangan era globalisasi dan ekonomi digital; 3) menghasilkan perekayasa teknologi kelautan inovatif dan implementatif yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat; 4) melaksanakan pengelolaan alih teknologi bidang kelautan secara efektif, efisien, dan tepat sasaran; 5) melakukan *sharing Knowledge Base Management System* (BMS) dalam mengaplikasikan hasil perekayasa teknologi kelautan; 6) mewujudkan tata kelola perekayasa yang baik dan melakukan kerja sama dengan lembaga/instansi dalam dan luar negeri; 7) Meningkatkan kontribusi PNBP (royalti dan Hak Kekayaan Intelektual/HAKI) melalui hasil perekayasa teknologi kelautan.

Tugas dan fungsi LPTK sebagai penyelenggara riset inovatif di bidang perekayasa teknologi kelautan, memberikan dampak pada peningkatan ekonomi. Hasil riset teknologi kelautan yang inovatif menjadi faktor utama keberhasilan pengelolaan sumber daya KP secara berkelanjutan. Dinamika lingkungan strategis pembangunan KP harus disikapi LPTK dengan mengoptimalkan kekuatan internal, serta mengubah tantangan yang dihadapi menjadi peluang.

Perkembangan IPTEK yang pesat di era revolusi industri 4.0 dan era sosial (*society*) 5.0 menuntut adanya perubahan tatanan kehidupan baru yang berpusat pada manusia (*human-centered*) serta berbasis teknologi (*technology based*). *Cyber-physical system* (CPS) dalam Industri 4.0 merupakan integrasi antara *physical system*, komputasi dan juga *network/komunikasi*, sedangkan *society* 5.0 merupakan penyempurnaan dari CPS menjadi *cyber-physical-human systems*. Pada era *society* 5.0 manusia tidak hanya dijadikan obyek (*passive element*), tetapi berperan aktif sebagai subyek (*active player*) yang bekerja bersama *physical system* dalam mencapai tujuan. Berdasarkan hal tersebut, interaksi antara mesin (*physical system*) dan manusia diperlukan untuk menjaga keseimbangan maupun keharmonisan. Situasi ini akan memberikan peluang bagi LPTK untuk berinovasi dalam hal teknologi, struktur organisasi/kelembagaan, dan aturan/kebijakan. Berdasarkan hal tersebut, LPTK melakukan penyusunan Renstra 2020-2024, untuk mendukung terwujudnya visi dan misi Pusriskel, BRSDM KP dan KKP serta sasaran pembangunan jangka menengah 2020-2024 yaitu mewujudkan masyarakat sektor KP yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang dengan menekankan terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif di berbagai wilayah yang didukung oleh sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing.

## B. KONDISI UMUM

Dalam rangka mewujudkan tujuan, pembangunan KP dilaksanakan melalui proses yang bertahap, terencana, terpadu dan berkesinambungan. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2025 telah menetapkan salah satu

misi yang terkait dengan KKP, yakni “Mewujudkan Indonesiamenjadi NegaraKepulauan yangMandiri,Maju,Kuat,dan Berbasiskan Kepentingan Nasional”, dengan menumbuhkan wawasan bahari bagi masyarakat dan pemerintah, meningkatkan kapasitas sumber daya manusia yang berwawasan kelautan, mengelola wilayah laut nasional untuk mempertahankan kedaulatan dan meningkatkan kemakmuran, dan membangun ekonomi kelautan secara terpadu dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumber kekayaan laut secara berkelanjutan. Berdasarkan hal tersebut, LPTK telah melaksanakan berbagai kegiatan perekayasaan teknologi kelautan dengan hasil sebagai berikut:

Jumlah hasil perekayasaan teknologi kelautan pada tahun 2015 sebanyak 4 buah. Pada tahun 2016 meningkat menjadi 6 buah, tahun 2017 mengalami penurunan menjadi 1 buah. Tahun 2018 dan 2019 mengalami peningkatan kembali menjadi masing-masing 2 buah.

Perkembangan jumlah hasil riset Pusriskel tahun 2015–2019 dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Perekayasaan Teknologi Kelautan Tahun 2015 - 2019

Output	2015	2016	2017	2018	2019
Inovasi Teknologi	2				
Data dan Informasi	1	2			
Inovasi Produk dan Jasa	1				
Komponen Inovasi		4	1	2	2

Sumber : LPTK (2019)

Memperluas jejaring (network) dalam melaksanakan penelitian dari para peneliti dan perekayasa LPTK dengan mitranya akan menciptakan pemanfaatan sumber daya dan fasilitas bersama antar lembaga secara berkesinambungan. Hal ini memberikan dampak positif, selain pengakuan terhadap lembaga juga meningkatkan kemampuan peneliti dan perekayasannya sendiri. Jumlah kerjasama LPTK dengan mitra/lembaga lainnya disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kerjasama Riset Kelautan Tahun 2015 - 2019

Jenis Kerjasama	2015	2016	2017	2018	2019
Dengan lembaga pemerintah	-	-	-	3	4
Dengan swasta	-	1	1	1	1

Sumber : LPTK (2019)

Mempublikasikan hasil penelitian dan perekayasaan merupakan upaya untuk mendiseminasikan hasil-hasil penelitian LPTK agar dapat lebih dikenal dan memberikan manfaat bagi banyak pihak. Tabel 3 menampilkan jumlah artikel ilmiah yang dipublikasikan sejak tahun 2016-2019.

**Tabel 3.** Jumlah Publikasi Artikel Ilmiah LPTK Tahun 2016 - 2019

Jenis Publikasi	2016	2017	2018	2019
Jurnal		1	2	1
Prosiding	4	4	4	4

Sumber : LPTK (2019)

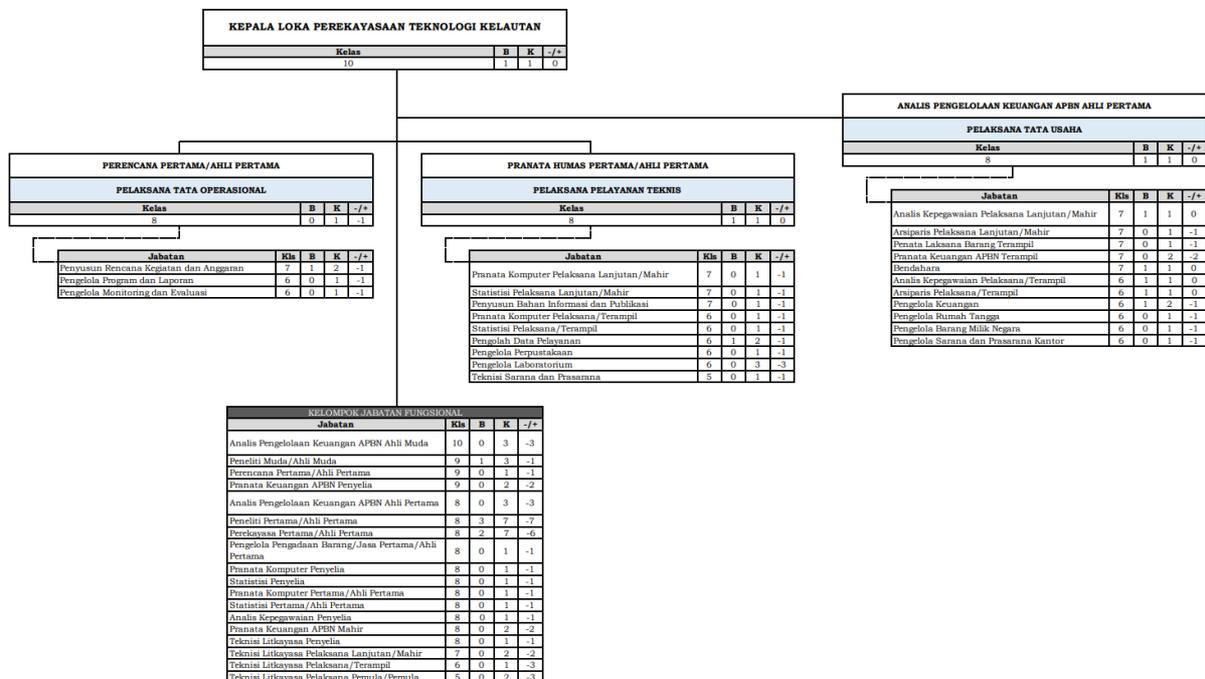
C. POTENSI DAN PERMASALAHAN

1. POTENSI

1.1 Organisasi

Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan, yang selanjutnya disebut LPTK, merupakan Unit Pelaksana Teknis Kementerian Kelautan dan Perikanan di bidang perekayasaan teknologi kelautan, yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada kepala badan yang menangani riset kelautan dan perikanan serta pengembangan sumber daya manusia kelautan dan perikanan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.40/MEN/2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan, LPTK mempunyai tugas melaksanakan perekayasaan teknologi kelautan di bidang alat dan mesin untuk konservasi dan pengawasan laut, pesisir, dan pulau-pulau kecil.

Dalam melaksanakan tugas, LPTK menyelenggarakan fungsi: a. penyusunan rencana program dan anggaran, pemantauan dan evaluasi, serta laporan; b. pelaksanaan perekayasaan teknologi kelautan di bidang alat dan mesin untuk konservasi dan pengawasan laut, pesisir, dan pulau-pulau kecil; c. pelayanan teknis, jasa, informasi, komunikasi, dan kerja sama perekayasaan teknologi kelautan di bidang alat dan mesin untuk konservasi dan pengawasan laut, pesisir, dan pulau-pulau kecil; dan d. pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga. Struktur organisasi Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Struktur Organisasi LPTK

## 1.2 Sumberdaya

### a. Sumberdaya Manusia

Pada tahun 2019, LPTK memiliki pegawai PNS sebanyak 18 orang dan Tenaga Kontrak sebanyak 14 orang, sehingga total pegawai sejumlah 32 orang. Dari seluruh PNS yang ada, sebagian besar adalah sebagai Perekayasa yaitu sebanyak 5 orang. Selain Perekayasa, Jabatan Fungsional Tertentu yang terdapat di LPTK adalah Penelitian Teknisi Litkayasa dengan rincian jumlah sebagaimana terdapat di Tabel 4.

**Tabel 4.** Pegawai LPTK Tahun 2019

NO	JABATAN	LPTK
1	Pejabat Struktural	4
3	Peneliti Muda	1
4	Peneliti Pertama	3
5	Calon Peneliti	1
6	Perekayasa	5
7	Teknisi Litkayasa	1
13	Fungsional Umum	3
14	Tenaga Kontrak	14
<b>JUMLAH</b>		<b>32</b>

### b. Sumberdaya Sarana-Prasarana

Aset LPTK meliputi aset berwujud dan tidak berwujud. Aset LPTK tahun 2019, disajikan pada Tabel 5.

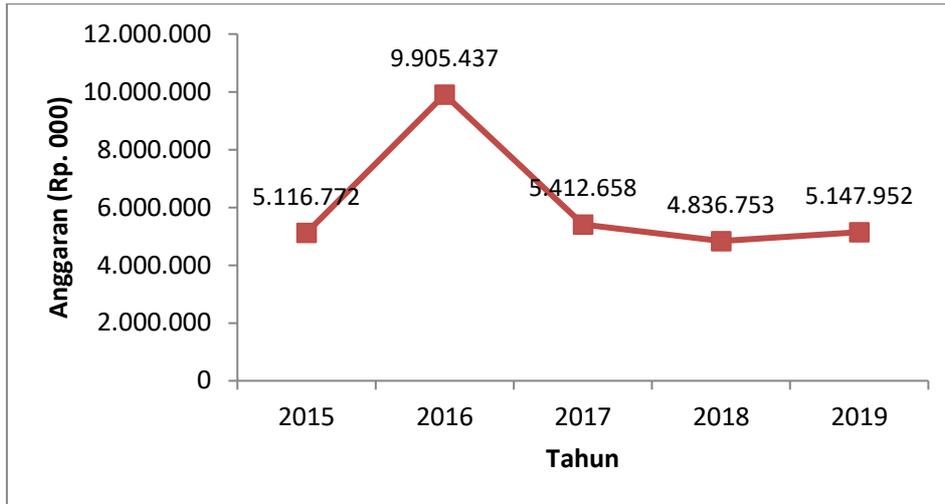
**Tabel 5.** Aset LPTK Tahun 2019

No.	Uraian	Kuantitas	Jumlah (Rp.)
1.	Tanah	11,136	1,815,296,000
2.	Peralatan dan Mesin	805	35,174,257,389
3.	Gedung dan Bangunan	15	14,695,185,510
4.	Irigasi	3	336,118,000
5.	Jaringan	16	4,401,278,806
6.	Aset Tetap Lainnya	155	45,968,610
7.	Aset Tak Berwujud	3	111,410,000
<b>Jumlah</b>			<b>56,579,514,315</b>

Sumber : Pusrisikel (2019)

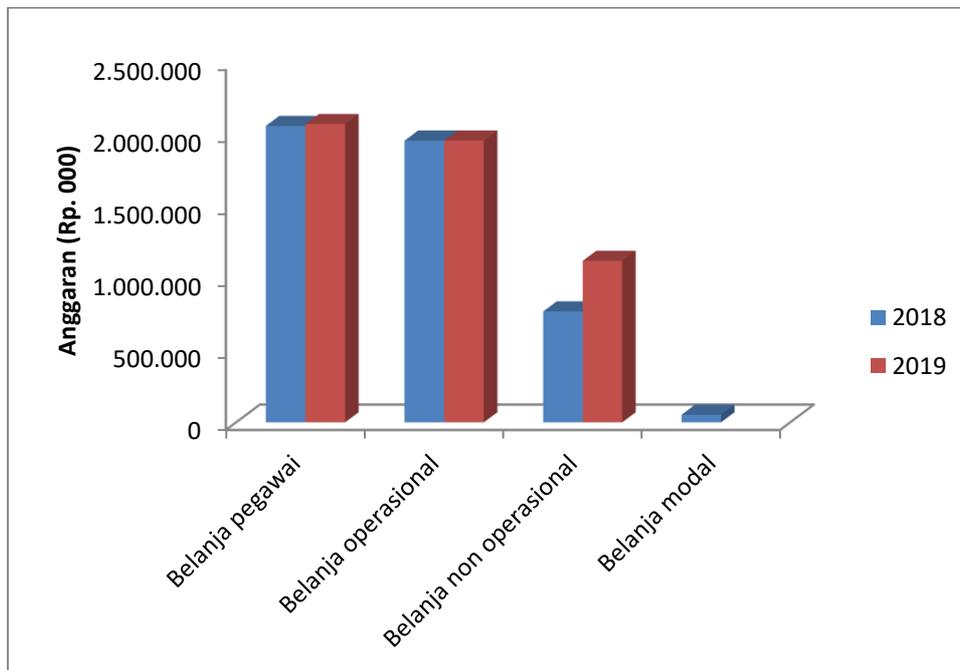
### c. Anggaran

Sistem penganggaran LPTK sesuai Undang-Undang Nomor 17 tahun 2003, tentang Keuangan Negara, menggunakan pendekatan penganggaran terpadu (*unified budget*), kerangka pengeluaran jangka menengah (*medium term expenditure framework*), dan penganggaran berbasis kinerja (*performance-based budgeting*). Perkembangan anggaran LPTK tahun 2015 ke 2016 mengalami kenaikan yang cukup signifikan kemudian tahun 2016-2018 mengalami penurunan, yaitu dari sejumlah Rp. 9.905.437.000 pada tahun 2018 menjadi sejumlah Rp. 4.836.753.000 (Gambar 2).



Gambar 2. Perkembangan Anggaran LPTK 2015-2019 (Rp. 000)

Proporsi anggaran LPTK KP tahun 2019 didominasi untuk belanja pegawai sebesar Rp. 2.070.855.000, belanja barang operasional sebesar 1.956.097.000, belanja barang non operasional sebesar Rp. 1.121.000. Perkembangan anggaran LPTK per jenis biaya dalam 2 tahun terakhir disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Perkembangan Anggaran LPTK 2018-2019 (Rp. 000) per Sumber Biaya

**d. Bidang Riset**

Dalam mendukung pembangunan kelautan dan perikanan, riset berperan menjadi pendorong penerapan teknologi. Sejak dibentuk tahun 2011, LPTK telah melaksanakan kegiatan riset yang menghasilkan inovasi teknologi kelautan. Inovasi teknologi kelautan tersebut diharapkan dapat bersaing secara nasional dan internasional, sebagai langkah penting dalam meningkatkan daya saing

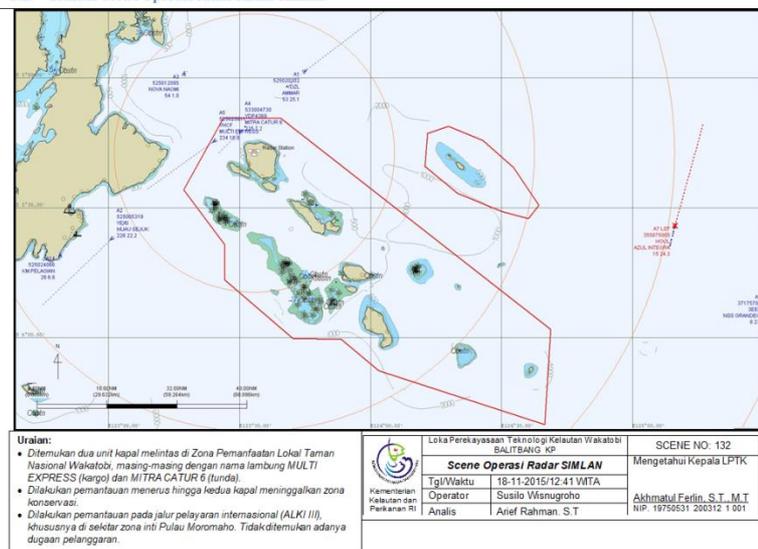
bangsa. Untuk itu hasil riset kelautan diharapkan menjadi komponen penting dalam upaya mewujudkan Sistem Inovasi Nasional (SIN). Hasil-hasil riset kelautan yang telah dicapai, di antaranya adalah sebagai berikut:

1) Teknologi Pengawasan Kelautan

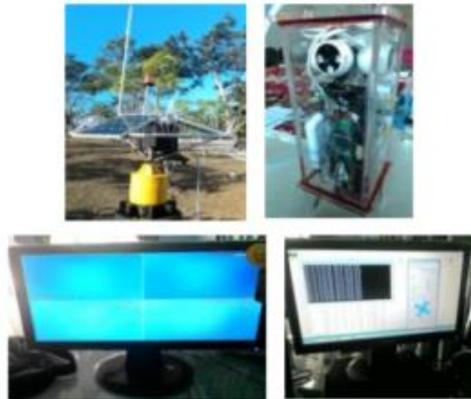
Sistem Informasi Kelautan (SIMLAN) merupakan teknologi untuk pemantauan pergerakan kapal di daerah konservasi laut Wakatobi, melalui Sistem Radar Pantai dan AIS. Data dan Informasi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh para pengawas kelautan dan perikanan untuk identifikasi pelanggaran di laut seperti pencemaran, transshipment dan *illegal fishing*, selain itu dapat juga dimanfaatkan untuk kegiatan yang berkaitan dengan keselamatan pelayaran.



Laporan Operasionalisasi Sistem Pemantauan Laut tahun 2015  
5.2. Lembar Scene Operasi radar Radar Simlan



Teknologi Pemantauan Untuk Budidaya Laut telah diaplikasikan di perairan Wakatobi. Teknologi ini digunakan untuk pemantauan visual kondisi perairan dan mengukur parameter kualitas air di daerah konservasi seperti DO, PH, temperatur dan salinitas secara insitu. Data ditransmisikan secara telemetri melalui gelombang radio ke stasiun pengolahan data secara real time. Manfaat alat ini adalah untuk memantau kondisi perairan secara visual dan memantau kualitas perairan secara *real time*.

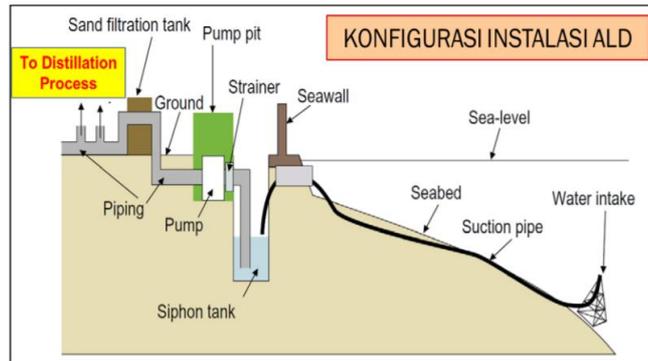


Teknologi WakatobiAIS memiliki peranan besar untuk menjaga keselamatan, keamanan, dan efisiensi navigasi di laut bagi seluruh jenis dan ukuran kapal, khususnya untuk pemantauan kapal-kapal kecil dan tradisional. Tingginya angka nelayan hilang akibat kecelakaan dan cuaca buruk menjadikan WakatobiAIS meningkatkan standar keselamatan nelayan agar selalu terpantau dan dapat mengabarkan kondisi darurat yang dialami.



## 2) Teknologi Konservasi Laut

Teknologi Air Laut Dalam (ALD) merupakan teknologi yang digunakan untuk mengeksplorasi Air Laut Dalam agar dapat dimanfaatkan menjadi air minum. Air laut dalam adalah air pada kedalaman laut lebih dari 200 meter yang tidak tertembus sinar matahari. Berasal dari Laut Greenland, Arktik, Kutub Utara dan Laut Weddell, Semenanjung Antartika, Kutub Selatan yang mengalir sepanjang 50.000 kilometer berputar melewati Kanada, Hawaii, Pantai Timur Afrika, Jepang, Korea, India dan Indonesia dalam jangka waktu lama, 164 tahun, sampai kembali ke titik awal. Air laut dalam ini selama perjalanannya mengangkut rantai makanan, mengalami pengendapan dan pembersihan hingga bermutu tinggi. ALD kaya mineral (21 microgat/l dibanding 1 micro-gat/l air laut permukaan), bersih dari pencemaran, suhu rendah (4°C di kedalaman 600m) dan stabil.



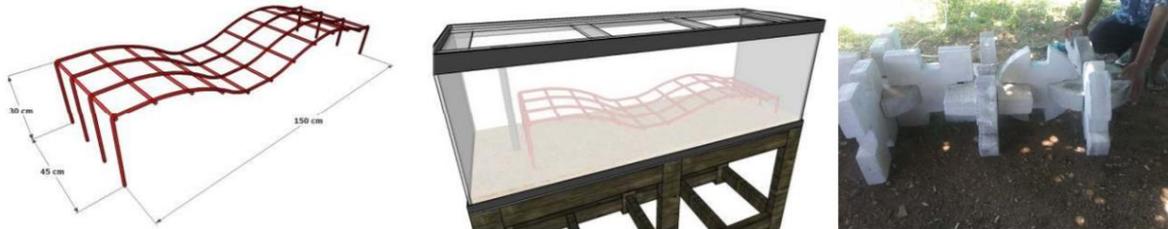
Konverter Kit Sistem Hibrid Untuk Kapal Nelayan Berbahan Bakar LPG merupakan teknologi yang menggunakan bahan bakar gas (BBG) dalam operasional kapal-kapal nelayan untuk menjaga kelestarian lingkungan di daerah konservasi laut dengan mencegah pencemaran akibat dari pembuangan dan kebocoran BBM oleh nelayan sehingga para stakeholder bisa menentukan arah dan tujuan organisasinya maupun kebijakan pendukung yang akan diterapkan terkait dengan penggunaan BBG ke arah kelestarian lingkungan di daerah konservasi laut.



Sarana budidaya rumput laut lepas pantai (SARLAN) merupakan sarana apung untuk budidaya rumput laut di perairan dengan bentang alam yang sulit dijangkau oleh petani rumput laut menjadi mudah diterapkan. Sarlan terbuat dari material polietilen (PE). SARLAN dibuat dengan kriteria a) Mempunyai daya apung tinggi, b) Stabilitas sarana tinggi, c) Menampung volume yang besar, d) Mobilitas sarana yang tinggi, dan e) Kemudahan instalasi sarana.



Teknologi konservasi sumber daya laut Wakatobi – Sea Bamboo merupakan kegiatan perekayasaan teknologi pada lokasi ex-situ melalui biorock (mineral accretion), dengan metode elektrolisis. Manfaat teknologi ini adalah dapat mempercepat proses pertumbuhan bibit bambu laut pada substrat di lokasi ex-situ sehingga dapat mempercepat proses deploy di lokasi in-situ dan meningkatkan kualitas ekosistem di area perairan deployment bambu laut.



## 2. Permasalahan

Masalah dan tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan program riset, untuk mendukung pembangunan KP antara lain:

- 1) Belum optimalnya kolaborasi dan sinergi kegiatan riset dan pengembangan SDM untuk memperkuat capaian output dan sasaran kinerja kementerian serta merespon isu SDM dan riset nasional, regional, dan Internasional;
- 2) Belum terbangun sebuah sinergi hulu dan hilir pemanfaatan hasil Riset dan SDM oleh Unit Teknis KKP dalam merealisasikan program prioritas KKP khususnya program prioritas yang ditetapkan sebagai *quick win* pembangunan sektor KP;
- 3) Kurang optimalnya kerjasama dalam dan luar negeri jejaring kerjasama (instansi pemerintah, perguruan tinggi, Lembaga Swadaya Masyarakat/LSM dalam dan luar negeri, serta dunia usaha dan industri (DUDI)) untuk meningkatkan kapasitas riset dan SDM KP yang dapat membuka peluang terhadap pemanfaatan bersama aset/sumber daya (*resource sharing*);
- 4) Masih kurangnya Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) bidang riset dan SDM sebagai instrumen penjaminan mutu riset dan pengembangan SDM;
- 5) Sarpras riset, pendidikan, pelatihan, dan penyuluhan belum mengikuti perkembangan teknologi dan kebutuhan riset dan SDM;
- 6) Hasil riset belum sepenuhnya dapat mengakomodir kebutuhan pelaku usaha dan industri perikanan;
- 7) Belum tersedianya regulasi pendukung serta terbatasnya kemampuan melakukan hilirisasi dan komersialisasi hasil riset untuk kebutuhan industri;

Besarnya potensi sumberdaya laut belum didukung upaya optimal dalam pengelolaannya untuk kesejahteraan rakyat, hal ini menjadi pekerjaan rumah bagi Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Permasalahan yang menjadi prioritas KKP tersebut menjadi peluang bagi Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan untuk melaksanakan kegiatan litbang periode tahun 2015 – 2019, terutama yang berkaitan dengan isu pengelolaan laut di Indonesia yang berpotensi mengancam kelestarian sumber daya

kelautan, lingkungan, keberlanjutan mata pencaharian masyarakat, ketahanan pangan, dan pertumbuhan ekonomi yang bersumber dari pemanfaatan sumber daya kelautan, diantaranya:

1. Lemahnya pengawasan sumberdaya kelautan yang menyebabkan maraknya praktik-praktik IUU fishing yang terjadi di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPP-NRI), baik oleh kapal-kapal perikanan Indonesia (KII) maupun oleh kapal-kapal perikanan asing (KIA), sehingga menyebabkan kerugian baik dari aspek sosial, ekologi/lingkungan, maupun ekonomi.
2. Masih rendahnya produktivitas dan daya saing usaha kelautan dan perikanan di wilayah kepulauan yang disebabkan masih lemahnya penguasaan iptek yang efisien dan ramah lingkungan, belum optimalnya integrasi sistem produksi di hulu dan hilir, masih minimnya penyediaan sarana dan prasarana yang memadai.
3. Potensi dampak perubahan iklim yang dapat terjadi di wilayah Indonesia. Perubahan iklim dapat berdampak serius terhadap kegiatan pemanfaatan sumber daya kelautan dan perikanan, seperti kenaikan muka air laut (*sea level rise*) yang dapat menyebabkan tenggelamnya pulau-pulau kecil dan sebagian wilayah/lahan budidaya di wilayah pesisir, intrusi air laut ke daratan, pemanasan global yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan laut dan peningkatan/perubahan intensitas cuaca ekstrim (seperti badai, siklon, banjir) yang berpengaruh terhadap kegiatan penangkapan dan budidaya ikan, serta kerusakan sarana dan prasarana.
4. Potensi bencana alam, wilayah pesisir juga memiliki potensi kerusakan berupa kerusakan ekosistem, abrasi, sedimentasi, pencemaran laut, penambangan pasir laut dan permasalahan keterbatasan lahan.
5. Permasalahan implementasi kebijakan tata ruang dan rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang berkaitan dengan konservasi wilayah laut.

Namun demikian, dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya selama 5 (lima) tahun kedepan, terdapat permasalahan-permasalahan yang dapat menjadi hambatan dan tantangan, yaitu:

- a) Kegiatan riset belum berdasarkan berawal dan berakhir pada pengguna (*starts from and ends with users*);
- b) Masih rendahnya pemanfaatan hasil riset oleh para pemangku kepentingan / masyarakat;
- c) Masih kurangnya implementasi prototipe/inovasi teknologi untuk pengembangan kawasan atau pengelolaan ekosistem, pemberdayaan masyarakat dan pengembangan skala industri dan komersial.
- d) Masih tumpang tindihnya kegiatan riset yang dilakukan oleh LPTK dengan kegiatan riset yang dilakukan satker lain baik lingkup BRSDMKP maupun lingkup KKP terutama dalam bidang perekayasaan alat dan mesin untuk konservasi dan pengawasan sumberdaya laut.
- e) Masih terdapatnya kelemahan dalam *research management* di tingkat institusi dan peneliti/perekayasa (mulai dari pembuatan proposal sampai dengan pelaporan dan diseminasi hasil).

- f) Belum terbangunnya kegiatan riset terintegrasi antar satker lingkup BRSDMKP seperti kegiatan lintas Kerangka Acuan Kegiatan (KAK) dan Eselon II pada topik tertentu yang memerlukan *networking*.
- g) Belum tersedianya sarana dan prasarana riset teknologi kelautan seperti laboratorium, bengkel/*workshop* mekanikal, material, *modeling*, mekatronika serta kolam uji alat kelautan;

#### D. Lingkungan Strategis

LPTK memiliki mandat untuk melaksanakan riset perekayasa teknologi kelautan. Mandat tersebut harus diikuti penyusunan rencana strategis yang memperhatikan perkembangan lingkungan strategis. Hal ini akan mempengaruhi pencapaian kinerja pembangunan sektor KP di Indonesia (khususnya melalui peran riset).

Lingkungan strategis ini secara teoritis dapat diartikan sebagai situasi strategis baik internal maupun eksternal yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan LPTK tahun 2020-2024. Situasi strategis bersumber dari faktor internal (*Internal Factor Strategic*) dan eksternal (*External Factor Strategic*) yang bersifat statis maupun dinamis yang tercakup dalam perspektif wilayah (sektoral, regional, nasional, dan global). Situasi internal dan eksternal dalam lingkungan strategis yang dihadapi LPTK meliputi:

##### 1. Faktor Strategis Lingkungan Eksternal

###### a. Tingkat Global

1. Perkembangan era revolusi industri 4.0 dan Society 5.0 telah memicu digitalisasi dan otomatisasi di berbagai sektor dalam proses industri serta menyeimbangkan kemajuan ekonomi dengan penyelesaian masalah sosial melalui sistem yang sangat mengintegrasikan ruang maya dan ruang fisik;
2. Kemampuan diplomasi sains dibutuhkan oleh SDM KP untuk mampu bersaing dalam pergaulan riset global;
3. Kompetensi pada bidang teknologi informasi yang harus dimiliki SDM KP untuk menghadapi persaingan di era globalisasi dan ekonomi digital;

###### b. Tingkat Regional

1. Implementasi kerjasama ekonomi dan perdagangan yang bersifat regional (APEC, MEA, dan WTO) maupun antar negara yang bersifat bilateral, membutuhkan penyiapan riset yang unggul;
2. Isu lingkungan (sampah plastik di laut, karbon biru dan kesehatan laut) serta pengelolaan perikanan (IUUF) dalam wilayah regional membutuhkan rekomendasi kebijakan BRSDM KP.

###### c. Faktor Strategis Lingkungan Internal di Tingkat Nasional

1. Konektivitas antar pulau;
2. Potensi sumber daya KP yang melimpah dimanfaatkan secara optimal karena 90% pemanfaatan didominasi skala kecil baik di laut maupun perairan umum daratan;
3. Tingkat pendidikan dan kompetensi masyarakat KP masih rendah.

## 2. Isu-Isu Strategis

Upaya merespon sejumlah isu yang berkembang, keberadaan riset berperan sangat penting. Isu strategis yang memerlukan kontribusi hasil riset mengacu pada rancangan teknokratis Rencana Strategis KKP, yaitu:

- (1) IUU *Fishing* dan *deconstructive fishing*;
- (2) Tata Kelola Sumberdaya perikanan berkelanjutan;
- (3) Pengembangan sumberdaya kelautan;
- (4) Peningkatan investasi, ekspor dan industrialisasi perikanan;
- (5) Daya saing SDM, inovasi teknologi dan riset;
- (6) Kesejahteraan masyarakat KP.

## BAB II. VISI, MISI, TUJUAN, DAN SASARAN STRATEGIS

### 2.1. VISI

Visi didasarkan pada visi Indonesia 2045 yaitu mewujudkan Indonesia sebagai negara yang berdaulat, adil dan makmur. Visi Presiden 2020-2024 adalah “Terwujudnya Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian, berlandaskan Gotong Royong”. Sebagai organisasi yang membantu Presiden untuk urusan kelautan dan perikanan, maka visi KKP 2020-2024 ditetapkan untuk mendukung terwujudnya Visi Presiden.

Visi KKP 2020-2024 adalah “Terwujudnya Masyarakat Kelautan dan Perikanan yang Sejahtera dan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan yang Berkelanjutan” untuk mewujudkan “Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian, berlandaskan Gotong Royong”

Visi BRSDM pada tahun 2020-2024 adalah mendukung visi KKP yaitu “Terwujudnya Masyarakat Kelautan dan Perikanan yang Sejahtera dan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan yang Berkelanjutan” untuk mewujudkan Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian, berlandaskan gotong-royong.

Visi Pusriskel pada tahun 2020-2024 adalah mendukung visi BRSDM dan KKP yaitu “Terwujudnya Masyarakat Kelautan dan Perikanan yang Sejahtera dan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan yang Berkelanjutan” untuk mewujudkan Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian, berlandaskan gotong-royong.

Visi LPTK pada tahun 2020-2024 adalah mendukung visi Pusriskel, BRSDM, dan KKP yaitu “Terwujudnya Masyarakat Kelautan dan Perikanan yang Sejahtera dan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan yang Berkelanjutan” untuk mewujudkan Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian, berlandaskan gotong-royong.

### 2.2. Misi

Misi LPTK adalah menjalankan misi Presiden, KKP, RSDM, dan Pusriskel dalam bidang kelautan dan perikanan. Dari 9 (sembilan) misi Presiden, LPTK mendukung 4 (empat) misi yang merupakan modifikasi dari misi yang diemban oleh KKP, BRSDM, dan Pusriskel. Modifikasi dilakukan dengan penyesuaian kegiatan yang dilaksanakan oleh LPTK, yaitu :

1. Misi ke-1: Peningkatan Kualitas Manusia Indonesia melalui Pengembangan Inovasi dan Riset Kelautan.
2. Misi ke-2: Peningkatan Kontribusi Ekonomi Sektor Kelautan terhadap Perekonomian Nasional melalui Hasil Riset Kelautan.
3. Misi ke-4: Mencapai Lingkungan Hidup Yang Berkelanjutan melalui Peningkatan Kelestarian Sumber Daya Kelautan.

4. Misi ke-8: Pengelolaan Pemerintahan yang Bersih, Efektif, dan Terpercaya melalui Peningkatan Tata Kelola Pemerintahan di lingkup Pusat Riset Kelautan.

Implementasi dari visi dan misi Presiden dilakukan secara bertanggungjawab berlandaskan gotong royong, sehingga saling memperkuat, memberi manfaat dan menghasilkan nilai tambah ekonomi, sosial dan budaya bagi kepentingan bersama.

### 2.3. Tujuan

Sebagai penjabaran dari Visi dan Misi LPTK, maka tujuan yang ingin dicapai selama tahun 2020-2024 adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan SDM profesional dan berdaya saing guna mewujudkan pembangunan sektor KP berkelanjutan, didukung tata kelola pemerintahan yang bersih dan melayani.
2. Meningkatkan pemanfaatan inovasi teknologi mendukung industrialisasi KP yang berdaya saing.
3. Menghasilkan dan mengembangkan riset dan inovasi mendukung pembangunan berkelanjutan.
4. Menyelenggarakan fungsi kelembagaan dan menajerial riset dan SDM sesuai tata kelola pemerintahan yang baik.

**Tabel 6.** Keterkaitan visi, misi dan tujuan dalam Renstra BRSDMKP 2020-2024

Visi	Misi	Tujuan
Terwujudnya Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian, berlandaskan gotong-royong	Misi 1. Peningkatan Kualitas Manusia Indonesia	1. Menghasilkan SDM profesional dan berdaya saing guna mewujudkan pembangunan sektor KP berkelanjutan, didukung tata kelola pemerintahan yang bersih dan melayani.
	Misi 2. Peningkatan Kontribusi Ekonomi Sektor Kelautan	2. Meningkatkan pemanfaatan inovasi teknologi mendukung industrialisasi KP yang berdaya saing.
	Misi 4. Mencapai Lingkungan Hidup Yang Berkelanjutan	3. Menghasilkan dan mengembangkan riset dan inovasi mendukung pembangunan berkelanjutan.
	Misi 8. Pengelolaan Pemerintahan yang Bersih, Efektif, dan Terpercaya	4. Menyelenggarakan fungsi kelembagaan dan menajerial riset dan SDM sesuai tata kelola pemerintahan yang baik

### 2.4. Sasaran Strategis LPTK 2020-2024

Sasaran strategis pembangunan kelautan dan perikanan merupakan kondisi yang diinginkan dapat dicapai oleh KKP sebagai suatu *outcome/impact* dari beberapa program yang dilaksanakan. Sasaran Strategis KKP adalah sebagai berikut:

SS-1 Kesejahteraan masyarakat kelautan dan perikanan meningkat

SS-2 Ekonomi sektor KP meningkat

SS-3 Sumber daya kelautan dan perikanan berkelanjutan

SS-4 Kapasitas dan kompetensi SDM KP meningkat

SS-5 Hasil riset dan inovasi dimanfaatkan

SS-6 Tatakelola SDKP bertanggung jawab

SS-7 Industrialisasi KP berdaya saing

SS-8 Pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan Integratif

SS-9 Tatakelola pemerintahan yang baik

Selanjutnya, dalam Renstra BRSDMKP tahun 2020-2024, dengan mengacu pada sasaran strategis KKP, BRSDMKP telah menetapkan sasaran strategis yang akan dicapai pada tahun 2020-2024 yaitu:

SS1 Kesejahteraan masyarakat kelautan dan perikanan meningkat

SS2 Sumber daya kelautan dan perikanan berkelanjutan

SS3 Kapasitas dan kompetensi SDM KP meningkat

SS4 Hasil riset dan inovasi dimanfaatkan

SS5 Tatakelola pemerintahan yang baik

Pusriskel telah menetapkan 3 Sasaran Strategis yang ingin dicapai oleh Pusriskel pada tahun 2020-2024, yaitu:

SS1 Hasil riset WPP mendukung sumber daya kelautan dan perikanan berkelanjutan

SS2 Hasil riset dan inovasi dimanfaatkan

SS3 Tatakelola pemerintahan yang baik

Dengan mengacu pada Sasaran Strategis KKP, BRSDMKP, dan Pusriskel, LPTK telah menetapkan 2 Sasaran Strategis yang ingin dicapai LPTK pada tahun 2020-2024, yaitu:

SS2 Hasil riset dan inovasi dimanfaatkan

SS3 Tatakelola pemerintahan yang baik

Peta strategi LPTK memetakan setiap SS yang disusun dalam rangka pencapaian tujuan organisasi sesuai visi dan misi yang diemban. Dengan menggunakan metodologi *Balanced Scorecard*, setiap SS dikelompokkan kedalam dua perspektif yaitu *internal process perspective* dan *learning and growth perspective*. Sebagai penjabaran dari sasaran strategis diatas maka disusun indikator kinerja dan target Tahun 2020-2024 sebagai berikut:

#### ***Internal Process Perspective***

Sasaran strategis ke-dua (SS-2) yang akan dicapai adalah “Hasil Riset dan Inovasi yang dimanfaatkan”, dengan indikator kinerja:

IKU di level 0 KKP adalah:

- Jumlah hasil riset kelautan dan perikanan yang diadopsi/diterapkan, dari 5 hasil riset pada tahun 2020 menjadi 15 hasil riset pada tahun 2024.

IKU di level 1 BRSDM adalah:

- Jumlah desa mitra/kawasan mitra yang menerapkan Iptek KP sebanyak 10 paket di tahun 2020 dan 11 paket pada tahun 2024.
- Jumlah data, informasi dan peta hasil riset KP yang digunakan dalam penyusunan kebijakan, pada tahun 2020 sebanyak 11 paket sampai dengan tahun 2024.

- Jumlah hasil riset yang dimanfaatkan oleh sektor industri sebanyak 2 paket pada tahun 2020 dan sebanyak 3 paket di tahun 2024.
- Jumlah rekomendasi hasil riset KP yang digunakan dalam penyusunan kebijakan, pada tahun 2020 sebanyak 25 paket, menjadi 31 paket di tahun 2024.

IKU di level 2 Pusriskel adalah:

- Desa mitra/kawasan mitra yang menerapkan Iptek kelautan
- Data, informasi dan peta hasil riset kelautan yang digunakan dalam penyusunan kebijakan
- Hasil riset kelautan yang dimanfaatkan oleh sektor industri
- Rekomendasi hasil riset kelautan yang digunakan dalam penyusunan kebijakan
- Teknologi Adaptif Lokasi riset kelautan yang dihasilkan
- Prototipe alat dan mesin hasil riset inovasi teknologi kelautan
- Karya Tulis Ilmiah riset kelautan yang dipublikasikan
- Lembaga riset kelautan terstandar
- Jejaring dan/atau kerjasama riset kelautan yang disepakati dan ditindaklanjuti
- Unit kerja riset kelautan yang ditingkatkan sarana dan prasarananya
- Data citra satelit radar yang terdistribusi untuk pengawasan sumber daya kelautan
- Sarana dan prasarana Ocean Numerical Model untuk riset kelautan

IKU di level 3 LPTK adalah:

- Desa mitra/kawasan mitra yang menerapkan Iptek kelautan pada tahun 2020 0 paket menjadi 1 paket pada tahun 2024
- Hasil riset kelautan yang dimanfaatkan oleh masyarakat/sektor industri pada tahun 2020 1 paket menjadi 7 hingga tahun 2024
- Prototipe alat dan mesin hasil riset inovasi teknologi kelautan pada tahun 2020 1 paket menjadi 8 paket hingga tahun 2024
- Karya Tulis Ilmiah riset kelautan yang dipublikasikan 5 KTI pada tahun 2020, target total capaian KTI sampai dengan tahun 2024 adalah 28 buah KTI yang diterbitkan
- Jejaring dan/atau kerjasama riset kelautan yang disepakati dan ditindaklanjuti pada tahun 2020 sebanyak 2 dokumen menjadi 15 dokumen hingga tahun 2024
- Unit kerja riset kelautan yang ditingkatkan sarana dan prasarananya 3 unit hingga tahun 2024

### ***Learning and Growth Perspective (input)***

Untuk melaksanakan pencapaian sasaran strategis sebagaimana tersebut di atas, dibutuhkan input yang dapat mendukung terlaksananya proses untuk menghasilkan *output* dan *outcome* BRSDM melalui Sasaran strategis ke tiga (SS-3) "Tatakelola pemerintahan yang baik" dengan indikator kinerja:

- Indeks Profesionalisme ASN LPTK bernilai 72 hingga tahun 2024

- Unit kerja LPTK yang menerapkan Manajemen Pengetahuan yang terstandar, pada tahun 2020 sebesar 82%
- Nilai Kinerja Pelaksanaan Anggaran LPTK adalah Baik pada tahun 2020 sampai tahun 2024
- Batas tertinggi persentase nilai temuan LHP BPK atas LK dibandingkan realisasi anggaran sebesar 1% setiap tahunnya dari 2020 sampai 2024
- Nilai Kinerja Anggaran LPTK pada tahun 2020 sebesar 85

### BAB III. ARAH KEBIJAKAN, STRATEGI, DAN KELEMBAGAAN

#### 3.1. Arah Kebijakan dan Strategi Nasional

UU Nomor 31 Tahun 2004 Nomor 45 tahun 2009 pasal 6 ayat (1) menyebutkan bahwa “pengelolaan perikanan bertujuan agar tercapainya manfaat secara optimal dan berkelanjutan serta terjaminnya kelestarian sumber daya ikan”. Pencapaian tujuan pembangunan itu dilaksanakan dalam jangka panjang, jangka menengah, maupun tahunan dengan terencana. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025 dijadikan pedoman penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) serta Rencana Kerja Tahunan (RKP).

Fokus RPJMN periode IV (2020-2024) dalam siklus RPJPN 2005-2025 adalah untuk menciptakan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang. Pembangunan tersebut diprioritaskan untuk memperkuat struktur perekonomian berlandaskan keunggulan kompetitif di berbagai wilayah yang didukung oleh sumber daya manusia berkualitas serta berdaya saing.

RPJMN 2020-2024 telah mengarusutamakan Sustainable Development Goals (SDGs). Target-target dari 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) beserta indikatornya telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam 7 agenda pembangunan Indonesia sebagai berikut:

1. Memperkuat Ketahanan Ekonomi untuk Pertumbuhan yang Berkualitas dan Berkeadilan.
2. Agenda Mengembangkan Wilayah untuk Mengurangi Kesenjangan & Menjamin Pemerataan.
3. Agenda Meningkatkan Sumber Daya Manusia yang Berkualitas dan Berdaya Saing.
4. Agenda Membangun Revolusi Mental dan Pembangunan Kebudayaan.
5. Agenda Memperkuat Infrastruktur untuk Mendukung Pengembangan Ekonomi & Pelayanan Dasar.
6. Agenda Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana dan Perubahan Iklim.
7. Agenda Memperkuat Stabilitas Polhukhankam dan Transformasi Pelayanan Publik.

Dalam rangka melaksanakan Agenda Pembangunan Nasional (Prioritas Nasional) RPJMN 2020-2024, telah disusun Proyek Prioritas Strategis (Major Project) yang merupakan proyek yang memiliki nilai strategis dan daya ungkit tinggi untuk mencapai untuk mencapai sasaran prioritas pembangunan. Major Project di KKP yaitu Revitalisasi Tambak di Kawasan Sentra Produksi Udang dan Bandeng, dan Integrasi Pelabuhan Perikanan dan Fish Market Bertaraf Internasional. Selain itu KKP juga mendukung mayor project lainnya antara lain terkait dengan pariwisata dan Penguatan Jaminan Usaha Serta 350 Korporasi Petani dan Nelayan.

Pelaksanaan Agenda Pembangunan Nasional (Prioritas Nasional) dilakukan bersinergi antara KKP dengan K/L dan instansi lain yang terkait serta dengan Pemerintah Daerah dan Badan Usaha (BUMN/Swasta).

Strategi Agenda Pembangunan Nasional yang terkait dengan tugas KKP antara lain adalah :

1. Memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan yang berkualitas dan berkeadilan, yang meliputi Peningkatan pengelolaan kemaritiman, perikanan dan kelautan, memperkuat komitmen pelaksanaan target SDG 14 Ekosistem Lautan (Life Below Water), dan Peningkatan nilai tambah, lapangan kerja, dan investasi di sektor riil, dan industrialisasi.
2. Mengembangkan wilayah untuk mengurangi kesenjangan dan menjamin pemerataan, dengan strategi penguatan basis produksi dan pengolahan komoditas unggulan daerah yang tersebar pada sentra-sentra hilirisasi pertanian dan perikanan di Kawasan Perdesaan Prioritas Nasional (KPPN), kawasan transmigrasi, Pusat Kegiatan Strategis Nasional (PKSN), dan Sentra Kelautan Perikanan Terpadu (SKPT)/Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP);
3. Membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim, dengan strategi konservasi kawasan dan perlindungan keanekaragaman hayati di daratan maupun pesisir, perlindungan kerentanan pesisir dan sektor kelautan, dan pengembangan rendah karbon pesisir dan laut.

### **3.2. Arah Kebijakan dan Strategi Pembangunan Kelautan dan Perikanan**

Arah dan kebijakan pembangunan kelautan dan perikanan, adalah sebagai berikut :

1. Memperbaiki komunikasi dengan nelayan, evaluasi kebijakan, penyederhanaan izin, pengembangan pelabuhan, penangkapan ikan sampai dengan ZEE dan laut lepas, peningkatan pendapatan melalui akses permodalan, perlindungan dan perbaikan hidup nelayan. Arah kebijakan ini menjabarkan misi KKP yang terkait dengan Peningkatan Kontribusi Ekonomi sektor KP (DJPT)
2. Mongoptimalkan dan memperkuat perikanan budidaya untuk penyerapan lapangan kerja, peningkatan protein dan nilai tambah melalui akses permodalan, dan perlindungan usaha budidaya. Arah kebijakan menjabarkan misi KKP yang terkait dengan Peningkatan kontribusi ekonomi sektor KP (DJPB)
3. Membangkitkan industri kelautan dan perikanan melalui pemenuhan kebutuhan bahan baku industri, peningkatan kualitas mutu produk, penguatan sistem karantina ikan, peningkatan nilai tambah untuk peningkatan devisa. Arah kebijakan menjabarkan misi KKP yang terkait dengan Peningkatan kontribusi ekonomi sektor KP. (DJPDS, BKIPM).
4. Pengelolaan wilayah laut, pesisir dan pulau – pulau kecil serta penguatan pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan melalui koordinasi dengan instansi terkait Arah kebijakan menjabarkan misi KKP yang terkait dengan Peningkatan Kelestarian Sumber Daya Kelautan dan Perikanan. (PRL,PSDKP dan BKIPM).
5. Penguatan SDM dan inovasi riset kelautan dan perikanan. Arah kebijakan menjabarkan misi KKP yang terkait dengan Peningkatan Daya Saing SDM KP dan Inovasi Riset

Untuk mencapai 5 arah kebijakan diatas, KKP melaksanakan kebijakan tatakelola pemerintahan yang baik yang dilakukan oleh seluruh unit kerja di pusat dan daerah. Hal ini menjabarkan misi KKP terkait dengan Peningkatan tata kelola pemerintahan.

Strategi pelaksanaan arah kebijakan diatas adalah:

1. Memperbaiki komunikasi dengan nelayan, evaluasi kebijakan, penyederhanaan izin, pengembangan pelabuhan, penangkapan ikan sampai dengan ZEE dan laut lepas, peningkatan pendapatan melalui akses permodalan, perlindungan dan perbaikan hidup nelayan. Strategi yang akan dilaksanakan adalah:
  - a. Membuka komunikasi dengan stakeholder untuk harmonisasi kebijakan berbasis data, informasi dan pengetahuan yang faktual;
  - b. Perbaikan, penataan, dan penyederhanaan perizinan usaha di pusat dan daerah, termasuk sinergi dengan instansi lain yang terkait
  - c. Pengembangan pelabuhan perikanan prioritas di daerah, pelabuhan perikanan berwawasan lingkungan, dan pelabuhan perikanan yang terintegrasi dengan pasar ikan bertaraf internasional (Major Project RPJMN) dengan berkoordinasi dengan K/L terkait, pemerintah daerah dan badan usaha.
  - d. Eksplorasi perikanan di ZEE dan laut lepas
  - e. Fasilitasi dan pengembangan skema pembiayaan yang murah dan mudah diakses, optimalisasi peran LPMUKP
  - f. Peningkatan kesejahteraan, pemberdayaan nelayan, pemberdayaan kelompok nelayan perempuan, perlindungan usaha kelautan dan perikanan skala kecil, penguatan kelembagaan nelayan, dan penguatan kelompok usaha bersana melalui pembentukan korporasi nelayan (Major Project RPJMN) berkoordinasi dengan kementerian Koperasi dan UKM dan pemerintah daerah.
  - g. Pengembangan lembaga pengelola WPP dan penguatan data stok sumberdaya ikan
  - h. Pengelolaan perikanan di Perairan Umum Daratan (PUD)
  - i. Pengembangan armada perikanan, alat penangkap ikan dan alat bantu penangkap ikan yang ramah lingkungan
  - j. Partisipasi dalam organisasi pengelolaan perikanan regional yang melingkupi perairan indonesia (RFMOs)
  - k. Pengembangan kampung nelayan maju, bantuan premi asuransi nelayan, perluasan skema asuransi mandiri, Sertifikasi tanah nelayan
  - l. Pengaturan akses nelayan terhadap pengelolaan sumberdaya, kemudahan fasilitasi usaha dan investasi, dan pengembangan perikanan berbasis digital
  - m. Pengembangan Sentra Kelautan Perikanan Terpadu (SKPT)
  - n. Penguatan Unit Pelaksana Teknis perikanan tangkap;
2. Perikanan budidaya dioptimalkan dan diperkuat untuk penyerapan lapangan kerja, peningkatan protein dan nilai tambah melalui akses permodalan, dan perlindungan usaha budidaya. Strategi yang akan dilaksanakan adalah:

- a. Akselerasi produk perikanan budidaya, ekstensifikasi lahan budidaya;
  - b. Pembangunan/revitalisasi tambak udang dan bandeng (Major Project RPJMN) berkoordinasi dengan K/L terkait, pemerintah daerah dan badan usaha;
  - c. Pengembangan perikanan budidaya air laut, payau dan tawar
  - d. Pengembangan budidaya ikan hias, rumput laut, lobster
  - e. Pengembangan pakan mandiri, pakan dari magot
  - f. Pembangunan fasilitas perbenihan, produksi induk unggul dan benih bermutu
  - g. Pengelolaan kluster kawasan budidaya berkelanjutan
  - h. Pengembangan kesehatan lingkungan budidaya dan pengujian residu produk perikanan budidaya untuk sertifikasi untuk ekspor
  - i. Pelaksanaan sertifikasi cara budidaya Ikan yang Baik (CBIB), cara perbenihan ikan yang baik (CPIB), dan cara pembuatan pakan ikan yang baik (CPPIB)
  - j. Pembangunan dan penguatan sarana dan prasarana perikanan budidaya antara lain Balai Benih Ikan, unit perbenihan, dan Broodstock center.
  - k. Pembangunan dan penguatan infrastruktur perikanan budidaya antara lain meliputi tambak, kolam, saluran irigasi tambak, keramba jaring apung dan lain-lain
  - l. Sertifikasi lahan dan asuransi usaha perikanan budidaya
  - m. Penataan perizinan usaha budidaya pusat dan daerah, fasilitasi usaha dan investasi, dan sinergi perizinan dengan instansi terkait.
  - n. Pengembangan Sentra Kelautan Perikanan Terpadu (SKPT)
  - o. Penguatan UPT perikanan budidaya
3. Membangkitkan industri kelautan dan perikanan melalui pemenuhan kebutuhan bahan baku industri, peningkatan kualitas mutu produk, penguatan sistem karantina ikan, peningkatan nilai tambah untuk peningkatan devisa. Strategi yang akan dilaksanakan adalah:
- a. Perbaikan kualitas, kapasitas, dan produktifitas industri pengolahan;
  - b. Meningkatkan produksi, produktifitas, standardisasi, jaminan mutu dan keamanan produk kelautan dan perikanan;
  - c. Penataan rantai pasok hasil perikanan dalam koridor logistik, penguatan sistem logistik ikan yang efisien, pemetaan dan pemantauan logistik hasil perikanan, Pemetaan logistik hasil Perikanan di daerah
  - d. Pembinaan pelaku usaha perikanan dalam rangka pengadaan dan penyimpanan hasil perikanan, penguatan daya saing Unit Pengolah Ikan (UPI);
  - e. Pembinaan pelaku usaha perikanan dan penyedia layanan jasa logistik dalam rangka distribusi dan transportasi hasil perikanan
  - f. Peningkatan sarana prasarana pengadaan dan penyimpanan ikan

- g. Pelaksanaan Kampanye Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan untuk peningkatan konsumsi ikan masyarakat dalam rangka mengatasi stunting.
  - h. Perluasan akses pasar dalam dan luar negeri, pengembangan sistem pemasaran produk berbasis digital, peningkatan promosi produk kelautan dan perikanan untuk skala internasional, penguatan branding produk perikanan kelautan Indonesia, pemetaan dan strategi akses pasar negara tujuan ekspor
  - i. Pembinaan dan Pengelolaan Pasar Ikan, Pembangunan fasilitas pemasaran perikanan skala internasional (Mayor Project) K/L terkait, pemerintah daerah dan badan usaha;
  - j. Pemetaan preferensi, konsumsi dan kebutuhan ikan konsumen dalam negeri
  - k. Peningkatan Partisipasi daerah dalam mendukung pemasaran produk kelautan dan perikanan
  - l. Penyusunan Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI) produk hasil KP, sertifikasi kelayakan pengolahan (SKP), sertifikasi SNI produk kelautan dan perikanan
  - m. Peningkatan unit penanganan dan unit pengolahan produk hasil KP,
  - n. Pemenuhan kebutuhan bahan baku serta peningkatan nilai tambah UPI menuju *zero waste*
  - o. Penyediaan dan peningkatan sarana dan prasarana sistem rantai dingin dan peralatan pengolahan
  - p. Peningkatan Ragam baru produk hasil kelautan dan perikanan, hilirisasi industri rumput laut dan sumber daya alam laut bernilai tambah;
  - q. Fasilitasi kemudahan pelaku usaha dan investasi, pembiayaan, teknologi dan pasar dan didukung regulasi yang kondusif;
  - r. Pelaksanaan uji terap produk inovasi teknologi pengolahan dan pemasaran hasil kelautan dan perikanan
  - s. Harmonisasi sistem jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan serta penanganan kasus mutu ekspor impor produk perikanan, penerapan standarisasi mutu, sertifikasi dan ketelusuran produk (traceability), peningkatan sarana dan prasarana pengujian mutu
  - t. Pengembangan Sentra Kelautan Perikanan Terpadu (SKPT)
  - u. Penguatan UPT mutu hasil perikanan dan karantina ikan
4. Pengelolaan wilayah laut, pesisir dan pulau – pulau kecil serta penguatan pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan melalui koordinasi dengan instansi terkait. Strategi yang akan dilaksanakan adalah:
- a. Pengelolaan ekosistem kelautan dan pemanfaatan jasa kelautan secara berkelanjutan termasuk penanganan pencemaran laut dan sampah plastik;
  - b. Peningkatan manajemen dan pemanfaatan kawasan konservasi perairan secara berkelanjutan
  - c. Peningkatan pengelolaan keanekaragaman hayati perairan yang dilindungi, dilestarikan dan/atau dimanfaatkan
  - d. Peningkatan pengelolaan pulau-pulau kecil/ terluar

- e. Peningkatan produksi dan usaha garam nasional, ekstensifikasi dan intensifikasi lahan garam, peningkatan kualitas garam
  - f. Pembangunan sarana prasarana di kawasan wisata bahari
  - g. Peningkatan jasa kelautan yang dikelola untuk pengembangan ekonomi
  - h. Penguatan kelembagaan, masyarakat hukum adat, tradisional dan lokal di Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang diakui.
  - i. Pengelolaan Biofarmakologi dan peningkatan pemanfaatan marine bioproduct dan bioteknologi, pengembangan rendah karbon pesisir dan laut.
  - j. Fasilitasi perizinan pengelolaan perairan
  - k. Pengelolaan dan penataan ruang laut dan rencana zonasi pesisir, Penyusunan RZ kawasan, KSN, KSNT yang ditetapkan oleh Peraturan Perundangan dan Rencana Aksi pengelolaan ruang laut
  - l. Penyelesaian rencana zonasi laut, pengendalian pemanfaatan ruang laut dan pulau-pulau kecil, termasuk penyelarasan RZWP3K dan RTRW Provinsi;
  - m. Pemberantasan IUU Fishing dan destructive fishing;
  - n. Operasi armada pengasawan SDKP, operasional kapal pengawas, speed boat/RIB/rubber boat pengawas, operasi pencegahan (intercept) secara terintegrasi, kerjasama operasi pengawasan di laut;
  - o. Pengendalian dan pengawasan SDKP yang profesional dan partisipatif
  - p. Penegakan hukum di bidang kelautan dan perikanan, penguatan Satgas pemberantasan illegal Fishing.
  - q. Pengawasan terhadap pelaku usaha kelautan dan perikanan yang diperiksa kepatuhannya
  - r. Penyadartahuan masyarakat KP dalam pemanfaatan sumber daya perikanan yang tertib dan bertanggungjawab
  - s. Operasional Pengawasan ekspor, impor dan domestik
  - t. Harmonisasi Sistem Perkarantina dan Keamanan Hayati Ikan dalam dan luar Negeri, sinergi pengawasn lalu lintas ikan, pelayanan tindak karantina di entry dan exit point serta pos lintas batas (gateway) wilayah perbatasan
  - u. Peningkatan sarana dan prasarana pengawasan dan karantina ikan
  - v. Pengembangan Sentra Kelautan dan Perikanan Terpadu (SKPT)
  - w. Peningkatan UPT Pengelolaan Ruang Laut, Pengawasan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan dan Karantina Ikan.
5. Penguatan SDM dan inovasi riset kelautan dan perikanan. Strategi yang akan dilaksanakan adalah:
- a. Penguatan kegiatan riset yang dimanfaatkan oleh masyarakat, inovasi teknologi dan riset kemaritiman, kelautan dan perikanan, serta peningkatan *database* kelautan dan perikanan
  - b. Penerapan Teknologi Adaptif Lokasi (TAL) Hasil Riset, diseminasi teknologi perikanan dan kelautan yang berkelanjutan dan produktif,

- c. Pengembangan/pembentukan pusat unggulan riset kelautan dan perikanan;
- d. Pengembangan, pendidikan, pelatihan dan penyuluhan, termasuk yang berbasis digital;
- e. Pengembangan kewirausahaan perikanan, pengembangan angkatan kerja perikanan generasi milenial, peningkatan daya saing SDM kelautan dan perikanan melalui diklat agar dapat terserap di Dunia Usaha dan Dunia Industri serta membentuk startup (usaha rintisan), penguatan literasi maritim;
- f. Pelatihan masyarakat kelautan dan perikanan yang bersertifikasi kompetensi
- g. Pembentukan kelompok kelautan dan perikanan mandiri
- h. Penguatan pendidikan vokasi kelautan dan perikanan
- i. Peningkatan sarana dan prasarana riset, pendidikan, pelatihan dan penyuluhan kelautan dan perikanan;
- j. Peningkatan UPT riset, pendidikan, pelatihan, dan penyuluhan kelautan dan perikanan.

Arah Kebijakan Pengarusutamaan pembangunan kelautan dan perikanan tahun 2020-2024 adalah:

1. Tujuan Pembangunan Berkelanjutan;
2. Gender;
3. Modal Sosial Budaya;
4. Transformasi Digital.

Pengarusutamaan dalam Renstra 2020-2024 KKP mengacu pada Dokumen RPJMN 2020-2024 yang telah menetapkan 4 (empat) pengarusutamaan (mainstreaming) sebagai bentuk pembangunan inovatifadaptif, sehingga dapat menjadi katalis pembangunan untuk menuju masyarakat sejahtera dan berkeadilan. Keempat mainstreaming ini akan mewarnai dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam pembangunan sektor dan wilayah, dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan dan memastikan pelaksanaannya secara inklusif. Selain mempercepat pencapaian target-target dari fokus pembangunan, pengarusutamaan ini juga bertujuan untuk memberikan akses pembangunan yang merata dan adil dengan meningkatkan efisiensi tata kelola dan juga adaptabilitas terhadap faktor eksternal lingkungan.

a. Tujuan Pembangunan Berkelanjutan

TPB/SDGs mencakup 17 Tujuan/Goal, 169 target, dan 241 indikator. Dalam melaksanakan TPB/SDGs, diperlukan keterkaitan antardimensi pembangunan yang saling berpengaruh. Dimensi pembangunan yang dimaksud meliputi dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan, yang merupakan satu kesatuan yang tidak dapat terpisahkan

KKP akan memperkuat komitmen pelaksanaan target TPB 14 Ekosistem Lautan (Life Below Water) yang mencakup diantaranya (1) mengurangi pencemaran laut termasuk sampah laut, (2) mengelola dan melindungi ekosistem laut dan pesisir secara berkelanjutan, (3) meminimalisasi dan mengatasi dampak pengasaman laut, (4) mengatur kuota penangkapan per wilayah agar sumber daya

ikan tetap berkelanjutan, (5) melestarikan wilayah pesisir dan laut, (6) mengatur subsidi perikanan agar tidak berkontribusi terhadap kelebihan kapasitas dan penangkapan ikan berlebih, (7) meningkatkan manfaat ekonomi atas pemanfaatan berkelanjutan sumber daya laut termasuk melalui pengelolaan perikanan, budidaya air dan pariwisata berkelanjutan, (8) meningkatkan pengetahuan ilmiah, mengembangkan kapasitas penelitian dan alih teknologi kelautan, (9) menyediakan akses untuk nelayan skala kecil terhadap sumber daya laut dan pesisir, dan (10) meningkatkan pelestarian dan pemanfaatan berkelanjutan lautan dan sumber dayanya dengan menetapkan hukum internasional yang tercermin dalam the United Nation Convention on the Law of the Sea (UNCLOS).

#### b. Gender

Pengarusutamaan gender diarahkan untuk mewujudkan kesetaraan dan keadilan gender di berbagai sektor dalam pembangunan, dengan strategi meningkatkan peran, akses, kontrol dan manfaat gender dalam pembangunan kelautan dan perikanan. Strategi yang akan dilakukan adalah percepatan pelaksanaan pengarusutamaan gender di semua bidang pembangunan di tingkat pusat, dan daerah, yang mencakup: (a) Penguatan 7 prasyarat PUG: komitmen, kebijakan, kelembagaan, sumber daya, data terpilah, alat analisis, partisipasi masyarakat. (b) Penerapan Perencanaan dan Penganggaran Responsif Gender (PPRG); (c) Penyiapan roadmap PUG; (d) Pengembangan model pelaksanaan PUG terintegrasi antar unit eselon I di KKP dan antar pusat-daerah; (g) Pembuatan profil gender; (h) Monitoring dan evaluasi serta pengawasan Pengarusutamaan Gender (PUG) KKP.

#### c. Modal Sosial Budaya

Pengarusutamaan modal sosial budaya merupakan internalisasi nilai dan pendayagunaan kekayaan budaya untuk mendukung seluruh proses pembangunan. Pengetahuan tradisional (local knowledge), kearifan local (local wisdom), pranata sosial di masyarakat sebagai penjelmaan nilai-nilai sosial budaya komunitas harus menjadi pertimbangan dalam proses perencanaan serta penyusunan kebijakan dan program pembangunan nasional. Pengarusutamaan sosial-budaya ini bertujuan dan berorientasi pada penghargaan atas khazanah budaya masyarakat, sekaligus upaya pelestarian dan pemajuan kebudayaan bangsa.

Pembangunan kebudayaan ingin memastikan bahwa setiap penduduk memperoleh perlindungan hak kebudayaan dan kebebasan berekspresi untuk memperkuat kebudayaan yang inklusif. Peningkatan pembangunan inklusif dan berwawasan budaya lingkup KKP, diantaranya adalah (1) Pelaksanaan pembangunan yang mengindahkan nilai budaya, kearifan lokal dan keragaman SDA hayati, (2) Pengembangan dan penguatan budaya bahari dan literasi bahari, dan (3) Pemberdayaan masyarakat adat pesisir dan pulau-pulau kecil.

#### d. Transformasi Digital

Pengarusutamaan transformasi digital merupakan upaya untuk mengoptimalkan peranan teknologi digital dalam meningkatkan daya saing bangsa dan sebagai salah satu sumber pertumbuhan

ekonomi Indonesia ke depan. Strategi pengarusutamaan transformasi digital terdiri dari aspek pemantapan ekosistem (supply), pemanfaatan (demand) dan pengelolaan big data

Penyiapan layanan digital terintegrasi lingkup KKP yang mencakup penyiapan regulasi, penguatan kelembagaan, pembangunan jaringan, sarpras, meningkatkan kapasitas SDM dengan keahlian digital, melakukan kerja sama untuk menyediakan layanan digital dan one data serta penataan sistem perizinan berbasis web (on-line), termasuk penerapan Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE) KKP dan peningkatan usaha kelautan dan perikanan melalui e-commerce.

### 3.3 Arah Kebijakan Badan Riset dan SDM KP

Arah kebijakan BRSDM KP 2020-2024 mengacu pada arah kebijakan pembangunan kelautan dan perikanan nasional (RPJMN) dan arah kebijakan pembangunan KP yang ada. Berdasarkan penjabaran strategi pembangunan KP 2020 – 2024, strategi penguatan daya saing SDM, inovasi teknologi dan riset merupakan prioritas utama BRSDM KP yang diperoleh dari hasil analisis SWOT sesuai **Lampiran 1**. Upaya yang akan dilaksanakan untuk memenuhi hal tersebut diantaranya adalah:

1. Menyelenggarakan riset untuk menyelesaikan isu dan permasalahan.
2. Meningkatkan peran riset serta inovasi teknologi dalam mendukung percepatan pembangunan kelautan dan perikanan.
3. Meningkatkan diseminasi hasil riset sesuai dengan upaya pengembangan industri kelautan dan perikanan.
4. Membangun hubungan melalui jaringan kemitraan dalam kerangka kerjasama riset dan industri.
5. Mengembangkan sistem pendidikan vokasi dan pelatihan sesuai kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI).
6. Meningkatkan kompetensi ASN KP yang unggul dan berdaya saing global.
7. Membangun sistem pendidikan, pelatihan dan penyuluhan berbasis digital.
8. Membangun sistem penyuluhan yang bersinergi dengan riset dan pengembangan SDM.
9. Memperkuat kelembagaan dan manajerial riset dan SDM.

#### 3.3.1 Arah Kebijakan Riset KP

Arah riset BRSDM pada periode 2020-2024 diarahkan untuk menghasilkan inovasi riset dan teknologi yang mendukung pembangunan kelautan dan perikanan berkelanjutan. Sepuluh fokus kegiatan riset kelautan dan perikanan yang dilaksanakan di BRSDMKP adalah: 1) *Sustainable fisheries*; 2) Konservasi dan mitigasi serta rehabilitasi; 3) *Sustainable aquaculture*; 4) Inovasi teknologi; 5) Perubahan iklim; 6) *Poverty reduction* dan pemberdayaan masyarakat; 7) Jasa kelautan; 8) Pengembangan usaha, sistem bisnis dan trading; 9) Kemandirian pangan dan bahan baku industri; dan 10) Kajian kewilayahan dan geopolitik. Berdasarkan fokus program tersebut, BRSDMKP menetapkan kebijakan alokasi sumberdaya riset menurut fokus bidang dan kewilayahan.

## Fokus Program BRSDMKP

Kelompok sumberdaya ikan	Usaha perikanan	Kewilayahan	WPP
1. Pelagis besar	1. Perikanan tangkap	1. Indonesia Bagian Barat	1. WPPNRI 571
2. Pelagis kecil	2. Perikanan budidaya		2. WPPNRI 572
3. Demersal	3. Perikanan perairan umum daratan	2. Indonesia Bagian Tengah	3. WPPNRI 573
4. Karang konsumsi	4. Pegaraman	3. Indonesia Bagian Timur	4. WPPNRI 711
5. Udang penaeid	5. Pengolahan perikanan		5. WPPNRI 712
6. Lobster			6. WPPNRI 713
7. Cumi-cumi			7. WPPNRI 714
			8. WPPNRI 715
			9. WPPNRI 716
			10. WPPNRI 717
			11. WPPNRI 718

Topik riset kelautan dan perikanan:

- (1) Modernisasi dan Penguatan Integrasi Hulu Hilir Perikanan Tangkap, Aquaculture dan Industri Pengolahan;
- (2) Klaster Komoditas Unggulan Berbasis Kewilayahan;
- (3) Daya Saing dan Nilai Tambah Industri KP;
- (4) Revitalisasi Peran Nelayan, Pembudidaya Ikan, Pengolah dan Petambak Garam;
- (5) Dukungan Program Kesejahteraan;
- (6) Pengelolaan Perikanan Berbasis WPP;
- (7) Pengelolaan Zonasi, Tata Ruang Laut dan Batas Maritim;
- (8) Tata Kelola Sumberdaya Kelautan Perikanan;
- (9) Restorasi dan Rehabilitasi Ekosistem Pesisir, dan Pencegahan Pencemaran Laut;
- (10) Konservasi Laut dan Keanekaragaman Hayati dan Jasa kelautan;
- (11) Ekonomi dan Budaya Maritim;
- (12) Perdagangan Internasional.

Kebijakan riset kelautan dan perikanan sebagai berikut :

1. Kegiatan riset pengolahan produk dan bioteknologi kelautan dan perikanan difokuskan pada aspek-aspek keamanan pangan dan lingkungan, pemanfaatan sumberdaya kelautan dan perikanan berbasis bioteknologi, peningkatan kualitas dan nilai tambah, serta sistem, model, dan kebijakan teknis industri pengolahan hasil perikanan. Riset Keamanan pangan dan lingkungan untuk mendukung jaminan mutu dan keamanan produk perikanan dan lingkungannya yang meliputi standar mutu keamanan produk perikanan, bahan tambahan pangan, pengembangan tes kit uji cemaran pada produk perikanan, kajian resiko cemaran pada produk perikanan, serta riset kualitas perairan dan lingkungan industri perikanan. Riset pemanfaatan sumberdaya KP berbasis bioteknologi, dilakukan melalui riset biodiscovery biomolekul, bioproses dan rekayasa genetika. Ketiga riset bioteknologi tersebut diarahkan untuk menghasilkan produk prospektif KP yang

bermanfaat dalam bidang nutraseutika, farmaseutika, dan kosmetika.. Sedangkan peningkatan kualitas dan nilai tambah produk KP dilakukan melalui riset penanganan pascapanen, pengembangan produk-produk baru, pemanfaatan hasil samping menjadi produk inovatif yang berdaya saing serta pengembangan standar nasional Indonesia untuk produk olahan perikanan.

2. Riset sosial dan ekonomi KP terbagi menjadi dua kategori yaitu: (1). Riset yang berbasis Kelompok Peneliti (KELTI); dan (2). Riset yang berbasis institusi/organisasi kelembagaan riset sosial dan ekonomi KP. Riset ini bertujuan untuk menjawab tantangan dan isu terkini serta membantu tercapainya program-program andalan BRSDMKP. Kategori kedua ini akan menjadi ciri khas atau unifikasi institusi lembaga riset sosek melalui kegiatan Analisis Kebijakan (ANJAK) yang bersifat responsive dan antisipatif. Selain itu terdapat program yang fokus kepada pengembangan ekonomi dan pemberdayaan masyarakat, dan juga diharapkan merupakan sarana/kelembagaan untuk transfer teknologi, menilai kelayakan teknologi yang dihasilkan oleh BRSDMKP.
3. Klasifikasi riset mengacu ketentuan LIPI dikategorikan ke dalam riset dasar, riset terapan dan riset pengembangan experimental. Riset dasar adalah kegiatan riset yang bersifat eksploratif dan atau eksperimental untuk memperoleh ilmu pengetahuan baru sebagai acuan bagi riset terapan perikanan. Riset terapan merupakan kegiatan riset yang memanfaatkan hasil riset dasar perikanan, dan diarahkan untuk tujuan praktis guna memperoleh pengetahuan dan teknologi dibidang perikanan. Pengembangan eksperimental merupakan kegiatan sistematis dengan menggunakan pengetahuan yang sudah ada yang diperoleh melalui riset dasar perikanan dan atau riset terapan perikanan, untuk memperoleh sistem teknologi yang lebih efektif dan efisien serta menghasilkan produk unggulan di bidang perikanan.
4. Riset bidang kelautan, perikanan, pengolahan produk dan bioteknologi KP disusun sesuai dengan tingkat kesiapan teknologinya (TKT). Untuk meningkatkan manfaat dan daya dukung hasil riset yang telah dilakukan, diperlukan pengembangan melalui peningkatan skala (scaling up) sebagai bagian dari uji adaptasi. Selanjutnya uji lapang bersama masyarakat diharapkan dapat memudahkan proses diseminasi dan asimilasi hasil inovasi kepada calon pengguna (stakeholder). Dari kegiatan riset dan pengembangan tersebut akan dihasilkan keluaran berupa data dan informasi, teknologi, dan rekomendasi, serta publikasi ilmiah.
5. Kegiatan hilirisasi lebih diarahkan untuk mengoptimalkan penyebaran hasil riset dan inovasi teknologi dalam memenuhi kebutuhan informasi penelitian, pengembangan, pengkajian, pendidikan, pelatihan, penyuluhan dan penerapan (litbangkajidilatluhrap) melalui: 1) pengembangan jejaring informasi; 2) pengembangan sumberdaya informasi; 3) adaptasi teknologi informasi sesuai perkembangan dan tuntutan pengguna; dan 4) pengelolaan dan penyebarluasan informasi dengan berbagai media.

### 3.3.2 Arah Kebijakan Pengembangan Sumber Daya Manusia

Pengembangan SDM BRSDMKP pada periode 2020-2024 diarahkan untuk menghasilkan SDM unggul dan berdaya saing yang mendukung pembangunan kelautan dan perikanan berkelanjutan.

#### A. Pendidikan KP

Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan bahan kebijakan dan program, serta melaksanakan penyusunan pedoman, standar, bimbingan, monitoring, dan evaluasi tata penyelenggaraan, kebutuhan pendidikan, pengembangan dan pembinaan kelembagaan, ketenagaan, penyelenggaraan pendidikan, dan kelembagaan tenaga pendidik di bidang kelautan dan perikanan. Arah pendidikan KP yang dilaksanakan diantaranya adalah:

1. Pemberian kesempatan yang lebih besar kepada putra/putri pelaku utama kelautan dan perikanan untuk memperoleh pendidikan di satuan pendidikan kelautan dan perikanan;
2. Peningkatan kualitas pembelajaran dengan pendekatan Teaching Factory dibidang kelautan dan perikanan;
3. Pengembangan sistem sertifikasi kompetensi peserta didik;
4. Pengembangan minat kewirausahaan bagi peserta didik Kelautan dan Perikanan;
5. Meningkatkan kerjasama pendidikan dengan lembaga lain.

#### B. Pelatihan KP

Pelatihan kelautan dan perikanan diselenggarakan melalui pelatihan bagi masyarakat dan aparatur. Pelatihan bagi masyarakat ditujukan kepada nelayan, pembudidaya, pengolah, dan pedagang ikan, serta masyarakat kelautan dan perikanan lainnya. Sedangkan diklat bagi aparatur ditujukan bagi aparatur negara yang memiliki peran, partisipasi dan kontribusi dalam pembangunan kelautan dan perikanan, baik aparatur di lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan, maupun aparatur di tingkat Provinsi/Kabupaten/Kota. Diklat aparatur terdiri dari diklat prajabatan dan diklat dalam jabatan, yaitu diklat teknis, struktural, dan fungsional.

Kegiatan ini pada dasarnya lebih ditujukan bagi peningkatan kompetensi masyarakat KP agar dapat meningkatkan produksi dan produktivitas usaha dan taraf kehidupannya. Pelatihan bagi aparatur Kementerian Kelautan dan Perikanan dan aparatur daerah yang membidangi kelautan dan perikanan., ditujukan untuk menyiapkan SDM aparatur yang memiliki kompetensi teknis dan manajerial, serta sebagai fasilitator bagi kepentingan para pelaku utama. Arah pelatihan KP yang dilaksanakan antara lain:

- a. Mengembangkan Sistem pelatihan berbasis Standar Kompetensi Nasional (SKKNI) dan Standar Internasional melalui penerapan Konvensi STCW-F 1995;
- b. Melakukan akreditasi program dan lembaga pelatihan KP;
- c. Mengembangkan sistem sertifikasi kompetensi SDM KP;

- d. Mengembangkan jejaring kerja pelatihan dan pemberdayaan lulusan pelatihan kelautan dan perikanan;
- e. Mengembangkan metode pelatihan dengan pendekatan inkubator bisnis berbasis *digital talent* untuk menghasilkan *startup* di bidang kelautan dan perikanan;
- f. Memanfaatkan teknologi informasi dalam rangka memperluas jangkauan layanan pelatihan (*online training*).

### C. Penyuluhan KP

Kegiatan penyuluhan berdasarkan kepada metoda dan materi penyuluhan yang partisipatif dan inovatif dilaksanakan melalui :

- 1) Peningkatan kemandirian melalui penguatan kelembagaan pelaku utama dan pelaku usaha kelautan dan perikanan (penumbuhan kelompok, peningkatan kelas kelompok)
- 2) Peningkatan skala usaha pelaku utama dan pelaku usaha kelautan dan perikanan (UMKM dan Koperasi)
- 3) Peningkatan akses informasi dan teknologi, akses pasar, dan akses permodalan
- 4) Peningkatan kolaborasi Penyuluhan dengan Pendidikan, Pelatihan dan Riset dalam sinergi pendidikan, pemanfaatan hasil kajiwidya, dan diseminasi hasil riset terekomendasi kepada masyarakat pelaku utama dan pelaku usaha sektor kelautan dan perikanan.

Penataan kembali sistem penyelenggaraan penyuluhan, terutama pasca terbitnya Undang-Undang No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah daerah, dimana kewenangan penyelenggaraan penyuluhan menjadi kewenangan pusat, dalam hal ini Kementerian Kelautan dan Perikanan. Penyuluhan kelautan dan perikanan dilaksanakan dengan fokus kepada ketenagaan, kelembagaan, penyelenggaraan penyuluhan, pembinaan dan pengawasan, pembiayaan dan sarana prasarana penyuluhan.

Kegiatan Penyuluhan Kelautan dan Perikanan dibagi dalam 4 (empat) kelompok kegiatan, meliputi:

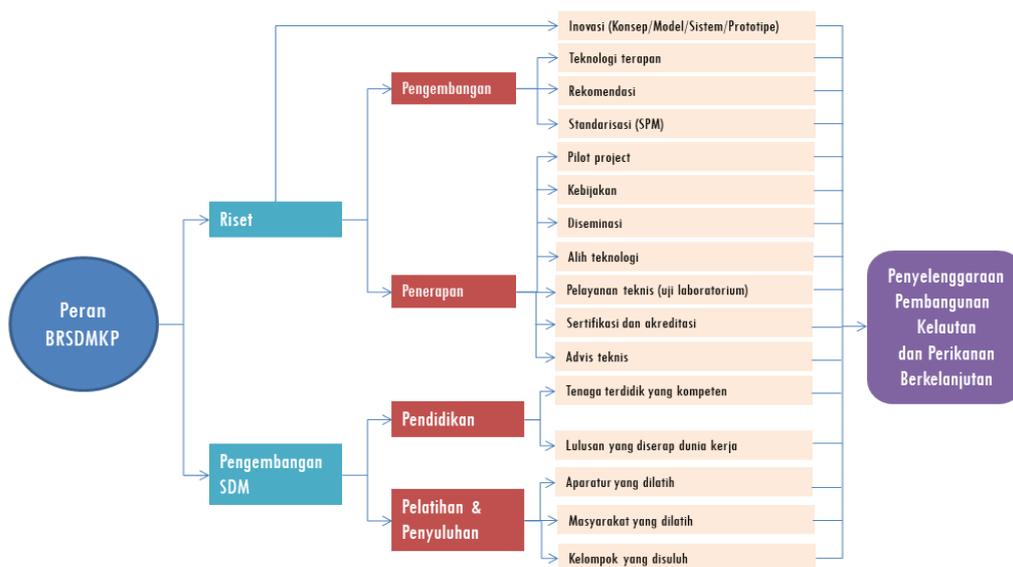
- a. Pengembangan dan Penataan Kelembagaan dan Ketenagaan;
  - Peningkatan kelas kelompok mandiri
  - Percontohan dan pengembangan kelembagaan penyuluhan pusat di daerah
  - Penempatan dan penyebaran penyuluh di sekretariat penyuluhan di kab/kota
- b. Peningkatan Kapasitas Penyuluh;
  - Peningkatan daya saing penyuluh PNS
  - Pengembangan dan pembinaan penyuluh perikanan bantu (PPB).
- c. Pengembangan Penyelenggaraan Penyuluhan berbasis digital;
  - Pengembangan materi *cyber extention*
  - Peningkatan kualitas dan kuantitas media penyuluhan berbasis inovasi dan teknologi
  - Pengembangan penyuluhan wilayah potensi perikanan (mapping)

- d. Pengembangan dan Penataan Sarana dan Prasarana Penyuluhan;
  - Penataan sarana dan prasarana penyuluhan
  - Pengelolaan Balai/Pos/Satker Penyuluhan
  - Pengembangan sarana dan prasarana penyuluhan
- e. Pembinaan, Pengendalian dan Pengawasan Penyuluhan
  - Pembinaan reorientasi penyuluh berbasis kinerja
  - Peningkatan sistem evaluasi dan monitoring penyuluh
  - Pengembangan sistem pengawasan penyuluhan interkoneksi

**3.3.3 Sinergi Antar Lembaga lingkup BRSDM KP**

Isu antar lembaga lingkup BRSDM KP merupakan kegiatan yang bersifat lintas kepakaran dan melibatkan berbagai institusi baik di dalam maupun luar BRSDM KP yang disusun secara tematik, komprehensif dan berbasis keilmuan. Kegiatan antar lembaga lingkup BRSDM KP dilaksanakan untuk: a) mendukung pencapaian target pembangunan KP yang sudah ditetapkan oleh KKP; b) pengembangan hasil inovasi IPTEK KP sebagai dasar pengambilan kebijakan; c) optimalisasi peran penyuluh dalam pendampingan pelaku utama untuk implementasi program-program KKP.

Inovasi teknologi hasil riset KP yang dikembangkan diujicobakan oleh peneliti di tingkat masyarakat melalui program IPTEK untuk Masyarakat (IPTEKMAS). Inovasi yang telah siap disebarluaskan, didiseminasikan ke pelaku utama dan pelaku usaha perikanan dengan pendampingan intensif penyuluh perikanan yang dilengkapi dengan sarana berlatih. Periode 2020–2024 telah diagendakan untuk membangun Desa Inovasi di Propinsi terpilih yang lokasinya akan ditentukan kemudian. Lingkup pengembangan dan penerapan IPTEK BRSDM KP disajikan pada Gambar 4.



Lingkup pengembangan dan penerapan IPTEK BRSDM KP

### 3.4 Arah Kebijakan Pusat Riset Kelautan

Arah kebijakan Pusriskel 2020-2024 mengacu pada arah kebijakan pembangunan kelautan dan perikanan nasional (RPJMN), arah kebijakan pembangunan KP serta arah kebijakan BRSDM KP. Upaya yang akan dilaksanakan untuk memenuhi hal tersebut diantaranya adalah:

1. Menyelenggarakan riset untuk menyelesaikan isu dan permasalahan.
2. Meningkatkan peran riset serta inovasi teknologi dalam mendukung percepatan pembangunan kelautan dan perikanan.
3. Meningkatkan diseminasi hasil riset sesuai dengan upaya pengembangan industri kelautan dan perikanan.
4. Membangun hubungan melalui jaringan kemitraan dalam kerangka kerjasama riset dan industri.
5. Meningkatkan kompetensi ASN KP yang unggul dan berdaya saing global.
6. Memperkuat kelembagaan dan manajerial riset dan SDM.

#### 3.4.1 Arah Kebijakan Riset Kelautan

Arah riset kelautan pada periode 2020-2024 diarahkan untuk menghasilkan inovasi riset dan teknologi yang mendukung pembangunan kelautan dan perikanan berkelanjutan. Sepuluh fokus kegiatan riset kelautan yang dilaksanakan di Pusat Riset Kelautan adalah: 1) Konservasi dan mitigasi serta rehabilitasi; 2) Inovasi teknologi; 3) Perubahan iklim; 4) Jasa kelautan; dan 5) Kajian kewilayahan dan geopolitik. Berdasarkan fokus riset tersebut, Pusriskel menetapkan kebijakan alokasi sumberdaya riset menurut fokus tema riset.

Topik riset kelautan:

- (1) Daya Saing dan Nilai Tambah Industri KP;
- (2) Pengelolaan Zonasi, Tata Ruang Laut dan Batas Maritim;
- (3) Tata Kelola Sumberdaya Kelautan Perikanan;
- (4) Restorasi dan Rehabilitasi Ekosistem Pesisir, dan Pencegahan Pencemaran Laut;
- (5) Konservasi Laut dan Keanekaragaman Hayati dan Jasa kelautan;
- (6) Ekonomi dan Budaya Maritim;

Kebijakan riset kelautan sebagai berikut :

1. Klasifikasi riset mengacu ketentuan LIPI dikategorikan ke dalam riset dasar, riset terapan dan riset pengembangan experimental. Riset dasar adalah kegiatan riset yang bersifat eksploratif dan atau eksperimental untuk memperoleh ilmu pengetahuan baru sebagai acuan bagi riset terapan perikanan. Riset terapan merupakan kegiatan riset yang memanfaatkan hasil riset dasar perikanan, dan diarahkan untuk tujuan praktis guna memperoleh pengetahuan dan teknologi dibidang perikanan. Pengembangan eksperimental merupakan kegiatan sistematis dengan menggunakan pengetahuan yang sudah ada yang diperoleh melalui riset dasar perikanan dan atau riset terapan perikanan, untuk memperoleh sistem teknologi yang lebih efektif dan efisien serta menghasilkan

produk unggulan di bidang perikanan.

2. Riset bidang kelautan disusun sesuai dengan tingkat kesiapan teknologinya (TKT). Untuk meningkatkan manfaat dan daya dukung hasil riset yang telah dilakukan, diperlukan pengembangan melalui peningkatan skala (scaling up) sebagai bagian dari uji adaptasi. Selanjutnya uji lapang bersama masyarakat diharapkan dapat memudahkan proses diseminasi dan asimilasi hasil inovasi kepada calon pengguna (stakeholder). Dari kegiatan riset dan pengembangan tersebut akan dihasilkan keluaran berupa data dan informasi, teknologi, dan rekomendasi, serta publikasi ilmiah.
3. Kegiatan hilirisasi lebih diarahkan untuk mengoptimalkan penyebaran hasil riset dan inovasi teknologi dalam memenuhi kebutuhan informasi penelitian, pengembangan, pengkajian, pendidikan, pelatihan, penyuluhan dan penerapan (litbangkajidilatluhrap) melalui: 1) pengembangan jejaring informasi; 2) pengembangan sumberdaya informasi; 3) adaptasi teknologi informasi sesuai perkembangan dan tuntutan pengguna; dan 4) pengelolaan dan penyebarluasan informasi dengan berbagai media.

### 3.5 Arah Kebijakan LPTK

Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan fokus pada riset dan penciptaan alat dan mesin teknologi kelautan untuk konservasi dan pengawasan laut, pesisir dan pulau-pulau kecil. Kegiatan di LPTK diarahkan pada riset yang difokuskan pada kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- a. Penyediaan data dan informasi hasil pemantauan daerah konservasi melalui sistem radar
- b. Penguatan teknologi untuk pengawasan daerah konservasi laut
- c. Pengembangan teknologi komunikasi dan informasi maritim
- c. Pengembangan teknologi penanggulangan pencemaran laut
- d. Pengembangan teknologi konservasi dan restorasi pemulihan habitat
- e. Penyediaan energi alternatif ramah lingkungan berbasis sumber daya kelautan
- f. Pengembangan teknologi transportasi laut/kapal ramah lingkungan

Teknologi–teknologi serta hasil riset LPTK didorong untuk berawal dan berakhir pada pengguna dan menunjang kebijakan pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan secara berkelanjutan.

### 3.6 Strategi Riset Kelautan

Dengan memperhatikan tujuan dan sasaran strategis yang akan dicapai LPTK pada tahun 2020-2024, maka strategi yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

#### 3.6.1 Sasaran Strategis 1 : Hasil Riset Dan Inovasi Yang Dimanfaatkan

##### Strategi 1: Menyelenggarakan riset untuk menjawab isu dan masalah sektor kelautan

Langkah operasional yang akan dilakukan adalah:

1. Merencanakan kegiatan riset sesuai kebutuhan pemangku kepentingan dalam mendukung pengembangan sektor KP;

2. Merancang kegiatan riset bersama untuk membentuk pengetahuan baru sebagai upaya memecahkan persoalan sektor KP;
3. Memanfaatkan teknologi terapan dalam mendukung percepatan industrialisasi KP;
4. Melestarikan dan melindungi keanekaragaman hayati serta memanfaatkannya melalui budidaya;
5. Menyelenggarakan riset dasar sebagai basis riset terapan dan eksperimental yang inovatif;
6. Menyampaikan teknologi yang direkomendasikan;
7. Menyampaikan inovasi teknologi adaptif lokasi;
8. Melakukan pengembangan hasil riset;
9. Melakukan pengkajian iptek melalui perekayasa, kliring teknologi, dan audit teknologi

### **Strategi 2: Meningkatkan diseminasi hasil riset selaras dengan pengembangan industri kelautan**

Langkah operasional:

1. Melaksanakan kegiatan riset yang sesuai kode etik dalam menghasilkan HKI;
2. Menyusun program pengembangan riset yang spesifik lokasi;
3. Mengikuti pelatihan penulisan ilmiah skala internasional;
4. Meningkatkan kapasitas lembaga inovasi (riset, diseminasi, penyuluhan) melalui sinergi dan kerjasama yang saling menguatkan;
5. Meningkatkan promosi dan diseminasi hasil riset melalui media dan jejaring (nasional maupun internasional) untuk mempercepat capaian pembangunan kelautan dan perikanan, pengakuan ilmiah internasional dan perolehan sumber-sumber pendanaan riset di luar APBN;
6. Meningkatkan hilirisasi hasil riset untuk mewujudkan masyarakat KP yang berdaya saing berbasis pengetahuan;
7. Memperbaiki/ meningkatkan sarpras untuk mendukung internasionalisasi diseminasi ilmiah hasil riset.
8. Menyusun dan mengusulkan hasil riset untuk diajukan sebagai HKI.
9. Mengukur kesiapterapan teknologi.
10. Melakukan penerapan teknologi melalui kegiatan alih teknologi.
11. Melakukan publikasi hasil riset.

### **Strategi 3: Membangun hubungan melalui jaringan kemitraan dalam kerangka kerja sama riset**

Langkah operasional:

1. Membangun jejaring dan tatakelola inovasi untuk meningkatkan inovasi kreatif melalui kemitraan dengan lembaga riset lain;
2. Membangun kerja sama riset dengan lembaga/instansi lingkup nasional dan internasional;
3. Menggunakan jejaring teknologi informasi digital dalam melaksanakan kegiatan riset;

4. Meningkatkan kuantitas, kualitas dan kapabilitas sumberdaya riset melalui perbaikan sistem rekrutmen dan pelatihan SDM, penambahan sarana dan prasarana, dan struktur penganggaran yang sesuai dengan kebutuhan institusi dalam mendukung percepatan industrialisasi kelautan dan perikanan.

### **3.6.2 Sasaran Strategis 2: Tatakelola pemerintahan yang baik**

**Strategi: Membangun dan memperkuat tata kelola pemerintahan yang baik dilingkungan LPTK**

Langkah Operasional :

1. Memperkuat tata kelola dan kerjasama riset dan pengembangan SDM yang dilandasi prinsip-prinsip konsultatif, komprehensif, fleksibel, transparan,
2. Meningkatkan pranata dan kelembagaan birokrasi yang efektif, efisien dan berorientasi pada layanan prima melalui pembinaan dan pendampingan Reformasi Birokrasi, pelaksanaan SAKIP, dan menuju satker berstatus WBK/WBBM,
3. Pengelolaan perencanaan dan anggaran pembangunan secara akuntabel,
4. Pengelolaan keuangan sesuai prinsip pengelolaan keuangan negara secara tertib, taat pada peraturan perundang-undangan, efisien, ekonomis, efektif, transparan, dan bertanggung jawab dengan memperhatikan rasa keadilan dan kepatitan.

### **3.7 Kegiatan Prioritas Riset Kelautan**

Untuk mendukung pencapaian tujuan pembangunan KP, kegiatan prioritas riset kelautan pada Tahun 2020- 2024 diarahkan untuk menghasilkan riset kelautan yang difokuskan pada:

- 1) Rekomendasi Kebijakan Hasil Riset Kelautan.
- 2) Citra Radar Satelit Stasiun Bumi di Perancak.
- 3) Sarana dan Prasarana Riset Kelautan (PIAMARI dan IAMARI).
- 4) Prototipe Alat dan Mesin Teknologi Kelautan.
- 5) Data dan/atau Informasi Pemetaan Sumberdaya Kawasan Pesisir.
- 6) Data dan/atau Informasi Pemetaan Karakteristik dan Dinamika Laut di WPP.
- 7) Inovasi Teknologi Adaptif Lokasi Garam

Berdasarkan hal tersebut, tema-tema riset kelautan pada tahun 2020-2024 difokuskan ke tema-tema sebagai berikut:

1. Riset Optimasi Pengelolaan Sampah Laut
2. Riset Arkeo-Bahari untuk Budaya Maritim
3. Riset Konservasi Wilayah Pesisir
4. Riset Mitigasi Perubahan Iklim
5. Riset Kebencanaan dan Kerentanan Wilayah Pesisir
6. Riset Mendukung Budidaya Laut dan SDI

7. Riset Kedaulatan
8. Riset Mendukung IUUF
9. Riset Kesehatan Laut
10. Riset Sumber Daya Air Laut
11. Riset Teknologi Konservasi Wilayah Pesisir
12. Riset Teknologi Perlindungan Pantai
13. Riset Teknologi Pengolahan Garam
14. Riset Teknologi Pemantauan Wilayah Pesisir dan Laut

Adapun kegiatan prioritas LPTK 2021-2024 mengacu kepada program prioritas Kementerian Kelautan dan Perikanan yang meliputi 1) Peningkatan PNBP Perikanan Tangkap untuk Kesejahteraan Masyarakat, 2) Pengembangan Produksi Perikanan Budidaya untuk Peningkatan Ekspor, dan 3) Pembangunan Kampung Perikanan Budidaya Berbasis Kearifan Lokal.

Dalam merencanakan program kerjanya, LPTK mengacu pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 40 tahun 2011 yaitu melaksanakan perekayasa teknologi kelautan di bidang alat dan mesin untuk konservasi dan pengawasan laut, pesisir, dan pulau-pulau kecil maka tema riset LPTK adalah Riset Teknologi Konservasi Wilayah Pesisir dan Riset Teknologi Pemantauan Wilayah Pesisir dan Laut.

Dengan mengacu pada program prioritas Kementerian Kelautan 2021-2024, maka dukungan pencapaian program prioritas Kementerian dengan menyelenggarakan topik Riset Teknologi Kelautan yang sesuai dengan program prioritas kementerian pada Tahun 2021-2024 sebagai berikut:

1. Dukungan riset untuk Peningkatan PNBP Perikanan Tangkap untuk Kesejahteraan Masyarakat
  - Riset Teknologi Pemantauan Wilayah Pesisir dan Laut.
  - Riset Teknologi Digital Fisheries untuk Perikanan Tangkap
  - Prototipe teknologi untuk kelautan dan perikanan
2. Pengembangan Produksi Perikanan Budidaya untuk Peningkatan Ekspor
  - Riset teknologi pemantauan untuk kawasan budidaya dan lahan
3. Pembangunan Kampung Perikanan Budidaya Berbasis Kearifan Lokal
  - Riset integrasi teknologi kelautan untuk kampung nelayan berbasis desa inovasi

### 3.8 Kerangka Regulasi

Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, selain mengenal kerangka anggaran, juga terdapat kerangka regulasi yang mempengaruhi kinerja pembangunan nasional. Kementerian Kelautan dan Perikanan, dalam RenstraLPTKTahun 2020-2024, memerlukan kerangka regulasi yang merupakan perencanaan pembentukan regulasi untuk memfasilitasi, mendorong dan mengatur perilaku masyarakat dan penyelenggara negara dalam rangka mencapai tujuan bernegara.

Kerangka regulasi dalam Rencana Strategis LPTK Tahun 2020-2024, disiapkan dengan mengacu pada program legislasi nasional dan KKP, yang meliputi:

- 1) Undang-Undang Nomor 32 tahun 2014 tentang Kelautan
- 2) Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 6/PERMEN-KP/2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- 3) Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 21/PERMEN-KP/2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.40/MEN/2011 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan.
- 4) Rancangan Regulasi untuk hilirisasi dan komersialisasi hasil riset.

### 3.9 Kerangka Kelembagaan

Perubahan kelembagaan terkait struktur organisasi menjadi faktor pendukung capaian kinerja lingkup LPTK. Kerangka kelembagaan merupakan perangkat kementerian/lembaga (struktur organisasi, ketatalaksanaan, dan pengelolaan aparatur sipil negara) untuk melaksanakan visi, misi, tujuan, strategi, kebijakan, program, serta kegiatan pembangunan, sesuai dengan tugas maupun fungsi kementerian/lembaga yang disusun (berpedoman pada RPJM Nasional). Pedoman penyusunan kerangka kelembagaan LPTK, berpedoman pada target kinerja dan struktur kelembagaan yang ada di tingkat KKP.

Penguatan kapasitas kelembagaan KKP berdasarkan Renstra KKP Tahun 2020-2024, dilaksanakan dengan memperhatikan:

- Perubahan paradigma pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan dari *production oriented* ke *people oriented*.
- Mandat yang diberikan (konstitusional, teknis, pembangunan, serta organisasi).
- Kebijakan pembangunan, kebijakan desentralisasi dan otonomi daerah, peraturan perundangan terkait yang berlaku.
- Prinsip-prinsip pengorganisasian yang *right sizing*, *unified function*, efektif, efisien, serta transparan, sesuai dengan bisnis proses (*Business Process Management*) pembangunan kelautan dan perikanan.

## BAB IV. INDIKATOR KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN

### 4.1 Target Kinerja

#### 4.1.1 Indikator Kinerja Sasaran Strategis KKP Tahun 2020-2024

Sasaran Strategis yang telah ditetapkan KKP merupakan kondisi yang akan dicapai secara nyata yang mencerminkan pengaruh yang ditimbulkan oleh adanya hasil (*outcome/impact*) dari satu atau beberapa program. Indikator Kinerja Sasaran Strategis KKP adalah sebagai berikut:

**Tabel 7.** Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja KKP Tahun 2020 – 2024

SASARAN STRATEGIS DAN INDIKATOR KINERJA		T A H U N			
		2021	2022	2023	2024
<b>STAKEHOLDERS PERSPECTIVE</b>					
<b>SS 1. Terwujudnya kesejahteraan masyarakat KP</b>					
1	Indeks Kesejahteraan Masyarakat KP	60,31	61,47	62,66	63,87
<b>CUSTOMERS PERSPECTIVE</b>					
<b>SS 2. Ekonomi sektor KP yang meningkat</b>					
2	Pertumbuhan PDB Perikanan (%)	8,11	8,31	8,51	8,71
3	Nilai ekspor hasil perikanan (USD miliar)	6,68	7,18	7,66	8,00
4	Konsumsi ikan (kg/kap/thn)	58,08	59,53	61,02	62,05
<b>SS 3. Sumber daya kelautan dan perikanan yang berkelanjutan”</b>					
5	Proporsi tangkapan jenis ikan yang berada dalam batasan biologis yang aman (%)	≤67	≤72	≤76	≤80
6	Luas Kawasan konservasi (juta Ha)	24,2	25,1	26,0	26,9
<b>INTERNAL PROCESS PERSPECTIVE</b>					
<b>SS 4. Kapasitas dan kompetensi SDM KP yang meningkat</b>					
7	Persentase lulusan pendidikan dan pelatihan yang terserap di Dunia	62	65	70	75

SASARAN STRATEGIS DAN INDIKATOR KINERJA		T A H U N			
		2021	2022	2023	2024
	Usaha dan Dunia Industri (%)				
<b>SS 5. Hasil riset dan inovasi yang dimanfaatkan</b>					
8	Jumlah hasil riset kelautan dan perikanan yang diadopsi/diterapkan (paket)	8	11	13	15
<b>SS 6. Tatakelola SDKP yang bertanggung jawab</b>					
9	WPP yang menjadi model percontohan penguatan tata kelola	5	7	9	11
10	Jumlah penyelesaian penataan ruang laut dan zonasi pesisir	24	26	26	102 (kumulatif)
<b>SS 7. Industrialisasi KP yang berdaya saing</b>					
11	Produksi perikanan (juta ton)	27,86	29,42	30,01	32,72
12	Produksi garam rakyat (juta ton)	3,1	3,2	3,3	3,4
<b>SS 8. Pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan yang Integratif</b>					
16	Persentase cakupan WPP NRI yang dipantau dari kegiatan <i>illegal fishing</i>	60	65	70	75
17	Persentase penanganan pelanggaran bidang (Kelautan dan Perikanan)	93	93	93	93
<b>LEARNING AND GROWTH PERSPECTIVE</b>					
<b>SS 9. Tatakelola pemerintahan yang baik</b>					
22	Nilai Kinerja Reformasi Birokrasi KKP	31	32	33	34
24	Nilai Indikator kinerja Pelaksanaan Anggaran/IKPA	89	89	90	90

Sumber : Renstra KKP Tahun 2021 -2024

#### 4.1.2 Indikator Kinerja Sasaran Strategis BRSDMKP Tahun 2020-2024

Indikator Kinerja Sasaran Strategis BRSDMKP diturunkan (*cascading*) dengan metode adopsi langsung, buat baru, komponen pembentuk ataupun lingkup dipersempit, mengacu pada Indikator Kinerja Kementerian Kelautan dan Perikanan Tahun 2020 – 2024. Rincian Indikator Kinerja BRSDMKP Tahun 2020-2024 adalah sebagai berikut ini:

**Tabel 8.** Indikator Kinerja BRSDMKP Tahun 2020 – 2024

NO	SASARAN STRATEGIS RENSTRA KKP	SASARAN PROGRAM BRSDM		IKU	SATUAN	TARGET			
						2021	2022	2023	2024
1	SS1. Terwujudnya Kesejahteraan Masyarakat KP	SP 1. Pendampingan kelompok pelaku usaha/utama mendukung terwujudnya kesejahteraan masyarakat KP	1	kelompok kelautan dan perikanan yang ditingkatkan kelasnya	kelompok	1500	1500	1500	1500
			2	kelompok kelautan dan perikanan yang dibentuk	kelompok	2000	2000	2000	2000
2	SS3 . Sumberdaya kelautan dan perikanan yang berkelanjutan	SP 2. Hasil riset WPP yang mendukung sumber daya perikanan berkelanjutan	3	Rekomendasi potensi sumberdaya perikanan yang terpetakan dan berkelanjutan pada 11 WPP	Paket/ kajian	2	3	3	3
3	SS 4. Kapasitas dan kompetensi SDM KP yang meningkat	SP 3. Kapasitas dan kompetensi SDM KP meningkat	4	Persentase Lulusan pendidikan dan pelatihan yang terserap di Dunia Usaha dan Dunia Industri	%	62	65	70	75
			5	Lulusan pendidikan dan pelatihan yang membentuk start up (usaha rintisan)	orang	349	215	225	255
4	SS 5. Hasil riset dan inovasi yang dimanfaatkan	SP 4. Hasil riset dan inovasi kelautan dan perikanan dimanfaatkan	6	Hasil riset yang dimanfaatkan oleh sektor industri	paket	3	3	3	3
			7	Desa/kawasan mitra yang menerapkan Iptek KP	paket	11	11	11	11
			8	Rekomendasi hasil riset KP yang digunakan dalam penyusunan kebijakan	paket	25	28	28	30
			9	Hasil Riset KP yang digunakan sebagai bahan penyusunan RSNI	paket	1	1	1	1
			10	Data, informasi dan peta hasil riset KP yang digunakan	paket	11	11	11	11

NO	SASARAN STRATEGIS RENSTRA KKP	SASARAN PROGRAM BRSDM	IKU	SATUAN	TARGET				
					2021	2022	2023	2024	
5	SS 9. Tatakelola pemerintahan yang baik	SP 5. Tatakelola pemerintahan yang baik pada BRSDM		dalam penyusunan kebijakan					
			11	Nilai PM PRB Lingkup BRSDM	Nilai	31	35	35,5	36
			12	Unit Berpredikat Menuju Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK) Lingkup BRSDM	Satker	10	11	12	13
			13	Batas tertinggi nilai temuan LHP BPK atas LK Lingkup BRSDM	%	≤1	≤1	≤1	≤1
			14	Indeks Profesionalitas ASN BRSDM	Indeks	73	74	75	76
			15	Nilai Penilaian Mandiri SAKIP BRSDM	nilai	86,15	86.25	86.5	86.75
			16	Maturitas SPIP Lingkup BRSDM	Level	3	3	3	3
			17	Unit kerja Lingkup BRSDM yang menerapkan sistem manajemen pengetahuan yang terstandar	%	84	86	88	90
			18	Persentase Rekomendasi hasil pengawasan yang dimanfaatkan untuk perbaikan kinerja Lingkup BRSDMKP	%	65	70	75	80
			19	Unit kerja Lingkup BRSDM yang menerapkan inovasi pelayanan publik	Unit kerja	1	1	1	1
			20	Nilai IKPA Lingkup BRSDM	Nilai	89	89	90	90
			21	Nilai NKA Lingkup BRSDM	Nilai	86	87	88	89
			22	Tingkat Kepatuhan Pengelolaan BMN lingkup BRSDM	%	72,5	72,5	72,5	72,5
			23	Tingkat Kepatuhan Pengadaan Barang/Jasa lingkup BRSDM	%	72,5	72,5	72,5	72,5
		SP 6. Aparatur Yang Dididik dan Dilatih	24	Pendidikan dan Pelatihan Aparatur	orang	4.490	4.725	4.800	5.000

#### 4.1.3 Indikator Kinerja Sasaran Strategis Pusriskel Tahun 2020-2024

Indikator Kinerja Sasaran Strategis Pusriskel Tahun 2020-2024 diturunkan (*cascading*) dengan metode adopsi langsung, buat baru, komponen pembentuk ataupun lingkup dipersempit, mengacu pada Indikator Kinerja BRSDMKP Tahun 2020 – 2024. Rincian Indikator Kinerja Pusriskel Tahun 2020-2024 adalah sebagai berikut ini:

Tabel 9. Indikator Kinerja Pusriskel Tahun 2020 – 2024

NO	SASARAN STRATEGIS RENSTRA BRSDM	SASARAN STRATEGIS PUSRISKEL		IKU	SATUAN	TARGET 2020	TARGET 2021	TARGET 2022	TARGET 2023	TARGET 2024
1	SS 2. Hasil riset WPP dan PUD mendukung sumber daya Perikanan berkelanjutan	SS 1. Hasil riset WPP mendukung sumber daya kelautan dan perikanan berkelanjutan	1	Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) yang terpetakan potensi sumber daya kelautannya	WPP	2	2	3	4	4
2	SS 4. Hasil riset dan inovasi yang dimanfaatkan	SS 2 . Hasil riset dan inovasi yang dimanfaatkan	2	Desa mitra/kawasan mitra yang menerapkan Iptek Kelautan	paket	1	1	1	1	1
			3	Data, informasi dan peta hasil riset kelautan yang digunakan dalam penyusunan kebijakan	paket	7	8	9	10	11
			4	Hasil riset kelautan yang dimanfaatkan oleh sektor industri	paket	1	1	2	2	4
			5	Rekomendasi hasil riset kelautan yang digunakan dalam penyusunan kebijakan	paket	7	8	9	10	11
			6	Teknologi Adaptif Lokasi riset kelautan yang dihasilkan	paket	1	1	2	2	4
			7	Prototipe alat dan mesin hasil riset inovasi teknologi kelautan	paket	3	4	6	6	4
			8	Karya Tulis Ilmiah riset kelautan yang dipublikasikan	dokumen	81	82	83	84	85
			9	Lembaga riset kelautan terstandar	lembaga	1	1	2	2	3
			10	Jejaring dan/atau kerjasama riset kelautan yang disepakati dan ditindaklanjuti	dokumen	26	26	28	28	30
			11	Unit kerja riset kelautan yang ditingkatkan sarana dan prasarannya	lokasi	7	7	7	7	7

NO	SASARAN STRATEGIS RENSTRA BRSDM	SASARAN STRATEGIS PUSRISKEL	IKU	SATUAN	TARGET 2020	TARGET 2021	TARGET 2022	TARGET 2023	TARGET 2024	
			12	Data citra satelit radar yang terdistribusi untuk pengawasan sumber daya kelautan	scene	500	500	500	500	500
			13	Sarana dan prasarana Ocean Numerical Model untuk riset kelautan	unit	1	1	1	1	1
3	SS 5. Tatakelola pemerintahan yang baik	SS 3. Tatakelola pemerintahan yang baik	14	Indeks Profesionalitas ASN lingkup Pusriskel (indeks)	Indeks	72	72	72	72	72
			15	Persentase unit kerja yang menerapkan sistem manajemen pengetahuan yang terstandar lingkup Pusriskel (%)	%	82	82	82	82	82
			16	Nilai Kinerja Pelaksanaan Anggaran Pusriskel (nilai)	Nilai	Baik (88)	Baik (88)	Baik (88)	Baik (88)	Baik (88)
			17	Batas tertinggi persentase nilai temuan LHP BPK atas LK 2019 dibandingkan realisasi anggaran Pusriskel TA. 2019 (%)	%	1	1	1	1	1

#### 4.1.4 Indikator Kinerja Sasaran Strategis LPTK Tahun 2020-2024

Indikator Kinerja Sasaran Strategis LPTK Tahun 2020-2024 diturunkan (*cascading*) dengan metode adopsi langsung, buat baru, komponen pembentuk ataupun lingkup dipersempit, mengacu pada Indikator Kinerja Pusriskel Tahun 2020 – 2024. Rincian Indikator Kinerja LPTK Tahun 2020-2024 adalah sebagai berikut ini:

**Tabel 10.** Indikator Kinerja LPTK Tahun 2020 – 2024

NO	SASARAN STRATEGIS PUSRISKEL	SASARAN STRATEGIS LPTK		IKU	SATUAN	TARGET 2020	TARGET 2021	TARGET 2022	TARGET 2023	TARGET 2024
1	SS 2. Hasil riset dan inovasi yang dimanfaatkan	SS 1 .Hasil riset dan inovasi yang dimanfaatkan	1	Desamitra/kawasan mitra yang menerapkan Iptek Kelautan	paket			1		
			2	Hasil riset kelautan yang siap guna	paket	1	1		1	2
			3	Prototipe alat dan mesin hasil riset inovasi teknologi kelautan	paket	1	1	1	2	2
			4	Karya Tulis Ilmiah riset kelautan yang dipublikasikan	dokumen	5	3	4	5	6
			5	Jejaring dan/atau kerjasama riset kelautan yang disepakati dan ditindaklanjuti	dokumen	2	4	3	3	4
			6	Unit kerja riset kelautan yang ditingkatkan sarana dan prasarananya	lokasi	1	1	1		1
3	SS 3. Tata kelola pemerintahan yang baik	SS 2. Tata kelola pemerintahan yang baik	7	Persentase Layanan Dukungan Manajemen Internal Satker Lingkup Pusriskel	Persen		100	100	100	100

NO	SASARAN STRATEGIS PUSRISKEL	SASARAN STRATEGIS LPTK		IKU	SATUAN	TARGET	TARGET	TARGET	TARGET	TARGET
						2020	2021	2022	2023	2024
			8	Indeks Profesionalitas ASN lingkup Pusriskel	Indeks	72	73	74	75	76
			9	Penerapan sistem manajemen pengetahuan yang terstandar lingkup Pusriskel	Nilai	82	84	86	88	90
			10	Persentase penyelesaian temuan LHP BPK lingkup Pusriskel	%	1	100	100	100	100
			11	Rekomendasi hasil pengawasan satker lingkup Pusriskel yang dokumen tindak lanjutnya telah dilengkapi dan disampaikan	%		65	70	75	80
			12	Nilai rekonsiliasi kinerja lingkup Pusriskel	Nilai		80	81	82	83
			13	Nilai Kinerja Pelaksanaan Anggaran Pusriskel (nilai)	Nilai	Baik (88)	Baik (89)	Baik (89)	Baik (90)	Baik (90)

NO	SASARAN STRATEGIS PUSRISKEL	SASARAN STRATEGIS LPTK		IKU	SATUAN	TARGET 2020	TARGET 2021	TARGET 2022	TARGET 2023	TARGET 2024
			14	Nilai Kinerja Anggaran Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan (Nilai)	Nilai	85	86	87	88	89

#### **4.1.5 Indikator Kinerja Program**

Indikator Kinerja Program merupakan alat ukur yang mengindikasikan keberhasilan pencapaian hasil (*outcome*) dari suatu program. Indikator Kinerja Program telah ditetapkan secara spesifik untuk mengukur pencapaian kinerja berkaitan dengan sasaran program. Indikator kinerja program tersebut juga merupakan Kerangka Akuntabilitas Organisasi dalam mengukur pencapaian kinerja program. Dalam kaitan ini, LPTK telah menetapkan Indikator Kinerja Program dalam Struktur Manajemen Kinerja yang merupakan sasaran kinerja program yang secara akuntabilitas berkaitan dengan unit organisasi K/L setingkat Eselon I A.

#### **4.1.6 Indikator Kinerja Kegiatan**

Indikator Kinerja Kegiatan merupakan alat ukur yang mengindikasikan keberhasilan pencapaian keluaran (*output*) dari suatu kegiatan. Indikator Kinerja Kegiatan telah ditetapkan secara spesifik untuk mengukur pencapaian kinerja berkaitan dengan sasaran kegiatan (*output*). Kinerja Kegiatan dalam Struktur Manajemen Kinerja di LPTK merupakan sasaran kinerja kegiatan yang secara akuntabilitas berkaitan dengan unit kerja lingkup PusrisKel.

#### **4.2 Kerangka Pendanaan**

Program Riset Kelautan melalui BRSDM KP dan Kementerian Kelautan dan Perikanan dalam Rancangan Renstra mengusulkan rencana pendanaan melalui APBN dan PNBPN tahun 2020-2024. Anggaran tersebut akan didistribusikan setiap tahunnya untuk membiayai Program Riset Kelautan sebagaimana terdapat pada Lampiran 2.

## **BAB V. PENUTUP**

Rencana Strategis Loka Perekayasaan Teknologi Kelautan (Renstra LPTK) 2020-2024 merupakan penjabaran lebih rinci dari Rencana Strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan, BRSDMKP, dan Pusriskel Tahun 2020-2024 dengan mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) periode 2020-2024 untuk bidang riset.

Penyusunan Renstra LPTK mengacu pada Rencana Strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan, BRSDMKP, dan Pusriskel Tahun 2020-2024 dan Perjanjian Kinerja Kementerian Kelautan dan Perikanan, BRSDMKP, dan Pusriskel Tahun 2020. Rencana Strategis LPTK ini disusun untuk memetakan dan menjawab berbagai persoalan dan tantangan serta dinamika yang terjadi sepanjang tahun 2020-2024. Namun demikian, mengingat dinamisnya perubahan serta adanya tuntutan pengembangan organisasi dan masyarakat, sangat mungkin ada hal-hal yang belum terakomodasi. Selanjutnya guna mendukung peran strategis LPTK dalam melakukan riset maka dibutuhkan peningkatan kelembagaan melalui penataan regulasi dan peningkatan sumber daya KP

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis SWOT Penentuan Strategi Pelaksanaan Kegiatan Riset dan Pengembangan SDM 2020-2024

1. Analisis Lingkungan Internal

a. Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan adalah kemampuan, kesanggupan dan daya yang dimiliki oleh BRSDMKP yang memungkinkan untuk dikembangkan, digali dan dijadikan sebagai sarana untuk menghasilkan riset dan inovasi teknologi serta pengembangan SDM KP yang unggul dan berdaya saing yaitu:

- Memiliki SDM (peneliti, perekayasa, penyuluh, guru/dosen, instruktur, widyaiswara, asesor dan staf pendukung) yang kompeten
- Adanya peraturan perundangan terkait riset, pendidikan, pelatihan dan penyuluhan
- Kemampuan untuk menjaring kerjasama riset dalam dan luar negeri
- Kemampuan menghasilkan inovasi IPTEK yang sesuai kebutuhan
- Menghasilkan lulusan diklat vokasi yang dibekali sertifikat kompetensi
- Produk Sertifikasi Kompetensi yang sudah diakui oleh DUDI
- Kemampuan menyelenggarakan sistem pendidikan, pelatihan dan penyuluhan terpadu
- Kelembagaan pendidikan dan pelatihan yang sudah terakreditasi dan bersertifikat ISO 9001: 2015

b. Kelemahan (*Weakness*)

Kelemahan merupakan keterbatasan atau kekurangan dalam sumber daya, keterampilan, dan kapabilitas yang secara efektif menghambat kinerja lingkup BRSDMKP. Keterbatasan yang berhasil diidentifikasi diantaranya adalah:

- Landasan hukum penguatan hilirisasi dan komersialisasi hasil riset belum tersedia
- Sarana prasarana penyelenggaraan riset, pendidikan, pelatihan dan penyuluhan yang tersedia masih memerlukan revitalisasi
- Jumlah publikasi internasional masih terbatas
- Rasio pelaku utama/usaha terhadap jumlah penyuluh dan penyebarannya belum memadai
- Peran penyuluh dalam mendampingi pelaksanaan program pembangunan KP belum optimal
- Dunia industri belum sepenuhnya memberikan pengakuan terhadap kompetensi SDM

- Kurikulum pendidikan belum memenuhi kebutuhan DUDI

## 2. Analisis Lingkungan Eksternal

### a. Peluang (*Opportunities*)

Peluang adalah situasi penting yang menguntungkan dalam lingkungan BRSDMKP yaitu:

- Kemajuan IPTEK untuk pengembangan inovasi KP
- Era Industri 4.0 dan Society 5.0
- SDM unggul dan berdaya saing sebagai prioritas kebijakan pembangunan nasional
- Berbagai forum pertemuan ilmiah tingkat nasional dan internasional
- Jejaring IPTEK dan SDM di seluruh wilayah Indonesia
- Sumber daya Kelautan dan Perikanan masih dapat dioptimalkan
- Kerjasama lintas sektoral dan lembaga terkait penyelenggaraan riset, pendidikan, pelatihan dan penyuluhan

### b. Ancaman (*Threats*)

Ancaman adalah situasi penting yang tidak menguntungkan dalam lingkungan sehingga mengganggu kinerja BRSDMKP, yaitu:

- Persaingan dengan tenaga kerja dari luar negeri di era perdagangan bebas
- Kebijakan yang dihasilkan belum berbasis hasil riset
- Adanya persyaratan kompetensi bagi tenaga kerja kelautan dan perikanan yang tersertifikasi
- Isu lingkungan (*climate change, marine debris, IUU fishing, dll*) masih menjadi perhatian dunia
- Birokrasi belum memudahkan dalam hilirisasi hasil riset sebagai dasar pengambilan kebijakan

Dari hasil identifikasi terhadap faktor-faktor yang menjadi kekuatan (*Strength*), kelemahan (*Weakness*), peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*) adalah sebagai berikut:

		Peluang (O)	
		Kemajuan IPTEK untuk pengembangan inovasi KP	Era Industri 4.0 dan Society 5.0
<b>Kekuatan (S)</b>	Memiliki SDM (peneliti, perekayasa, penyuluh, guru/dosen, instruktur, widyaiswara, asesor dan staf pendukung) yang kompeten	(1) Menyelenggarakan riset untuk menyelesaikan isu dan permasalahan	(6) Meningkatkan kompetensi ASN KP yang unggul dan berdaya saing global

	Kemampuan menghasilkan inovasi IPTEK yang sesuai kebutuhan	(2) Meningkatkan peran riset serta inovasi teknologi  (3) Meningkatkan diseminasi hasil riset	
	Kemampuan menyelenggarakan sistem pendidikan, pelatihan dan penyuluhan terpadu		(5) Mengembangkan sistem pendidikan vokasi dan pelatihan sesuai kebutuhan DUDI
	Kemampuan untuk menjangkau kerjasama dalam dan luar negeri		(4) Membangun hubungan melalui jaringan kemitraan dalam kerangka kerjasama riset dan industri
<b>Kelemahan (W)</b>	Sarana prasarana yang tersedia masih memerlukan revitalisasi	(9) Penguatan kelembagaan dan manajerial riset dan SDM	(7) Membangun sistem pendidikan, pelatihan dan penyuluhan berbasis digital
	Peran penyuluh dalam mendampingi pelaksanaan program pembangunan KP belum optimal	(8) Membangun sistem penyuluhan yang bersinergi dengan riset dan pengembangan SDM	

Lampiran 2. Matriks Kinerja Kerangka Pendanaan

**Matriks Kinerja Kerangka Pendanaan Riset Kelautan**

PROG/ KEG	SASARAN KEGIATAN ( <i>OUTPUT</i> )/ INDIKATOR	TARGET					INDIKASI PENDANAAN (Rp. Miliar)					TOTAL 2020-2024 (Rp. Miliar)
		2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	
<b>Program Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan</b>												
<b>Riset Kelautan</b>												
<b>Data dan/atau Informasi Pemetaan Sumberdaya Kawasan Pesisir</b>												
	<i>Jumlah Data dan/atau Informasi Pemetaan Sumberdaya Kawasan Pesisir (kawasan)</i>	8	10	10	12	12						
<b>Data dan/atau Informasi Pemetaan Karakteristik dan Dinamika Laut di WPP</b>												
	<i>Jumlah Data dan/atau Informasi Pemetaan Karakteristik dan Dinamika Laut di WPP (paket)</i>	1	2	3	3	3						
<b>Sarana dan Prasarana Riset Kelautan</b>												
	<i>Jumlah Sarana dan Prasarana Riset Kelautan (unit)</i>	7	7	7	7	7						
<b>Prototipe Alat dan Mesin Hasil Riset dan Perekayasaan Kelautan</b>												
							0.9	2.0	3.6	3.6	3.6	13.7

PROG/ KEG	SASARAN KEGIATAN ( <i>OUTPUT</i> )/ INDIKATOR	TARGET					INDIKASI PENDANAAN (Rp. Miliar)					TOTAL 2020-2024 (Rp. Miliar)
		2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	
	<i>Jumlah Prototipe Alat dan Mesin Hasil Riset dan Perekayaan Kelautan (paket)</i>	4	4	6	6	6						
<b>Alat dan Mesin Hasil Riset dan Perekayaan Kelautan Siap Guna</b>							0.4	0.6	0.8	1.5	1.5	4.8
	<i>Jumlah Alat dan Mesin Hasil Riset dan Perekayaan Kelautan Siap Guna (paket)</i>	1	1	1	2	2						
<b>Rekomendasi Kebijakan Hasil Riset Kelautan</b>							1.7	2.8	3.2	4.5	5.0	17.3
	<i>Jumlah Rekomendasi Kebijakan Hasil Riset Kelautan (paket)</i>	12	14	16	18	20						
<b>Penerapan Teknologi Adaptif Lokasi (TAL) Hasil Riset Kelautan</b>							0.5	0.8	1.6	3.2	3.2	9.3
	<i>Jumlah Penerapan Teknologi Adaptif Lokasi (TAL) Hasil Riset Kelautan (paket)</i>	1	1	2	4	4						
<b>Sarana dan Prasarana Riset Data Satelit Radar</b>							4.2	15.0	18.0	19.0	22.0	78.2
	<i>Jumlah Sarana dan Prasarana Riset Data Satelit Radar (scene)</i>	100	500	500	500	500						

PROG/ KEG	SASARAN KEGIATAN ( <i>OUTPUT</i> )/ INDIKATOR	TARGET					INDIKASI PENDANAAN (Rp. Miliar)					TOTAL 2020-2024 (Rp. Miliar)
		2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	
	<b>Sarana dan Prasarana Stasiun Bumi Penerima Data Satelit Radar</b>						0	5.5	6.5	8.0	8.5	28.5
	<i>Jumlah Sarana dan Prasarana Stasiun Bumi Penerima Data Satelit Radar (unit)</i>	0	1	1	1	1						
	<b>Layanan Penelitian dan Pengembangan</b>						0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	2.7
	<i>Jumlah Layanan Penelitian dan Pengembangan (layanan)</i>	1	1	1	1	1						
	<b>Layanan Dukungan Manajemen Satker</b>						2.2	5.6	6.7	8.1	9.0	31.6
	<i>Jumlah Layanan Dukungan Manajemen Satker (layanan)</i>	1	1	1	1	1						
	<b>Layanan Perkantoran</b>						45.16	53.50	54.00	57.00	60.00	269.66
	<i>Jumlah Layanan Perkantoran (layanan)</i>	1	1	1	1	1						
	<i>Gaji dan Tunjangan (bulan)</i>	12	12	12	12	12	25.24	27.50	27.50	27.50	27.50	135.24
	<i>Operasional dan Pemeliharaan Kantor (bulan)</i>	12	12	12	12	12	19.92	26.00	26.50	29.50	32.50	134.42