



# BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.541, 2023

BRIN. Rencana Strategis. Tahun 2022-2024

PERATURAN BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 6 TAHUN 2023  
TENTANG  
RENCANA STRATEGIS  
BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL TAHUN 2022-2024

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL  
REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa rencana strategis sebagai dokumen perencanaan Badan Riset dan Inovasi Nasional yang memuat program untuk memajukan riset dan inovasi yang dilaksanakan oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional, perlu menyusun Rencana Strategis Badan Riset dan Inovasi Nasional Tahun 2022-2024;
- b. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 19 ayat (2) Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional dan Pasal 17 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 2006 tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Pembangunan Nasional, Rencana Strategis Badan Riset dan Inovasi Nasional Tahun 2022-2024 ditetapkan dengan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional setelah disesuaikan dengan rencana pembangunan jangka menengah nasional;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Rencana Strategis Badan Riset dan Inovasi Nasional Tahun 2022-2024;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);
2. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 33, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4700);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 2006 tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 97, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4664);
4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 10);
5. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 192);
6. Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 5 Tahun 2019 tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Strategis Kementerian/Lembaga Tahun 2020-2024 (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 663) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 6 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 5 Tahun 2019 tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Strategis Kementerian/Lembaga Tahun 2020-2024 (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 635);
7. Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Riset dan Inovasi Nasional (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 977);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL TENTANG RENCANA STRATEGIS BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL TAHUN 2022-2024.

Pasal 1

Dalam Peraturan Badan ini yang dimaksud dengan:

1. Rencana Strategis Badan Riset dan Inovasi Nasional Tahun 2022-2024 yang selanjutnya disebut Renstra BRIN merupakan dokumen perencanaan Badan Riset dan Inovasi Nasional untuk periode 3 (tiga) tahun terhitung sejak tahun 2022-2024.
2. Badan Riset dan Inovasi Nasional yang selanjutnya disingkat BRIN adalah lembaga pemerintah yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden dalam menyelenggarakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi, penyelenggaraan ketenaganukliran, dan penyelenggaraan keantariksaan yang terintegrasi.

Pasal 2

- (1) Renstra BRIN memuat pendahuluan, visi, misi, tujuan, arah kebijakan, strategi, kerangka regulasi, kerangka

kelembagaan, target kinerja, dan kerangka pendanaan di BRIN yang disusun dengan berpedoman pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024.

- (2) Renstra BRIN sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun untuk mendukung pencapaian sasaran nasional dan sasaran strategis BRIN.

#### Pasal 3

Ketentuan mengenai Renstra BRIN sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Badan ini.

#### Pasal 4

Renstra BRIN dimuat dalam sistem informasi kolaborasi perencanaan dan informasi kinerja anggaran.

#### Pasal 5

Renstra BRIN merupakan landasan dan pedoman bagi seluruh unit kerja di BRIN dalam melakukan:

- a. penyusunan rencana strategis unit eselon I dan rencana strategis unit eselon II;
- b. penyusunan rencana kerja BRIN;
- c. penyusunan rencana kerja anggaran;
- d. pengendalian pelaksanaan program, kegiatan, dan anggaran; dan
- e. penyelenggaraan sistem akuntabilitas kinerja instansi pemerintah.

#### Pasal 6

Seluruh unit kerja di BRIN melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap capaian pelaksanaan Renstra BRIN yang telah dituangkan dalam rencana kerja BRIN.

#### Pasal 7

Peraturan Badan ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Badan ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 5 Juli 2023

KEPALA  
BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

LAKSANA TRI HANDOKO

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 14 Juli 2023

DIREKTUR JENDERAL  
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

ASEP N. MULYANA

LAMPIRAN  
PERATURAN  
BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL  
NOMOR 6 TAHUN 2023  
TENTANG  
RENCANA STRATEGIS  
BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL  
TAHUN 2022-2024

RENCANA STRATEGIS  
BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL

BAB I  
PENDAHULUAN

Selaras dengan arahan yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2025, sasaran pembangunan jangka menengah 2020-2024 yakni untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang dengan menekankan struktur ekonomi yang kokoh yang berlandaskan keunggulan kompetitif di berbagai wilayah yang didukung oleh sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi. Sasaran pembangunan tersebut merupakan titik tolak pencapaian visi Indonesia tahun 2045 yaitu menjadi Indonesia Maju yang juga didukung oleh fondasi dari 4 (empat) pilar pembangunan nasional. Salah satu pilar penting yang dapat dijadikan sebagai penguat dan modal utama adalah pembangunan manusia dan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pilar ini sekaligus menjelaskan bahwa pembangunan nasional sangat dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan inovasi sebagai modal dasar dalam upaya peningkatan daya saing bangsa dan sebagai solusi atas upaya pemecahan berbagai isu-isu strategis nasional.

Dampak signifikan kondisi pandemi covid-19 terhadap sektor ekonomi masih sangat dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat termasuk pemerintah. Oleh karena itu, agenda pembangunan nasional masih berfokus pada upaya percepatan dalam pemulihan sektor ekonomi. Upaya percepatan pembangunan nasional pada sektor ekonomi berbasis ilmu pengetahuan dan inovasi merupakan salah satu tahapan dalam pencapaian visi Indonesia 2045 untuk keluar dari jebakan status negara berpenghasilan menengah. Tentunya untuk mendukung terwujudnya kondisi tersebut dibutuhkan visi dan strategi nasional melalui penguatan ekosistem pengetahuan dan inovasi yang kuat sehingga setiap elemen dapat terlibat secara aktif, berkolaborasi, dan berkontribusi secara optimal guna mencapai tujuan atau sasaran sebagaimana yang telah ditetapkan menjadi cita-cita bersama.

Upaya penguatan ilmu pengetahuan dan teknologi dan inovasi yang juga diikuti dengan perbaikan secara menyeluruh terhadap iklim investasi, perluasan pembangunan infrastruktur, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat mendukung peningkatan daya saing perekonomian bangsa sebagai upaya mencapai fokus pembangunan yang sejalan dengan sasaran dalam 7 (tujuh) agenda pembangunan nasional sebagaimana yang tertuang dalam Gambar 1.

Gambar 1. Kerangka Pikir Hubungan Visi, Misi Presiden, Arahan Presiden, dan Agenda Pembangunan



Upaya penguatan ilmu pengetahuan dan teknologi dan inovasi tersebut tentunya menjadi tantangan tersendiri bagi kementerian/lembaga yang melaksanakan fungsi penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan untuk mewujudkan kontribusi nyata melalui hasil riset dan inovasi yang memiliki kebermanfaatan yang signifikan. Hal ini tentunya menjadi sangat penting mengingat kontribusi nyata sektor ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap pencapaian agenda pembangunan nasional, peningkatan kemajuan, dan kesejahteraan masyarakat dapat dipastikan hanya jika sektor ilmu pengetahuan dan teknologi dapat menghasilkan teknologi dan inovasi serta sumber daya manusia berkualitas dan mumpuni untuk memenuhi kebutuhan yang ada dan dapat menjadi solusi bagi permasalahan atau isu-isu strategis nasional yang dihadapi baik oleh masyarakat maupun pemerintah.

Oleh karena itu, BRIN sebagai badan otonom baru yang berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden dalam melaksanakan fungsi penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dan memberikan kontribusi nyata sektor ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap pencapaian agenda pembangunan nasional sebagaimana yang telah ditetapkan. BRIN merupakan hasil integrasi dari seluruh unit organisasi pelaksana fungsi penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan di Indonesia. Presiden mengundang pembentukan BRIN melalui Peraturan Presiden Nomor 33 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional sebagaimana telah diganti dengan Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 Badan Riset dan Inovasi Nasional. BRIN mempunyai dua tugas utama yakni menghasilkan inovasi dan invensi sebagai landasan ilmiah dalam perumusan dan penetapan kebijakan pembangunan, serta memperbaiki ekosistem riset dan inovasi di Indonesia. Hal yang menjadi perbedaan mendasar dari pelaksanaan kegiatan riset dan inovasi sebelumnya adalah di masa lalu kegiatan riset tidak dikaitkan dengan nilai Pancasila. Dengan terbentuknya BRIN, Pancasila menjadi ideologi yang hidup, yakni sebagai rambu filosofis dan normatif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, riset, dan teknologi.

BRIN berusaha menyiapkan strategi yang tepat untuk menghasilkan keluaran riset dan inovasi yang lebih berkualitas dan dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam menjawab kebutuhan Indonesia serta menjadi dasar kuat dalam mendukung upaya transformasi ekonomi sebagaimana yang tertuang dalam agenda pembangunan nasional. Untuk melaksanakan hal tersebut, BRIN menyusun

Rencana Strategis 2022-2024 sebagai amanah dari Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional. Renstra ini memuat visi, misi, tujuan, strategi, kebijakan, program, dan kegiatan pembangunan sesuai dengan tugas dan fungsi BRIN yang mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024.

## 1.1 Kondisi Umum

### 1.1.1 Profil Kelembagaan Badan Riset dan Inovasi Nasional

BRIN merupakan lembaga pemerintah yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden dalam menyelenggarakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan serta invensi dan inovasi, penyelenggaraan ketenaganukliran dan penyelenggaraan keantariksaan yang terintegrasi. BRIN dibentuk berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional, dengan tugas membantu Presiden dalam menyelenggarakan tugas pemerintahan di bidang penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan serta invensi dan inovasi, penyelenggaraan ketenaganukliran, dan penyelenggaraan keantariksaan serta nasional yang terintegrasi, serta melakukan monitoring, pengendalian, dan evaluasi terhadap pelaksanaan tugas dan fungsi Badan Riset dan Inovasi Daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dalam melaksanakan tugasnya, BRIN memiliki fungsi sebagai berikut:

1. pelaksanaan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan serta invensi dan inovasi dalam rangka penyusunan rekomendasi perencanaan pembangunan nasional berdasarkan hasil kajian ilmiah dengan berpedoman pada nilai Pancasila;
2. perumusan dan penetapan kebijakan di bidang riset dan inovasi yang meliputi rencana induk pemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dan peta jalan penelitian, pengembangan, pengkajian, penerapan, serta invensi dan inovasi, penyelenggaraan ketenaganukliran dan penyelenggaraan keantariksaan;
3. perumusan, penetapan, dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan, pengembangan profesi, manajemen talenta, dan pengawasan dan pengendalian sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi, infrastruktur riset dan inovasi, fasilitasi riset dan inovasi dan pemanfaatan riset dan inovasi;
4. pengintegrasian sistem penyusunan perencanaan, program, anggaran, kelembagaan dan sumber daya penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penetapan, invensi dan inovasi, ketenaganukliran, dan penyelenggaraan keantariksaan;
5. penyelenggaraan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan serta invensi dan inovasi, penyelenggaraan ketenaganukliran, dan penyelenggaraan keantariksaan;
6. pengawasan dan pengendalian penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi, penyelenggaraan keantariksaan secara menyeluruh dan berkelanjutan;
7. pelaksanaan koordinasi pengabdian kepada masyarakat berbasis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan serta invensi dan inovasi yang dihasilkan oleh kelembagaan ilmu pengetahuan dan teknologi;
8. pelaksanaan pembangunan, pengelolaan dan pengembangan sistem informasi penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi, penyelenggaraan ketenaganukliran, dan penyelenggaraan keantariksaan;
9. pelaksanaan penelitian, pengembangan, invensi, dan inovasi kebijakan yang mengaku, menghormati, mengembangkan dan melestarikan keanekaragaman pengetahuan tradisional, kearifan lokal, sumber daya alam hayati dan nirhayati, serta budaya sebagai bagian dari identitas bangsa;
10. pemberian fasilitasi, bimbingan teknis, pembinaan, dan supervisi serta pemantauan dan evaluasi di bidang penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi, penyelenggaraan ketenaganukliran, dan penyelenggaraan keantariksaan;

11. pemantauan, pengendalian, dan evaluasi terhadap pelaksanaan tugas dan fungsi Badan Riset dan Inovasi Daerah;
12. pembinaan dan pemberian dukungan administrasi dan teknis kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan BRIN;
13. pengawasan atas pelaksanaan tugas di lingkungan BRIN; dan
14. pelaksanaan fungsi yang diberikan oleh Presiden.

#### 1.1.2 Integrasi Badan Riset dan Inovasi Nasional

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional mengamanatkan tugas dan fungsi BRIN adalah membantu Presiden dalam menyelenggarakan tugas pemerintahan di bidang penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan serta invensi dan inovasi, penyelenggaraan ketenaganukliran, dan penyelenggaraan keantariksaan secara nasional yang terintegrasi, serta melakukan monitoring, pengendalian, dan evaluasi terhadap pelaksanaan tugas dan fungsi Badan Riset dan Inovasi Daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Tujuan pembentukan BRIN diharapkan akan mampu mendongkrak roda riset Indonesia melalui integrasi dari kegiatan penelitian, pengembangan, pengkajian, penerapan, serta invensi dan inovasi sehingga mempercepat penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi demi kemajuan bangsa.

Untuk mendorong terwujudnya hal tersebut, sebagai lembaga pemerintah di bidang riset Indonesia, BRIN telah menetapkan 3 (tiga) arah dan tujuh target dalam proses integrasi yang telah dilakukan. Adapun 3 (tiga) arah tersebut adalah:

1. konsolidasi sumber daya (manusia, infrastruktur, anggaran) ilmu pengetahuan dan teknologi untuk meningkatkan *critical mass*, kapasitas, dan kompetensi riset Indonesia untuk menghasilkan invensi dan inovasi sebagai fondasi utama Indonesia Maju 2045;
2. menciptakan ekosistem riset sesuai standar global yang terbuka (inklusif) dan kolaboratif bagi semua pihak (akademisi, industri, komunitas, pemerintah); dan
3. menciptakan fondasi ekonomi berbasis riset yang kuat dan berkesinambungan dengan fokus ekonomi digital, hijau dan biru.

Sedangkan 7 (tujuh) targetnya sebagai berikut:

1. konsolidasi lembaga riset pemerintah;
2. transformasi proses bisnis dan manajemen riset secara menyeluruh untuk percepatan peningkatan masa kritis (*critical mass*) sumber daya yang meliputi manusia, infrastruktur, anggaran ilmu pengetahuan dan teknologi;
3. memfokuskan kembali riset-riset untuk meningkatkan nilai tambah ekonomi berbasis sumber daya alam dan keanekaragaman yang meliputi hayati, geografi, kelautan lokal, selain mengejar ketertinggalan ilmu pengetahuan dan teknologi;
4. menjadikan Indonesia sebagai pusat dan platform riset global berbasis sumber daya alam dan keanekaragaman yang meliputi hayati, geografi, seni budaya lokal;
5. memfasilitasi dan mendukung industri lokal melakukan pengembangan produk berbasis riset dan menciptakan industri dengan basis riset kuat dalam jangka panjang;
6. menjadi platform penciptaan sumber daya manusia unggul di setiap bidang keilmuan dan wirausaha berbasis inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi; dan
7. meningkatkan dampak ekonomi langsung dari "aktivitas" riset dan menjadikan sektor ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai tujuan investasi jangka panjang serta penarik devisa.

Pengintegrasian fungsi penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan pada kementerian/lembaga sebagaimana diatur dalam Pasal 65 Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional menyebutkan bahwa:

1. tugas, fungsi, dan kewenangan pada unit kerja yang melaksanakan penelitian, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di lingkungan kementerian/lembaga dialihkan menjadi tugas, fungsi, dan kewenangan BRIN;
2. pengalihan tugas, fungsi, dan kewenangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1)



- diikuti dengan pengalihan pegawai negeri sipil, perlengkapan, pembiayaan dan aset yang dipergunakan untuk melaksanakan tugas dan fungsi tersebut, dan menjadi pegawai negeri sipil, perlengkapan, pembiayaan, dan aset BRIN;
3. pengalihan tugas, fungsi, dan kewenangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) dikoordinasikan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang aparatur negara dengan melibatkan unsur Badan Kepegawaian Negara, kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintah di bidang keuangan, kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintah di bidang perencanaan pembangunan, BRIN, dengan mengikutsertakan kementerian/lembaga terkait; dan
  4. pengalihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) dilaksanakan paling lama 1 (satu) tahun sejak ditetapkan Peraturan Presiden ini.

Dengan dilakukannya integrasi tersebut dipastikan bahwa akan terjadi konsolidasi antara pemangku kepentingan dalam penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan dan dapat memberikan perbaikan pada:

1. sinergi program;
2. mencegah tumpang tindih kegiatan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan;
3. memfokuskan kembali program dan anggaran;
4. perbaikan infrastruktur;
5. perbaikan manajemen riset; dan
6. perubahan proses bisnis yang selama ini dijalankan.

#### 1.1.3 Capaian dan Target Rencana Kerja Pemerintah Bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Proses integrasi penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, tentunya berdampak pada kontribusi sektor ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap agenda pembangunan nasional sebagaimana yang tertuang dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 serta Rencana Kerja Pemerintah. Kontribusi pembangunan sektor ilmu pengetahuan dan teknologi di mana sebelumnya dilaksanakan oleh beberapa kementerian/lembaga yang melaksanakan fungsi penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan berubah dengan hadirnya BRIN. Meskipun fungsi penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan telah dialihkan tugas dan fungsinya kepada BRIN, namun fokus utama pembangunan sektor ilmu pengetahuan dan teknologi tetap mendukung pencapaian sasaran pembangunan atau prioritas nasional yang juga selaras dengan agenda pembangunan nasional. Dalam hal ini fokus pengembangan sektor ilmu pengetahuan dan teknologi tetap diarahkan pada kontribusi tercapainya sasaran pembangunan di Prioritas Nasional 3 yaitu "Meningkatkan Sumber Daya Manusia Berkualitas dan Berdaya Saing", Prioritas Nasional 4 yaitu "Revolusi Mental dan Pembangunan Kebudayaan" serta Prioritas Nasional 6 yaitu "Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana, dan Perubahan Iklim". Wujud kontribusi terhadap sasaran pembangunan tersebut dapat diterjemahkan ke dalam beberapa indikator kinerja sektor ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tabel 1. Indikator Rencana Kerja Pemerintah Bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

No	Indikator	Target 2024	Capaian 2021	Keterangan
1	Jumlah publikasi ilmiah dan sitasi di jurnal internasional:			
	a. Jumlah publikasi (artikel) internasional	31.159	24.421	Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional: 398, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: 1.812, Badan Tenaga Nuklir Nasional: 481 Kementerian Riset dan Teknologi: 21.730 Catatan: capaian Kementerian Riset

				dan Teknologi merupakan hasil dari perguruan tinggi swasta dan perguruan tinggi negeri
	b. Jumlah sitasi di jurnal internasional	59.770	30.101	Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional: 2.968, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: 25.659, Badan Tenaga Nuklir Nasional: 1.474
2	Jumlah produk inovasi dari penyewa ( <i>tenant</i> ) perusahaan pemula berbasis teknologi yang dibina	600	139	Kementerian Riset dan Teknologi: 105, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: 30, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi: 4
3	Jumlah produk inovasi yang dimanfaatkan industri/badan usaha	210	129	Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional: 2, Kementerian Riset dan Teknologi: 32, Badan Tenaga Nuklir Nasional: 15, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi: 7, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: 73
4	Permohonan paten yang memenuhi syarat administrasi formalitas kekayaan intelektual (domestik)	3.000	310	Badan Tenaga Nuklir Nasional: 11, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi: 9, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: 290.
5	Pemberian paten domestik yang telah dikabulkan ( <i>granted</i> )	1.000	128	Badan Tenaga Nuklir Nasional: 11, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi: 9, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: 88, Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional: 2.
6	Persentase sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi berkualifikasi S3 (peneliti, perekayasa) berkualifikasi S3)	20,00	12,54	Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional: 53 orang dari 1.181 Badan Tenaga Nuklir Nasional: 114 orang dari 2.184 pegawai Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: 470 orang dari 1.865 pegawai Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi: 414 orang dari 3.149 pegawai
7	Jumlah pusat unggulan ilmu pengetahuan dan teknologi (PUI) yang ditetapkan	138	114	Kemementian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional: 114 Lembaga
8	Jumlah infrastruktur ilmu pengetahuan dan teknologi strategis yang dikembangkan (infrastruktur)	10	8	Sampai dengan 2021, infrastruktur yang dikembangkan yaitu: 1. Laboratorium metrologi 2. Laboratorium Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik 3. Laboratorium bioproduct terintegrasi ( <i>laboratorium bioproduct terintegrasi/integrated laboratory of bio-product /i-lab</i> ) 4. Laboratorium BSL-3 5. Infrastruktur produktif Kawasan Sains dan Teknologi Cibinong ( <i>Cibinong Science and Technology Park /C-STP</i> ) 6. Infrastruktur fasilitas laboratorium proses pangan tradisional berstandar praktik manufaktur yang baik saat ini ( <i>current Good Manufacturing Practices /c-GMP</i> ) 7. Infrastruktur fasilitas genomik biodiversitas tropika dan lingkungan nasional terintegrasi 8. Infrastruktur strategis riset kelautan modern berupa Laboratorium Terpadu Riset Oseanografi

9	Jumlah Kawasan Sains Teknologi yang ada yang dikembangkan			
	a. Berbasis perguruan tinggi (unit)	5	7	Kemendeian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional: Kawasan Sains Teknologi yang dikembangkan melalui fasilitasi pendanaan implementasi inovasi dan pengembangan kelembagaan adalah Universitas Indonesia, Institut Teknologi Bandung, Universitas Gadjah Mada, Institut Pertanian ogir, Institut Teknologi Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Universitas Papua, Universitas Andalas
	b. Berbasis nonperguruan tinggi (unit)	3	4	Puslitkoka, Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Kawasan Sains Teknologi Solo, dan Badan Tenaga Nuklir Nasional
10	Jumlah produk inovasi dan produk riset Prioritas Riset Nasional yang dihasilkan (produk)	40	1	Produk inovasi yang telah dihasilkan berupa ayam galur lokal dan sedang menunggu ijin dari Kementerian Pertanian berupa lisensi untuk ke industri
11	Jumlah penerapan teknologi untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan			
	a. Penerapan teknologi untuk keberlanjutan pemanfaatan sumber daya alam (teknologi)	24	15	Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional: 2 1. Sistem Pemantauan Bumi Nasional (SPBN) 2. Sistem Pemantauan Sumber Daya Alam dan Lingkungan (SIPANDA); berisi layanan informasi mengenai sumber daya alam dan lingkungan wilayah darat, pesisir dan laut berbasis data satelit penginderaan jauh. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi: 3 1. Proyek percontohan ( <i>pilot project</i> ) pengolahan emas aluvial di Riau (emas non merkuri) (1 produk) 2. Purwarupa penyimpanan interim (emas non merkuri) (1 prototipe) 3. Sistem aplikasi pemantauan merkuri (emas non merkuri) (1 prototipe) Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: 10 1. Bioproduk koagulan dan flokulan 2. Komposit atap ringan 3. Teknologi produksi xylitol 4. Prototipe bata beton ( <i>paving block</i> ) berbahan abu boiler 5. Metode ekstraksi ligni dari biomassa lignoselulosa 6. Prototipe bilah turbin angin berbahan kayu lokal 7. Panel dinding dan atap yang terdiri dari lapisan insulasi poliuretan ( <i>sandwich panel polliuretan</i> ) serat alam 8. Teknologi mocaf kaya beta karoten 9.2 Perlindungan Varietas Tanaman (PVT) hasil meuliaan (revita dan carvita) dari 16 jenis ubi kayu yang ditanam

	b. Penerapan teknologi untuk pencegahan dan mitigasi pasca bencana (teknologi)	35	49	<p>Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional: 5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem Informasi dan Mitigasi Bencana Alam (SIMBA)</li> <li>2. Sistem Informasi Perubahan Iklim Indonesia (Srirama)</li> <li>3. Platypus Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional</li> <li>4. Sistem informasi peringatan dini bencana berbasis teknologi satelit (<i>Satellite Disaster Early Warning System /Sadewa</i>)</li> <li>5. Layanan Informasi dan Prakiraan Cuaca Antariksa (<i>Space Weather Information and Forecast Services /Swift</i>)</li> </ol> <p>Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi: 37</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 11 model</li> <li>2. 11 prototipe</li> <li>3. 15 produk pengkajian dan penerapan teknologi sistem peringatan dini bencana, diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem peringatan dini tsunami Indonesia (<i>Indonesia Tsunami Early Warning System/InaTEWS</i>)</li> <li>• Tsunameter berbasis kabel (<i>Indonesia Cable Base Tsunameter/InaCBT</i>)</li> <li>• Buoy deteksi tsunami (InaBuoy)</li> <li>• Akustik Tomografi Pesisir (<i>Indonesia Coastal Acoustic Tomography/InaCAT</i>)</li> <li>• Pusat Pengamatan Tsunami Indonesia (<i>Indonesia Tsunami Observation Center/InaTOC</i>)</li> </ul> </li> </ol> <p>Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: 7</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alat penghancur jarum suntik generasi kedua</li> <li>2. Teknologi dispenser pembersih tangan otomatis (<i>automatic hand sanitizer dispenser</i>)</li> <li>3. Nanomasker terstandar</li> <li>4. Reraktor daur upang air bekas wudhu</li> <li>5. Teknologi pengujian untuk uji keamanan air purifier untuk covid-19</li> <li>6. Perangkat ukur murah muka air</li> <li>7. Sistem disinfeksi dan sterilisasi area dari paparan virus covid-19 dengan sinar uvc</li> </ol>
--	--	----	----	---

Keselarasannya indikator bidang ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap sasaran pembangunan menjadi penting untuk diperhatikan guna memastikan keberlanjutan komitmen kontribusi sektor ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap sasaran agenda pembangunan nasional. Gambaran kondisi saat ini terkait beberapa indikator sektor ilmu pengetahuan dan teknologi dapat terlihat dari data pada tabel 1.

Dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 sebelumnya telah dijelaskan bahwa kapasitas adopsi ilmu pengetahuan dan teknologi dan penciptaan inovasi di Indonesia masih dinilai rendah sehingga pada tahun 2019 Indonesia berada pada peringkat indeks inovasi global (*global innovation index*) 85 dari 129 negara. Namun, pada tahun 2021 peringkat Indonesia menurun

menjadi peringkat 87. Kondisi ini tentunya perlu dijadikan sebagai bahan pertimbangan oleh BRIN dan beberapa kementerian/lembaga lain yang mendukung tercapainya indikator terkait indeks inovasi global dalam menetapkan strategi kedepannya, karena meskipun infrastruktur ilmu pengetahuan dan teknologi strategis serta persentase sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi berkualifikasi S3 mengalami peningkatan namun nyatanya belum mampu mendorong peningkatan ekosistem riset sepenuhnya sehingga proses hilirisasi dan komersialisasi hasil penelitian dan pengembangan terhambat. Oleh karena itu, infrastruktur sektor ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah terbangun, dukungan sumber daya manusia yang berkualifikasi serta dukungan sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi lainnya perlu dimaksimalkan kebermanfaatannya sehingga dapat mendukung perwujudan ekosistem riset sebagaimana yang diharapkan.

Disamping itu, sebelum proses integrasi pengalihan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, terdapat beberapa indikator yang sebelumnya dilaksanakan oleh beberapa kementerian/lembaga. Berdasarkan tabel 1, beberapa indikator yang sebelumnya dilaksanakan oleh beberapa kementerian/lembaga diantaranya seperti persentase sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi berkualifikasi S3, jumlah kawasan sains dan teknologi (*science techno park*) yang ada yang dikembangkan, dan jumlah publikasi ilmiah dan sitasi di jurnal internasional. BRIN perlu membangun komunikasi lebih lanjut dengan pemangku kepentingan terkait keberlangsungan komitmen terhadap indikator tersebut. Komunikasi dan koordinasi internal BRIN pasca proses integrasi juga sangat penting dilakukan, mengingat ada beberapa indikator yang perlu diperkuat seperti pada indikator jumlah produk inovasi dan produk riset Prioritas Riset Nasional yang dihasilkan. Pada awalnya, indikator ini dilaksanakan juga oleh beberapa kementerian/lembaga sehingga koordinasi masih bersifat lintas kementerian/lembaga serta sumber daya yang digunakan untuk mencapai target indikator ini juga berasal dari masing-masing kementerian/lembaga yang terlibat. Dengan adanya BRIN, kedepannya diharapkan bentuk koordinasi semacam ini dapat dilakukan dengan lebih intens dan terpusat, sehingga dapat dimaksimalkan penggunaan seluruh sumber daya yang ada untuk mendukung percepatan pencapaian target pada indikator sebagaimana yang telah ditetapkan.

Terkait dengan indikator pranata penelitian dan pengembangan yang sebelumnya menjadi bagian dari sektor ilmu pengetahuan dan teknologi, indikator ini dipertimbangkan untuk ditiadakan dengan hadirnya BRIN. Hal ini dikarenakan seluruh kegiatan kelitbangan menjadi terpusat di BRIN sehingga aktivitas yang terkait dengan akreditasi sudah tidak perlu dilakukan lagi. Selain itu indikator Pusat Unggulan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PUI) juga perlu dipertimbangkan kembali keberlangsungannya, meskipun memiliki target capaian di tahun 2022, 2023, dan 2024. Pertimbangan ini didasarkan pada kondisi sebelumnya terkait dengan pelaksanaannya Pusat Unggulan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PUI) yang lebih bersifat sektoral sehingga wujud kolaborasi seutuhnya belum dapat terlihat secara jelas. Oleh karena itu, untuk mengakomodir adanya kebutuhan akan kolaborasi yang lebih efektif dengan mengedepankan konsep kolaborasi lintas sektoral atau kolaborasi multipihak/penta helix dalam mewujudkan ekosistem riset yang lebih baik, BRIN mengganti Pusat Unggulan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PUI) menjadi Pusat Kolaborasi Riset. Guna menyelaraskan indikator dan target pada rencana pembangunan jangka menengah nasional bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, dengan Renstra BRIN, maka diterbitkan Keputusan Kepala BRIN tentang penyelarasan target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi 2020-2024 dengan Rencana Strategis BRIN 2022-2024.

#### 1.1.4 Regulasi Terkait Kewenangan BRIN

Kebijakan tentang ilmu pengetahuan dan teknologi sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, namun Undang-Undang tersebut dirasakan kurang memberi kontribusi optimal dalam pembangunan

nasional. Sehingga muncullah upaya untuk memperbaiki dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Dalam Undang-Undang tersebut konsep riset tertuang dalam Pasal 48, yang menyebutkan bahwa, untuk menjalankan kegiatan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan serta invensi dan inovasi yang terintegrasi dibentuk BRIN, yang merupakan akronim dari Badan Riset dan Inovasi Nasional. Maka secara implisit, riset itu mencakup kegiatan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan. Implementasi undang-undang ini kemudian diturunkan ke dalam Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional, yang mengamanatkan integrasi seluruh lembaga penelitian di Indonesia.

Berdasarkan undang-undang tersebut, BRIN mempunyai wewenang untuk menjalankan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi yang terintegrasi dan dalam menjalankan ketenaganukliran serta keantariksaan dan untuk melaksanakan ketentuan Pasal 48 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana telah diubah dengan Pasal 121 Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang, serta untuk melaksanakan ketentuan Pasal 3 Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran dan Pasal 38 ayat (4) Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan.

### 1.2 Permasalahan dan Potensi

Kunci pertumbuhan ekonomi suatu negara sangat bergantung pada kualitas riset dan inovasi. Peringkat Indonesia dalam pengembangan riset dan inovasi masih tertinggal dibanding dengan negara lain. Hal ini terlihat dari posisi Indonesia di indeks inovasi global 2021 yang berada di peringkat 87 dari 132 negara paling inovatif di dunia. Dengan permasalahan perkembangan riset dan inovasi yang selama ini terjadi, kehadiran BRIN sebagai lembaga pelaksana riset dan inovasi utama diharapkan dapat memperbaiki ekosistem riset dan inovasi Indonesia.

Identifikasi potensi dan permasalahan merupakan langkah bagi organisasi untuk menganalisis kekuatan dan kelemahan yang dimiliki serta peluang dan tantangan yang akan dihadapi. Hal ini perlu dilakukan supaya organisasi dapat menentukan langkah-langkah strategis yang realistis untuk mewujudkan visi dan melaksanakan misi organisasi. BRIN sebagai organisasi pelaksana riset dan inovasi harus memiliki 3 (tiga) modal utama dalam melaksanakan riset dan inovasi, yaitu sumber daya manusia, infrastruktur, dan anggaran. Di era informasi dan industri 4.0 ini, riset dan khususnya inovasi tidak lagi hanya menjadi ranah akademisi dan institusi akademis, karena setiap pihak dan bahkan individu dapat menjadi inovator dan bahkan inventor. Sehingga secara global terjadi pergeseran posisi institusi akademis, dari penghasil utama riset dan inovasi beralih menjadi fasilitator aktivitas riset dan inovasi oleh berbagai pihak dan pemangku kepentingan.

#### 1. Kuantitas dan Kapabilitas Sumber Daya Manusia

Keberlanjutan kegiatan riset dan inovasi di Indonesia akan sangat bergantung pada ketersediaan sumber daya manusia yang unggul dengan jumlah yang memadai. Masih terbatasnya sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi, yang tercermin dari rendahnya kualitas sumber daya manusia dan kesenjangan pendidikan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Rasio tenaga peneliti Indonesia adalah 1.070 peneliti per sejuta penduduk. Sementara rasio peneliti di Singapura mencapai 7.000 peneliti per sejuta penduduk. Disamping itu, kualitas sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi Indonesia masih jauh dari ideal karena berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024, hanya 14,08% yang memiliki kualifikasi S3 sebagaimana standar global. Hal ini tentunya berdampak pada produktivitas penelitian yakni rendahnya jumlah publikasi dan paten. Lemahnya sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi Indonesia juga disebabkan belum berkembangnya budaya ilmu pengetahuan dan teknologi di kalangan masyarakat. Bangsa Indonesia masih belum mencerminkan nilai-nilai ilmu pengetahuan dan teknologi yang mempunyai

penalaran objektif, rasional, maju, unggul, dan mandiri. Pola pikir belum berkembang ke arah yang lebih suka menciptakan daripada sekedar memakai, lebih suka menciptakan teknologi daripada sekedar membeli dan menggunakan teknologi yang ada.

Dengan bergabungnya para periset ke dalam satu lembaga riset, maka tidak akan sulit menemukan sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi unggul di berbagai bidang riset di BRIN. Sebagai percepatan pertumbuhan jumlah dan kualitas peneliti, BRIN telah menetapkan kualifikasi peneliti tingkat awal yang dapat bergabung dengan syarat memiliki gelar doktoral. Selain kualifikasi doktoral, pada perekrutan calon aparatur sipil negara BRIN 2021 dibuka jalur formasi khusus bagi lulusan terbaik dengan predikat cum laude, putra/putri Papua dan Papua Barat, penyandang disabilitas, dan juga diaspora. Sedangkan untuk meningkatkan kualitas dan kapasitas sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi unggul eksisting, BRIN menyelenggarakan program manajemen talenta riset dan inovasi. Telah disiapkan beberapa skema peningkatan kapasitas antara lain dengan program pascasarjana berbasis riset, periset tamu, pascadoktoral, dan asisten periset.

2. **Infrastruktur Riset dan Inovasi**

Sarana dan prasarana merupakan salah satu aspek sumber daya yang sangat penting dalam pengembangan riset dan inovasi. Terkait sarana-prasarana penelitian dan pengembangan yang telah dibangun di berbagai lokasi dan dengan berjalannya waktu, fasilitas tersebut lambat laun mengalami penuaan. Akibatnya utilisasi infrastruktur riset saat ini jauh berada di bawah kondisi ideal yang direncanakan pada awal pembangunannya. Oleh karena itu, perlu dilakukan revitalisasi untuk mendukung relevansi dan produktivitas ilmu pengetahuan dan teknologi. Melakukan pengadaan secara besar-besaran fasilitas infrastruktur juga tidak menjadi solusi, karena masih rendahnya jumlah potensi pemakai dengan kualifikasi dan kualitas yang memadai di berbagai institusi.

Saat ini, infrastruktur yang dimiliki BRIN seperti laboratorium dan proyek percontohan telah terakreditasi dan tersertifikasi. Walaupun demikian, BRIN masih terus mengembangkan infrastruktur dan fasilitas riset terkait dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, teknologi terapan, keantariksaan, dan ketenaganukliran untuk menghadapi tuntutan dan tantangan ke depan. Infrastruktur dan fasilitas riset milik BRIN dapat digunakan sebagai platform terbuka untuk kolaborasi dalam negeri dan internasional untuk mendukung penciptaan teknologi dan inovasi. Dengan keterbukaan penggunaan infrastruktur riset dapat memberikan manfaat yang tinggi dan berkesinambungan serta menjadi landasan bagi pembangunan ekonomi berbasis riset dan inovasi di Indonesia.

3. **Anggaran Riset dan Inovasi**

Organisasi Pendidikan, Keilmuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) merilis data terakhir anggaran belanja untuk riset dan pengembangan Indonesia Pengeluaran Domestik Bruto untuk Riset dan Pengembangan di tahun 2018 hanya berkisar 0.23 %. Rasio belanja penelitian dan pengembangan terhadap Produk Domestik Bruto ini justru mengalami penurunan dari 2 (dua) tahun sebelumnya, yakni 0.245% di 2016 dan 0.238% di 2017, sedangkan Organisasi Pendidikan, Keilmuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa sendiri merekomendasikan rasio anggaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang memadai adalah sebesar 2%. Kecilnya anggaran ilmu pengetahuan dan teknologi berakibat pada terbatasnya fasilitas riset, kurangnya biaya untuk operasi dan pemeliharaan, serta rendahnya insentif untuk peneliti. Selain karena rendahnya anggaran ilmu pengetahuan dan teknologi, salah satu masalah riset dan inovasi yang terjadi di Indonesia karena hasil penelitian yang tumpang tindih mengakibatkan terjadinya pemborosan keuangan negara. Langkah peleburan lembaga riset ke dalam BRIN diharapkan mampu mengonsolidasikan dunia riset Indonesia menjadi lebih efektif dan efisien. Isu

anggaran riset yang rendah selama ini dapat disebabkan karena riset dilakukan tumpang tindih sehingga membuat anggaran terhambur tidak efektif. Dengan tergabungnya seluruh lembaga riset pemerintah ke dalam BRIN dapat mencegah terjadinya duplikasi penelitian dan pemborosan anggaran. Keterbatasan sumber daya anggaran ini menuntut BRIN untuk cerdas dan selektif dalam menentukan kegiatan yang akan dijadikan prioritas, di mana kegiatan tersebut nantinya dapat memberikan dampak secara nasional.

Selain menjadikan anggaran yang lebih efektif, BRIN mendorong keterlibatan swasta di dunia riset. Seluruh fasilitas dan sumber daya yang dimiliki BRIN dapat dimanfaatkan melalui mekanisme kolaborasi. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk merubah komposisi keterlibatan pemerintah dan swasta di Indonesia dalam hal pendanaan riset. Target BRIN nantinya adalah 80% anggaran riset dan inovasi berasal dari swasta/nonpemerintah. Kolaborasi merupakan salah satu strategi dalam rangka menghadapi kendala keterbatasan, baik dalam hal keterbatasan sumber daya manusia maupun keterbatasan pendanaan. Dengan adanya kolaborasi yang optimal dengan pihak lain, baik dengan investor maupun industri strategis diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam upaya hilirisasi teknologi. Merangkul sektor swasta dapat menjadi kunci pengembangan riset dan inovasi, seperti yang terjadi di Swiss yang menempati urutan puncak di Indeks Inovasi Global 2021, dalam keluaran pengetahuan dan teknologi.

Selain memetakan permasalahan dan potensi kelembagaan, BRIN menyadari bahwa terdapat tantangan untuk mewujudkan kemandirian bangsa yang dapat dijawab melalui sektor riset, teknologi, dan inovasi, seperti:

1. Peningkatan ketahanan dan kemandirian kesehatan Indonesia  
Tantangan riset dan inovasi nasional ke depan adalah mendorong kemandirian kesehatan di Indonesia. BRIN memiliki peran strategis pada teknologi kesehatan agar tidak tergantung pada produksi luar negeri. Sebelum terjadi pandemi, Indonesia tidak memiliki riset terkait vaksin, obat, imunomodulator yang bisa mencapai industri. Di awal pandemi banyak rumah sakit kesulitan menangani pasien covid-19 yang datang karena kekurangan ventilator. Hal ini menyadarkan bangsa Indonesia bahwa diperlukan kemandirian di bidang kesehatan, mengingat ketergantungan Indonesia terhadap impor bahan baku obat dan alat kesehatan.
2. Peningkatan kemandirian pangan dalam rangka membangun ketahanan nasional  
Ketahanan pangan sangat penting untuk membentuk manusia Indonesia yang berkualitas, mandiri, dan sejahtera melalui ketersediaan pangan yang cukup, aman, bermutu, bergizi, dan beragam serta tersebar merata di seluruh wilayah Indonesia dan terjangkau oleh daya beli masyarakat. Berbekal Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi menjadi agenda penting bagi pemerintah bersama masyarakat untuk dilaksanakan. Apalagi banyak komoditi penting yang sampai saat ini masih harus impor untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Terkait dengan pangan, dibutuhkan riset teknologi pengemasan makanan, khususnya makanan olahan lokal, diversifikasi produk pangan dari bahan alam lokal, serta riset pengembangan berbagai varietas unggul komoditas pertanian, bibit unggul ternak, dan budi daya tanaman lokal secara masif.
3. Percepatan energi baru terbarukan menuju kemandirian energi nasional  
Meningkatnya jumlah penduduk Indonesia dan tingkat pendapatannya berdampak pada peningkatan kebutuhan energi untuk kebutuhan rumah tangga, transportasi, dan industri. Di satu sisi, energi memiliki peranan yang sangat penting sebagai salah satu input utama bagi pembangunan ekonomi, tetapi di sisi lain, peningkatan konsumsi energi berkorelasi erat dengan meningkatnya berbagai jenis permasalahan lingkungan seperti semakin tingginya tingkat pencemaran udara dan semakin berkurangnya cadangan sumber daya alam. Hal ini tidak terlepas dari dominasi energi fosil dalam bauran



energi primer nasional. Akibatnya, pola konsumsi energi di Indonesia masih jauh menyimpang dari tujuan pembangunan berkelanjutan. Tantangan riset ke depan adalah dengan mempercepat pemanfaatan energi terbarukan di Indonesia dengan pengembangan teknologi yang kompetitif meliputi energi surya, angin, panas bumi, biomassa, biogas, aliran dan terjunan air, sampah, dan energi terbarukan lainnya serta meningkatkan pengembangan teknologi pendukung energi baru terbarukan yang berperan dalam mendorong suksesnya pemanfaatan energi baru terbarukan di Indonesia.

4. Peningkatan ketahanan bencana

Secara umum seluruh wilayah Indonesia rawan terhadap bencana gempa bumi mengingat posisi geografis Indonesia yang berada diantara 3 (tiga) lempeng besar dunia yang terus aktif bergerak. Indonesia harus mampu hidup bersama dengan potensi bencana, oleh karena itu sangat penting dilakukan langkah-langkah mitigasi bencana agar tidak timbul kerugian dan korban jiwa yang besar. Tantangan ke depan dalam riset kebencanaan adalah menghasilkan kajian/model dan inovasi teknologi pengurangan risiko bencana geologi dan hidrometeorologi serta iklim berbasis multidisiplin sains dan teknologi untuk mendukung strategi pengurangan risiko bencana di Indonesia, terutama di wilayah pembangunan strategis, kota metropolitan nasional, dan objek vital nasional.

**BAB II**  
**VISI, MISI, TUJUAN, DAN SASARAN STRATEGIS**  
**BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL**

**2.1 Visi dan Misi Badan Riset dan Inovasi Nasional**

Pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024, Presiden menetapkan 5 (lima) arahan utama sebagai strategi dalam pelaksanaan misi nawacita dan pencapaian sasaran visi Indonesia 2045. Kelima arahan tersebut mencakup pembangunan sumber daya manusia, pembangunan infrastruktur, penyederhanaan regulasi, penyederhanaan birokrasi, dan transformasi ekonomi.

**Gambar 2. Visi Misi Presiden dan Wakil Presiden Republik Indonesia 2020-2024**



Sesuai semangat visi Indonesia 2045 dan juga selaras dengan visi misi Presiden dan Wakil Presiden 2020-2024, visi BRIN 2020-2024 adalah:

“Terwujudnya Badan Riset dan Inovasi Nasional yang andal, profesional, inovatif, dan berintegritas dalam pelayanan kepada Presiden dan Wakil Presiden untuk mewujudkan visi dan misi Presiden dan Wakil Presiden: “Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian berlandaskan Gotong Royong”.

Adapun misi BRIN pada 2022-2024 adalah:

1. memberikan dukungan teknis dan administrasi serta analisis yang cepat, akurat, dan responsif, kepada Presiden dan Wakil Presiden dalam menyelenggarakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan serta invensi dan inovasi, penyelenggaraan ketenagakucliran, penyelenggaraan keantariksaan secara nasional yang terintegrasi serta melakukan monitoring pengendalian dan evaluasi terhadap pelaksanaan tugas dan fungsi Badan Riset dan Inovasi Daerah; dan
2. menyelenggarakan pelayanan yang efektif dan efisien di bidang pengawasan, administrasi umum, informasi, dan hubungan kelembagaan.

Adapun penjelasan misi BRIN tersebut dapat di uraian sebagai berikut:

1. peningkatan kapabilitas ilmu pengetahuan dan teknologi, budaya riset, dan penciptaan inovasi melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi, penguatan transformasi ekonomi, dan pembangunan berkelanjutan berlandaskan budaya ilmu pengetahuan dan teknologi untuk peningkatan daya saing; dan
2. peningkatan pengelolaan pemerintahan yang bersih, efektif, dan terpercaya.

Permasalahan pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi pada periode 2022-2024 telah dideskripsikan melalui misi ini berdasarkan aspek kebijakan riset dan inovasi, kerja sama pembangunan dan kemitraan, peningkatan penelitian, pengembangan, pengkajian dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi pada beberapa fokus prioritas riset dan inovasi nasional, serta peningkatan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*) dalam rangka reformasi birokrasi.

2.2 Tujuan dan Sasaran Strategis BRIN

Menjabarkan misi BRIN, maka tujuan BRIN 2021- 2024 sebagai berikut:

- 1. terwujudnya ekosistem riset dan inovasi Indonesia yang berdaya saing; dan
- 2. terwujudnya tata kelola pemerintahan di BRIN yang baik dan bersih.

Adapun sasaran strategis BRIN sebagai berikut:

- 1. penguatan ekosistem riset dan inovasi untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing yang selaras dengan arah pembangunan berkelanjutan, dengan indikator kinerja: a) Inovasi yang dimanfaatkan masyarakat, industri, dan badan usaha, b) Rasio jumlah periset per sejuta penduduk; dan c) Rasio anggaran riset nonpemerintah terhadap anggaran riset pemerintah; dan
- 2. tata kelola BRIN yang efektif, efisien, dan akuntabel, dengan indikator kinerja: a) Indeks reformasi birokrasi BRIN dan b) Opini penilaian laporan keuangan. Berikut adalah gambaran keterkaitan visi misi hingga indikator kinerja sehingga dapat terlihat pola hubungannya (gambar 3).

Gambar 3. Keterkaitan Visi Misi dan Indikator Kinerja



BAB III  
ARAH KEBIJAKAN, STRATEGI, KERANGKA REGULASI,  
DAN KERANGKA KELEMBAGAAN

3.1 Arah Kebijakan dan Strategi Nasional

3.1.1 Rencana Pembangunan Jangka Panjang

Indonesia sebagai bangsa besar yang memiliki sumber daya yang beranekaragam mempunyai tujuan besar memajukan kesejahteraan masyarakat di dalamnya. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025, tujuan tersebut dinyatakan dalam Visi Pembangunan Nasional 2005-2025 yaitu: "Indonesia yang Mandiri, Maju, Adil, dan Makmur". Keempat aspek yang terkandung dalam pembangunan nasional diterjemahkan sebagai berikut:

1. mandiri: mampu mewujudkan kehidupan sejajar dan sederajat dengan bangsa lain dengan mengandalkan kemampuan dan kekuatan sendiri;
2. maju: sumber daya manusia Indonesia telah mencapai kualitas yang tinggi dengan tingkat kemakmuran yang juga tinggi disertai dengan sistem dan kelembagaan politik dan hukum yang mantap;
3. adil: tidak ada pembatasan/diskriminasi dalam bentuk apapun, baik antar individu, gender, maupun wilayah; dan
4. makmur: seluruh kebutuhan hidup masyarakat Indonesia telah terpenuhi sehingga dapat memberikan makna dan arti penting bagi bangsa-bangsa lain.

Selanjutnya, visi tersebut akan dicapai melalui pelaksanaan 8 (delapan) misi pembangunan nasional yaitu:

1. mewujudkan masyarakat berakhlak mulia, bermoral, beretika, berbudaya, dan beradab;
  2. mewujudkan bangsa yang berdaya saing;
  3. mewujudkan masyarakat demokratis berlandaskan hukum;
  4. mewujudkan Indonesia aman, damai, dan bersatu;
  5. mewujudkan pemerataan pembangunan dan berkeadilan;
  6. mewujudkan Indonesia asri dan lestari;
  7. mewujudkan Indonesia menjadi negara kepulauan yang mandiri, maju, kuat, dan berbasiskan kepentingan nasional; dan
  8. mewujudkan Indonesia berperan penting dalam pergaulan dunia internasional.
- Menurut Rencana Pembangunan Jangka Panjang 2005-2025, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam jangka panjang diarahkan pada:

1. peningkatan kualitas dan kemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi nasional dalam rangka mendukung peningkatan daya saing secara global melalui peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi;
2. reformasi kelembagaan penelitian dan pengembangan yang didukung oleh reformasi di dalam fleksibilitas pembiayaan penelitian dan pengembangan;
3. penguatan sistem pengakuan atas hasil temuan (sistem royalti, paten, hak kekayaan intelektual) dan kualitas produk (standar nasional Indonesia, organisasi standarisasi internasional/*international organization for standardization*);
4. penerapan standar mutu yang mengacu pada sistem pengukuran, standardisasi, pengujian, dan jaminan mutu (*measurement standardization testing and quality*), penerapan teknologi yang tepat dalam sistem produksi, serta penerapan manajemen mutu terpadu (*total quality management*); dan
5. pengembangan keterkaitan fungsional sistem inovasi untuk mendorong pelembagaannya sebagai bagian yang integral di dalam pengembangan kegiatan usahanya.

Sedangkan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk ekonomi diarahkan pada peningkatan kualitas dan kemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi nasional dalam rangka mendukung daya saing secara global. Hal itu dilakukan melalui:

1. peningkatan, penguasaan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi

- secara luas dalam sistem produksi barang/jasa;
- 2. pembangunan pusat-pusat keunggulan ilmu pengetahuan dan teknologi;
- 3. pengembangan lembaga penelitian yang andal;
- 4. perwujudan sistem pengakuan terhadap hasil pertemuan dan hak atas kekayaan intelektual;
- 5. pengembangan dan penerapan standar mutu;
- 6. peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi; dan
- 7. peningkatan kuantitas dan kualitas sarana dan prasarana ilmu pengetahuan dan teknologi.

3.1.2 Arah Kebijakan dan Strategi Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024

Berdasarkan pelaksanaan, pencapaian, dan evaluasi dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015–2019 serta visi dan misi yang terkandung dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005–2025, maka disusunlah naskah Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020–2024 sebagai keberlanjutan dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015–2019. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020 – 2024 mengusung tema “Indonesia Berprestasi Menengah-Tinggi yang Sejahtera, Adil, dan Berkesinambungan, di mana terdapat 7 (tujuh) agenda pembangunan nasional sebagai Prioritas Nasional, seperti yang terlihat pada gambar 4. Dari ketujuh Prioritas Nasional tersebut, bidang riset dan inovasi mendukung 3 (tiga) Prioritas Nasional, yaitu Meningkatkan Sumber Daya Manusia Berkualitas dan Berdaya Saing (Prioritas Nasional 3), Revolusi Mental dan Pembangunan Kebudayaan (Prioritas Nasional 4), dan Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana dan Perubahan Iklim (Prioritas Nasional 6).



Dalam mencapai tujuan prioritas nasional 3 (tiga) diperlukan adanya program peningkatan produktivitas dan daya saing, yang mencakup kegiatan peningkatan kapabilitas ilmu pengetahuan dan teknologi dan penciptaan inovasi. Strategi yang dibutuhkan untuk mewujudkan kegiatan prioritas adalah:

1. Pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dan inovasi di bidang-bidang fokus Rencana Induk Riset Nasional 2017-2045 untuk pembangunan yang berkelanjutan mencakup integrasi pelaksanaan riset dengan skema unggulan (*flagship*) prioritas riset nasional untuk menghasilkan riset dan produk inovasi strategis, diantaranya adalah pembangkit listrik tenaga nuklir skala industri, bahan bakar alternatif dari kelapa sawit, kendaraan listrik termasuk baterai ion lithium dan sistem pengisi daya secara cepat (*fast charging*), kereta cepat, pesawat amfibi, pesawat terbang tanpa awak, bahan baku obat, pabrik garam industri, pemetaan potensi sumber daya alam dan sumber daya budaya wilayah dengan pendekatan multidisiplin, inovasi teknologi produksi untuk pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan (teknologi tepat guna

bidang pertanian dan perikanan, serta riset dan inovasi sosial yang berkontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kebijakan publik), penerapan teknologi untuk pencegahan bencana dan mitigasi pasca bencana, penguatan budaya riset ilmiah dan inovasi, dan penguasaan teknologi garda depan untuk bidang-bidang strategis seperti kesehatan dan farmasi, teknologi digital dan keamanan siber, material maju, energi baru terbarukan, tenaga nuklir, pertahanan dan keamanan, serta keantariksaan. Kegiatan Prioritas Riset Nasional BRIN berfokus pada 9 (sembilan) bidang yaitu, pangan, energi, kesehatan, transportasi, rekayasa keteknikan, pertahanan dan keamanan, kemaritiman, sosial humaniora, pendidikan, seni dan budaya serta multidisiplin dan lintas sektoral (Tabel 2).

Tabel 2. Prioritas Riset Nasional 2020-2024

Fokus Riset	Tema Riset	Target Capaian	
		Produk Riset Nasional	Produk Inovasi Nasional
1. Pangan	Bioteknologi modern untuk produksi benih dan bibit unggul tanaman, ternak, dan ikan	Benih/bibit unggul Komersial : padi	Padi produktivitas tinggi > 10 ton/ha
		Benih/bibit unggul Komersial : jagung	Jagung potensi hasil tinggi 13,75 ton/ha
		Benih/bibit unggul Komersial : kedelai	Kedelai potensi hasil tinggi > 3,5 ton/ha
		Benih/bibit unggul Komersial : kelapa sawit	Model pengelolaan dan pembibitan sawit yang unggul
		Benih/bibit unggul Komersial : bawang merah dan bawang putih	Bawang merah, bawang putih produktivitas tinggi tahan cekaman biotik/abiotik
		Benih/bibit unggul Komersial : cabai	Cabai produktivitas tinggi
		Benih/bibit unggul Komersial : ternak ruminansia	Bibit sapi potong unggul
		Benih/bibit unggul Komersial : unggas	Galur ayam/unggas lokal unggul dan teknologi pendukung produktivitas tinggi serta tahan penyakit
2. Energi	2.1 Bahan bakar bersih berbasis energi baru dan terbarukan rendah/tanpa karbon	Prototipe teknologi produksi bahan bakar bioenergi (biodiesel, bioetanol, bioavtur, biohidrogen, biometan), dimetil eter (DME), dan produk pendamping	Bahan bakar nabati dari minyak sawit dan minyak inti sawit

Fokus Riset	Tema Riset	Target Capaian	
		Produk Riset Nasional	Produk Inovasi Nasional
	2.2 Teknologi kelistrikan berbasis energi baru dan terbarukan rendah/tanpa karbon	Teknologi pembangkit listrik tenaga nuklir yang siap digunakan secara komersial dengan berbagai pertimbangan serta dokumen teknisnya	Prototipe pembangkit listrik tenaga nuklir
		Pembangkit listrik tenaga panas bumi	Pembangkit listrik tenaga panas bumi
	2.3 Manajemen energi, teknologi efisiensi, konservasi, dan energi cerdas	Sistem penyimpanan dan sistem pengisian daya yang tangguh, andal, serta menjadi substitusi produk luar negeri	Baterai lithium untuk penyimpanan energi dan tempat pengisian daya
3. Kesehatan	3.1 Teknologi produksi sediaan obat (berbasis bahan baku alam) dan bahan baku obat dalam negeri untuk penguatan industri farmasi nasional	Bahan baku obat yang mampu mencukupi kebutuhan penduduk dalam negeri dan dapat diekspor	Amoksisilin
		Bahan baku obat yang mampu mencukupi kebutuhan penduduk dalam negeri dan dapat diekspor	Parasetamol
		Bahan baku obat yang mampu mencukupi kebutuhan penduduk dalam negeri dan dapat diekspor	Insulin
		Bahan baku obat herbal terstandar dan fitofarmaka yang mampu mencukupi kebutuhan penduduk dalam negeri dan dapat diekspor	Obat herbal terstandar dan fitofarmaka
		Vaksin yang mampu mencukupi kebutuhan penduduk dalam negeri dan dapat diekspor	Vaksin rekombinan HPV (virus papiloma manusia)

Fokus Riset	Tema Riset	Target Capaian	
		Produk Nasional	Produk Inovasi Nasional
		Radioisotop, radiofarmaka yang mampu mencukupi kebutuhan penduduk dalam negeri dan dapat diekspor	Radioisotop dan radiofarmaka
	3.2 Alat dan instrumentasi kesehatan produksi dalam negeri	Alat kesehatan diagnostik yang tangguh, andal, dan menjadi substitusi produk luar negeri, serta kebijakan pendukungnya	Implan tulang
		Alat kesehatan diagnostik yang tangguh, andal, dan menjadi substitusi produk luar negeri, serta kebijakan pendukungnya	Implan gigi
	3.3 Pengobatan presisi/akurat berbasis genom dan sel punca untuk mengatasi masalah perubahan demografi	Bahan baku biologi berbasis sumber daya alam dan sel punca	Sel punca, produk metabolit, dan rekayasa jaringan
4. Transportasi	4.1 Infrastruktur dan sarana transportasi darat, laut, dan udara untuk peningkatan kemampuan, keselamatan, keandalan, dan daya saing	Komponen kereta api produk dalam negeri yang tangguh dan menjadi substitusi produk luar negeri serta sarana prasarana perkeretaapian	Kereta cepat dan kereta perkotaan dengan tingkat komponen dalam negeri 80%
		Prototipe laik industri N-219 amfibi dan kebijakan pendukungnya	N-219 amfibi
		Prototipe laik industri kendaraan listrik serta kebijakan pendukungnya	Kendaraan listrik (bus sedang dan bus kecil)
5. Rekayasa Keteknikan	5.1 Teknologi peningkatan produksi, pengolahan, dan	Teknologi produksi garam, produk garam bernilai tambah yang	Garam industri terintegrasi



Fokus Riset	Tema Riset	Target Capaian	
		Produk Nasional	Riset Inovasi Nasional
	distribusi produk garam	tersertifikasi dan dukungan rantai pasoknya	
	5.2 Teknologi penanganan, pengolahan, dan pengemasan untuk produk pangan, hortikultura, perkebunan, kehutanan, peternakan, dan perikanan	Teknologi pengolahan, pengemasan untuk produk pangan yang laik industri	Pengemasan makanan olahan
	5.3 Teknologi konstruksi bangunan untuk mitigasi, pencegahan dan kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan budaya sadar bencana (RMM)	Teknologi bangunan tahan gempa, tahan api, cepat bangun, dan murah yang laik industri	Bangunan tahan gempa, tahan api, cepat bangun, dan murah
	5.4 Teknologi informasi dan komunikasi serta kebijakan untuk mendukung industri 4.0	Sistem <i>big data</i> untuk kepentingan nasional dan aplikasi yang aman dan komprehensif	Sistem <i>big data</i> nasional
	5.5 Material maju untuk kesehatan	Bahan baku, bahan sediaan, produk kosmetik, dan kesehatan yang alami dan aman serta produk antioksidan dan anti penuaan dini yang terstandarisasi serta regulasi pendukungnya	Antioksidan dan anti penuaan dini (kecantikan)
	5.6 Teknologi serat, tekstil dan produk tekstil	Produk serat, tekstil yang bernilai tambah dan ramah lingkungan	Tekstil berbahan baku rami yang ramah lingkungan
	5.7 Teknologi mesin untuk industri	Prototipe mesin ragam industri yang tangguh, handal, dan menjadi substitusi dengan produk luar negeri	Mesin produksi berbasis robotik

Fokus Riset	Tema Riset	Target Capaian	
		Produk Nasional	Riset Inovasi Nasional
6. Pertahanan dan Keamanan	6.1 Teknologi pendukung daya gerak	Prototipe laik industri pesawat udara tanpa awak dan kebijakan pendukungnya	Pesawat udara bersenjata tanpa awak
	6.2 Teknologi pendukung daya gempur	Prototipe laik industri untuk roket, kendali, dan propelan serta kebijakan pendukungnya	Roket dua tingkat
	6.3 Teknologi pendukung pertahanan	Prototipe laik industri radar dan prototipe pelapisan anti radar serta kebijakan pendukungnya	Radar pertahanan udara nasional <i>ground control intercept</i>
	6.4 Sistem pemantauan radiasi untuk memonitoring unsur radioaktif	Sistem pemantauan radiasi laik industri, prototipe alat pengukur radiasi lingkungan laik industri, dan kebijakan pendukungnya	Sistem pemantauan radiasi lingkungan
7. Kemaritiman	7.1 Teknologi penguatan infrastruktur dan konektivitas maritim	Prototipe laik industri kapal laut serta kebijakan pendukungnya	Kapal tunda bahan bakar ganda
		Prototipe laik industri kapal laut serta kebijakan pendukungnya	Kapal pengangkut gas alam cair
		Prototipe laik industri kapal laut serta kebijakan pendukungnya	Wahana angkut alpo
	7.2 Teknologi perlindungan dan pemanfaatan sumber daya maritim	Teknologi pengolahan, pengemasan, dan distribusi makanan hasil laut	Pengolahan makanan hasil laut
8. Sosial Humaniora, Pendidikan, Seni, dan Budaya	8.1 Kebijakan pendidikan dan penyiapan sumber daya manusia cerdas, sehat, beriman dan bertaqwa, dan berdaya saing tinggi menghadapi era industri 4.0	Model, regulasi, dan kebijakan yang berbasis riset	Perubahan masyarakat dalam era revolusi digital
	8.2 Riset kebijakan	Model, regulasi,	Penguatan

Fokus Riset	Tema Riset	Target Capaian	
		Produk Nasional	Riset Inovasi Nasional
	sistem politik, demokrasi serta otonomi daerah dan desa	dan kebijakan yang berbasis riset	demokrasi Indonesia
	8.3 Pengembangan produktivitas daerah dan desa untuk pertumbuhan ekonomi berkualitas dan berkelanjutan	Regulasi dan kebijakan yang berbasis riset, rencana aksi desentralisasi spesifik lokasi, model penerapan inovasi	Pembangunan sosial ekonomi inklusif dan pembangunan maritim
	8.4 Riset pemajuan seni, kebudayaan, dan bahasa	Karya seni dan inovasi dalam bidang ekonomi kreatif, nilai arkeologi, pelestarian dan perlindungan nilai-nilai budaya, kearifan lokal, serta regulasi dan kebijakan yang berbasis riset	Inovasi dan pengayaan seni serta industri kreatif
	8.5 Riset penguatan peran dan kepentingan Indonesia di tingkat regional dan global	Model, regulasi, dan kebijakan yang berbasis riset	Penguatan peran Indonesia di tingkat regional dan global
9. Multidisiplin dan Lintas Sektoral	9.1 Teknologi dan manajemen bencana hidrometeorologi dan cuaca ekstrim, vulkanik, tsunami, gempa bumi, dan bencana biologi, kimia, radioaktif, dan rawan pangan (pengembangan teknologi peringatan dini, mitigasi dan pengurangan bencana, pencegahan dan kesiapsiagaan, tanggap darurat, regulasi dan budaya sadar bencana) (RMM)	Prototipe satelit yang aman, tangguh, andal, dan menjadi produk substitusi produk luar negeri	Satelit konstelasi komunikasi orbit rendah (satelit peringatan dini nusantara-NEWSat)
	9.2 Lingkungan,	Model dan simulasi	Teknologi

Fokus Riset	Tema Riset	Target Capaian	
		Produk Riset Nasional	Produk Inovasi Nasional
	sumber daya air, dan perubahan iklim	zonasi ekosistem, teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis untuk analisa lingkungan, sumber daya air, dan perubahan iklim, serta regulasi dan kebijakan pendukungnya	penginderaan jauh untuk kawasan konservasi, pencegahan pencemaran, kebencanaan, dan pemanfaatan sumber daya alam
		Model dan simulasi, aplikasi zonasi ekosistem, teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis untuk sumber daya air (daerah aliran sungai, danau, dan sumber daya air lainnya), serta regulasi dan kebijakan pendukungnya	Model sistem pengelolaan air pintar
	9.3 Kecukupan gizi dan penanggulangan stunting	Teknologi biofortifikasi untuk peningkatan nutrisi, serta regulasi dan kebijakan pendukungnya	Revitalisasi ketahanan pangan dan gizi (stunting)
	9.4 Keanekaragaman hayati/biodiversitas	Model, kawasan konservasi, data survei, repositori dan depositori biodiversitas, pemetaan biodiversitas dan identifikasi hilangnya biodiversitas, serta regulasi dan kebijakan pendukungnya	Keanekaragaman hayati

2. Pengembangan *research power-house* yang mencakup peningkatan kuantitas dan kapabilitas sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi, pengembangan dan penguatan infrastruktur penelitian dan pengembangan strategis, penguatan Pusat Unggulan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PUI), pengelolaan data kekayaan hayati dan kekayaan intelektual, serta pengembangan jaringan kerja sama riset dalam dan luar negeri.
3. Penciptaan ekosistem inovasi yang mencakup penguatan kerja sama tiga pihak

(*triple helix*), perbaikan tata kelola paten/kekayaan intelektual, penguatan kawasan sains dan teknologi (*science techno park*) utama, perintisan fungsi Kantor Komersialisasi Teknologi (*Technology Commercialization Office*) dalam kerangka manajemen inovasi di perguruan tinggi, perintisan Kantor Alih Teknologi (*Technology Transfer Office*) di Kawasan Sains dan Teknologi atau lembaga pemerintah nonkementerian ilmu pengetahuan dan teknologi, dan pembinaan perusahaan pemula berbasis teknologi.

4. Peningkatan kualitas belanja penelitian dan pengembangan melalui koordinasi BRIN yang ditunjang oleh peningkatan belanja penelitian dan pengembangan dari hasil pengembangan dana abadi penelitian pengembangan, pengkajian, dan penerapan untuk menghasilkan invensi dan inovasi, penguatan pendataan, dan fasilitasi pendanaan alternatif dari luar pemerintah serta pemberian insentif fiskal untuk penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi-inovasi.

Untuk mewujudkan tujuan Prioritas Nasional 4 (empat), institusi bidang riset dan inovasi mencanangkan program prioritasnya melalui peningkatan budaya literasi, inovasi, dan kreativitas. Sebagai upaya mencapai tujuan dari program tersebut, kegiatan prioritas difokuskan pada pengembangan budaya ilmu pengetahuan dan teknologi, inovasi, kreativitas, dan daya cipta, dengan strategi sebagai berikut:

1. peningkatan budaya produksi dan kreativitas berbasis inovasi; dan
2. peningkatan budaya riset dan eksperimentasi ilmiah sejak usia dini.

Selanjutnya, arah kebijakan dan strategi nasional bidang riset dan inovasi juga mendukung Prioritas Nasional 6 (enam). Secara khusus, prioritas nasional tersebut diuraikan ke dalam 3 (tiga) kelompok kebijakan: 1) Meningkatkan kualitas lingkungan hidup; 2) Meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim; serta 3) Menerapkan pendekatan pembangunan rendah karbon. Strategi untuk mewujudkan masing-masing arah kebijakan diuraikan sebagai berikut:

1. Peningkatan kualitas lingkungan hidup dilakukan dengan mengintegrasikan upaya pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup, serta penguatan kelembagaan dan penegakan hukum bidang lingkungan hidup. Strategi untuk mewujudkan arah kebijakan peningkatan kualitas lingkungan hidup pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 meliputi:
  - a. pencegahan pencemaran dan kerusakan sumber daya alam dan lingkungan hidup, yang dilaksanakan dengan: pencegahan dan pengendalian pencemaran laut dan pesisir, serta pemantauan kesehatan ekosistem laut; pencegahan kehilangan keanekaragaman hayati dan kerusakan ekosistem melalui konservasi kawasan dan perlindungan keanekaragaman hayati terancam punah baik di daratan maupun perairan; serta penyediaan data dan informasi keanekaragaman hayati dan ekosistem; dan
  - b. pemulihan pencemaran dan kerusakan sumber daya alam dan lingkungan hidup, yang dilaksanakan dengan: pemulihan kerusakan ekosistem dan lingkungan pesisir dan laut, termasuk ekosistem mangrove, terumbu karang, dan padang lamun; pemulihan habitat spesies terancam punah; serta peningkatan populasi spesies tumbuhan dan satwa liar terancam punah.
2. Peningkatan ketahanan bencana dan iklim dilakukan melalui penguatan konvergensi antara pengurangan risiko bencana dan adaptasi perubahan iklim. Strategi untuk mewujudkan Arah Kebijakan Peningkatan Ketahanan Bencana dan Iklim pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 mencakup:
  - a. penanggulangan bencana, yang dilaksanakan dengan penguatan sistem mitigasi multiancaman bencana terpadu, terutama melalui penguatan Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (*Indonesia Tsunami Early Warning System*) dan Sistem Peringatan Dini Multi-Bahaya (*Multi-Hazard Early Warning Systems*); dan penguatan kesiapsiagaan dalam penanganan bencana melalui rekayasa sosial ketahanan bencana multilevel, terutama

- level keluarga, komunitas maupun desa; dan
- b. peningkatan ketahanan iklim, yang dilaksanakan dengan implementasi rencana nasional adaptasi perubahan iklim pada perlindungan kerentanan pesisir dan sektor kelautan, baik berupa penguatan infrastruktur adaptasi berbasis ekosistem, penyadartahuan masyarakat, pengembangan teknologi, maupun diversifikasi mata pencaharian masyarakat pesisir.

Selain mengacu pada arah kebijakan dan strategi nasional terkait Prioritas Nasional, kegiatan lain yang menjadi perhatian yakni terkait dengan reformasi birokrasi. Implementasi reformasi birokrasi merupakan suatu instrumen yang disusun untuk mencapai birokrasi yang baik dan bersih (sesuai tujuan reformasi birokrasi nasional 2020-2024). Kebijakan reformasi birokrasi dilakukan dengan tujuan agar pelaksanaan reformasi birokrasi dapat dilakukan secara efektif; efisien, dan ekonomis difokuskan pada upaya untuk mewujudkan hasil, mampu menerapkan manajemen kinerja yang didukung dengan penerapan sistem berbasis elektronik, serta setiap individu pegawai memiliki kontribusi yang jelas terhadap kinerja organisasi. Pencapaian sasaran pokok reformasi birokrasi dan tata kelola ke depan sebagaimana Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 25 Tahun 2020 tentang Peta Jalan Reformasi Birokrasi 2020-2024 melalui area perubahan sebagai berikut: Manajemen Perubahan, Derogulasi Kebijakan, Penataan Organisasi, Penataan Tata Laksana, Derogulasi Kebijakan, Penataan dan Penguatan Organisasi, Penataan Tata Laksana, Penataan Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia Aparatur, Penguatan Akuntabilitas, Penguatan Pengawasan, Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik.

Gambar 5. Delapan Area Perubahan



### 3.2 Arah Kebijakan dan Strategi Badan Riset dan Inovasi Nasional

Indonesia adalah salah satu kepulauan yang berada di kawasan cincin api (*ring of fire*), di mana resiko untuk terjadi bencana sangat tinggi. Zona ini memberikan kontribusi sebesar 90% dari kejadian gempa di bumi. Selain rentan mengalami gempa bumi, Indonesia juga berada di jalur khatulistiwa yang memiliki iklim tropis sehingga bencana hidrometeorologi seperti badai, banjir, kekeringan, dan kebakaran lahan sering terjadi. Perubahan iklim juga disinyalir sebagai penyebab meningkatnya frekuensi bencana hidrometeorologi dan cuaca ekstrim. Pemanasan suhu global juga menjadi kekhawatiran Indonesia dan dunia akhir-akhir ini karena dapat mengganggu keseimbangan energi dalam suatu wilayah yang dapat merusak suatu ekosistem dan tatanan kehidupan manusia dalam jangka panjang. Ancaman tidak hanya sebatas saat terjadinya bencana tetapi juga pasca bencana, seperti rusaknya infrastruktur, gagal panen, dan gangguan kesehatan masyarakat di daerah terdampak. BRIN dengan 12 (dua belas) organisasi riset dan 7 (tujuh) kedeputiannya diharapkan dapat membantu pemerintah dalam menangani sumber permasalahan negara Indonesia melalui riset dan inovasi di bidang pangan, kesehatan, energi, dan kebencanaan.

Tidak hanya mengandalkan kemampuan akademik untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, pelaksanaan kegiatan riset dan inovasi di Indonesia hendaknya dilandasi oleh nilai-nilai Pancasila. Upaya ini penting dilakukan untuk menjaga nilai moral dalam penyelenggaraan riset dan inovasi. Disamping itu pula,

BRIN mengusung konsep ekonomi hijau dan biru (*green dan blue economy*) sebagai strategi pendorong perubahan ekonomi Indonesia berkelanjutan agar siap menghadapi tantangan seperti kekurangan sumber daya, perubahan iklim, ancaman keamanan lingkungan, krisis energi, krisis pangan, dan lainnya. Dengan adanya strategi yang tepat dan dilandasi nilai Pancasila diharapkan terobosan riset dan inovasi yang dilakukan BRIN dapat membantu Indonesia menuju kemandirian kesehatan, kemandirian energi, dan kedaulatan pangan. Untuk itu, BRIN menetapkan program percepatan (*quick wins*) Riset dan Inovasi 2023-2024, yang meliputi bidang pangan, kesehatan, energi, dan lingkungan hidup (Tabel 3).

Tabel 3. Program Percepatan Riset dan Inovasi Badan Riset dan Inovasi Nasional 2023-2024

<p><b>A. Program Prioritas Riset dan Inovasi Bidang Pangan, Lingkungan Hidup, dan Kesehatan</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemanfaatan varietas unggul benih komoditas pangan pokok (padi, jagung, dan kedelai) dan pangan pokok alternatif (antara lain sorgum dan ubi kayu) serta tanaman hortikultura yang telah dikembangkan mengikuti peta kesesuaian lahan.</li> <li>2. Teknologi pupuk hayati berbahan aktif bakteri pelarut Zn.</li> <li>3. Teknologi nano pestisida nabati seraiwangi dan eukaliptus.</li> <li>4. Teknologi varietas unggul benih berbagai komoditas lainnya, antara lain tebu dengan produktivitas tinggi.</li> <li>5. Pakan ternak berbahan lokal dengan fortifikasi, antara lain mineral blok untuk suplemen pakan sapi.</li> <li>6. Produk pangan olahan dan terfortifikasi, antara lain keju halloumi dengan kandungan Spirulina sp.</li> <li>7. Teknologi pengemasan dan penyimpanan bahan pangan dan pangan olahan, antara lain penyimpanan dengan udara terkendali (<i>controlled atmospheric storage</i>).</li> <li>8. Teknologi tepat guna mesin, antara lain untuk pemberian nutrisi dini pada embrio telur unggas (<i>in ovo feeding</i>), teknologi pengering untuk usaha masyarakat/usaha mikro, kecil, dan menengah teknologi pengolahan gula dari sorgum, dan teknologi produksi <i>Crude Palm Oil</i> (CPO).</li> <li>9. Sistem filtrasi untuk penyediaan air bersih/minum, antara lain membran ultrafiltrasi dan nanofiltrasi, dan osmosis terbalik (<i>reverse osmosis</i>) air laut.</li> <li>10. Teknologi tepat guna, antara lain untuk pengolahan sampah organik rumah tangga dan pengolahan air bersih.</li> <li>11. Pengukuran karbon pada beragam ekosistem berbasis data lapangan dan penginderaan jauh.</li> <li>12. Vaksin dan obat, antara lain fitofarmaka lipidcare, sel punca (<i>stem cell</i>) mesenkim dan sekretom sebagai bahan baku obat untuk terapi penyembuhan luka (<i>wound healing</i>), dan media diferensiasi kit sel punca mesenkim menjadi sel kondrosit.</li> <li>13. Alat dan deteksi kesehatan, antara lain implan tulang belakang dan gigi titanium serta antibodi monoklonal NS1 dengue virus.</li> <li>14. Pengobatan presisi dan regeneratif, antara lain resistensi clopidogrel dan studi GENE CYP2C19 pada stroke iskemik di Indonesia.</li> <li>15. Kesehatan masyarakat (<i>public health</i>), antara lain pengembangan aplikasi digital instrumen penapisan keluarga berisiko <i>stunting</i> (teknologi tepat guna).</li> </ol>
<p><b>B. Program Prioritas Riset dan Inovasi Bidang Energi</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peningkatan efisiensi pembangkit listrik batubara, antara lain aditif <i>co-firing</i> biomassa-batubara.</li> <li>2. Teknologi pembangkit listrik berbasis energi dengan entalpi rendah, antara lain turbin <i>organic rankine cycle</i>.</li> <li>3. Teknologi tepat guna Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) skala kecil, antara lain turbin untuk mikrohidro dan pikohidro dengan <i>head</i> sangat rendah.</li> </ol>

4. Bahan bakar berbasis bahan daur ulang, antara lain bahan bakar dari sampah plastik (teknologi tepat guna) dan biomethane dan bio compressed natural gas terintegrasi.

Sebagai lembaga penelitian, pengembangan, pengkajian dan penerapan utama pemerintah, BRIN memiliki peran signifikan dalam upaya pencapaian Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional. BRIN juga memiliki tanggung jawab untuk berkontribusi aktif menyelesaikan masalah rendahnya *critical mass* sektor riset dan inovasi Indonesia sesuai Rencana Induk Riset Nasional 2017-2045. Tanpa upaya penyelesaian masalah fundamental ini, sektor riset nasional tidak akan mampu berkontribusi dalam pembangunan menuju Indonesia Maju. Di lain sisi, sesuai praktek global, Indonesia Maju tidak akan mungkin tercapai tanpa adanya peran ilmu pengetahuan dan teknologi secara luas. Oleh karena itu, BRIN dalam Renstra 2022-2024 menetapkan kebijakan dan strategi tidak hanya untuk mencapai tujuan jangka menengah sesuai Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024, namun juga berkontribusi aktif untuk capaian tujuan jangka panjang sesuai Rencana Induk Riset Nasional 2017-2045. Kebijakan dan strategi dengan 2 (dua) tujuan ini ditetapkan dan diimplementasikan secara sinergis dalam koridor peraturan perundangan.

Dalam menghadapi tantangan revolusi industri 4.0 BRIN terus bekerja keras dalam beradaptasi dengan kondisi kekinian dan bertransformasi menjadi lembaga yang mengglobal, agar dapat menjadi penyedia solusi berbasis sains dan teknologi serta menghadirkan hasil-hasil penelitian yang berkualitas dan bermanfaat nyata bagi masyarakat luas. Berbagai upaya telah diinisiasi BRIN dalam melakukan pembenahan manajemen riset yang sesuai dengan norma dan standar global; mempercepat peningkatan kapasitas dan kompetensi riset melalui peningkatan kualifikasi sumber daya manusia, serta meningkatkan peran BRIN sebagai penyedia infrastruktur (sumber daya manusia dan perangkat keras/lunak) riset nasional dan *hub* (tempat/wadah) kolaborasi untuk aktivitas kreatif berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi yang terbuka bagi semua kalangan (akademisi, mahasiswa, dan industri).

Gambar 6. Fokus Utama Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Pilar Pembangunan Indonesia 2045



Merujuk pada pilar pembangunan Indonesia 2045 yang dituangkan dalam 4 (empat) pilar pembangunan, yakni Pembangunan Manusia dan Penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Pemerataan Pembangunan, Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan dan Pemantapan Ketahanan Nasional dan Tata Kelola Pemerintahan, fokus utama BRIN adalah pada Peningkatan Sumbangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Pembangunan. Dalam upaya mencapai fokus tersebut, BRIN berusaha meningkatkan sumbangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pembangunan melalui 2 (dua) arah kebijakan, yakni:



3.2.1 Arah Kebijakan 1: Peningkatan Kontribusi Badan Riset dan Inovasi Nasional dalam Ekosistem Riset dan Inovasi Indonesia yang Berdaya Saing

Adapun strategi yang akan ditempuh pada arah kebijakan pertama adalah sebagai berikut:

1. Strategi 1: Meningkatkan riset dan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi unggul

Strategi ini merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas hasil riset dan inovasi melalui peningkatan publikasi dan sitasi. Banyak jurnal ilmiah yang dihasilkan oleh peneliti-peneliti Indonesia yang mampu menembus berbagai jurnal internasional. Hanya saja, jurnal ilmiah karya peneliti Indonesia masih kalah dalam pencapaian indeks sitasi dibanding dengan negara lain. Indeks sitasi merupakan salah satu indikator dari kualitas publikasi. Banyak tidaknya peneliti lain yang mengutip publikasi jurnal ilmiah tersebut menjadi cerminan dari tingkat kualitas sebuah riset. Ke depan peningkatan jumlah publikasi dan sitasi menjadi prioritas sehingga mampu menguatkan kualitas dari penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi. BRIN berkomitmen meningkatkan daya saing bangsa melalui peningkatan kualitas hasil riset dan inovasi pada bidang-bidang riset berikut:

a. Riset Bidang Hayati dan Lingkungan

Indonesia sebagai negara kepulauan di gugusan garis khatulistiwa menyimpan kekayaan dan keanekaragaman hayati yang tidak dimiliki oleh negara lain di dunia. Terdiri atas 17 ribu pulau dengan karakteristiknya masing-masing menjadi habitat beraneka biota dan membuat Indonesia sangat kaya. Walaupun kekayaan alam Indonesia telah diinventarisasi dan diteliti manfaatnya namun belum semuanya terungkap, hal ini yang kemudian bisa menjadi basis untuk diteliti lebih lanjut. BRIN sebagai lembaga otoritas ilmiah (*scientific authority*) terkait keanekaragaman hayati terus mendukung penelitian terkait nilai tambah dari kekayaan alam. Dalam rantai kehidupan manusia kehati berperan sebagai sistem pendukung kehidupan (*life support system*) seperti rantai pangan, siklus hidrologi, siklus energi, dan bioprospeking. Penelitian berbasis kehati untuk perencanaan mendatang akan menghasilkan teknologi ramah lingkungan yang akan digunakan untuk mencapai tujuan yaitu lingkungan yang sehat dan pemanfaatan berkelanjutan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Pengungkapan kehati Indonesia dapat menghantarkan terciptanya inovasi melalui penerapan teknologi ramah lingkungan untuk meningkatkan produktivitas lingkungan dan kesehatan. Fokus riset bidang hayati yakni tumbuhan terancam punah, pengungkapan dan pemanfaatan biodiversitas nusantara, teknologi bersih dan pengendalian cemaran lingkungan.

b. Riset Bidang Kebumihan dan Maritim

Riset ini dilakukan guna menyelesaikan persoalan nasional khususnya ketahanan bencana, eksplorasi dan pemanfaatan sumber daya laut, pengelolaan kemaritiman, perikanan dan kelautan, pengelolaan sumber daya perairan darat, pengelolaan sumber daya geologi, serta peningkatan kualitas lingkungan hidup. Hasil riset diharapkan dapat dimanfaatkan maksimal karena Indonesia memiliki banyak potensi terkait kebumihan dan kemaritiman, baik itu potensi bencana maupun potensi sumber daya kebumihan. Berada dalam jalur magmatik, menjadikan Indonesia kaya akan cadangan bahan tambang, tetapi juga memberikan risiko bencana yang tinggi, baik bencana geologi dan hidrometeorologi. Untuk itu diperlukan riset terkait ancaman dan risiko bencana sekaligus pemanfaatan teknologi yang sesuai untuk meminimalisir risiko bencana. Selain adanya potensi bencana, Indonesia memiliki kekayaan sumber daya geologi

- yang beragam mulai dari bahan galian radioaktif, bahan galian logam, bahan galian nonlogam dan bahan galian batuan. Untuk menjembatani pemanfaatan sumber daya geologi menjadi produk yang memiliki nilai tambah yang dapat diolah sebagai bahan baku industri maka diperlukan penelitian turunan yang relevan melalui kegiatan yang terkait langsung dengan teknologi pemanfaatan sumber daya geologi dan produk samping yang dihasilkannya. Di satu sisi, pengambilan, pengolahan dan pemanfaatan sumber daya geologi harus memiliki batasan sehingga tidak akan merusak alam dan berdampak buruk kepada masyarakat.
- c. Riset Bidang Pertanian dan Pangan  
Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi. Ketahanan pangan sangat penting untuk membentuk manusia Indonesia yang berkualitas, mandiri, dan sejahtera melalui ketersediaan pangan yang cukup, aman, bermutu, bergizi, dan beragam serta tersebar merata di seluruh wilayah Indonesia dan terjangkau oleh daya beli masyarakat. Berbekal peraturan pemerintah tersebut, ketahanan pangan menjadi agenda penting bagi pemerintah bersama masyarakat untuk dilaksanakan. Terlebih lagi banyak komoditi penting yang sampai saat ini masih harus impor untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Terkait dengan pangan, riset BRIN saat ini berfokus pada bibit unggul pertanian dan pangan serta teknologi tepat guna dan proses.
- d. Riset Bidang Kesehatan  
BRIN memiliki peran yang strategis pada teknologi kesehatan agar tidak tergantung pada produksi luar negeri. Terjadinya pandemi menyadarkan bangsa Indonesia bahwa diperlukan kemandirian yang kuat dibidang kesehatan, mengingat ketergantungan Indonesia terhadap impor bahan baku obat dan alat kesehatan. Permasalahan lain yang terjadi pada bidang kesehatan yakni masih rendahnya daya saing industri farmasi dan obat tradisional, adanya potensi ancaman pandemi atau penyebaran penyakit infeksi, dan adanya pergeseran pola penyakit, yakni tingginya kasus penyakit tidak menular dan menular. Oleh karena itu, riset bidang kesehatan memiliki beberapa fokus riset yang dijadikan sebagai acuan pelaksanaan kegiatan riset dan inovasi kedepannya, yakni: Obat dan Vaksin untuk Pengendalian Penyakit Infeksi dan Degeneratif, Pengembangan Riset dan Inovasi Pengobatan Presisi dan Regeneratif, Hasil Pengembangan Alat dan Deteksi Kesehatan, Riset dan Inovasi Penyakit Infeksi, Pengentasan Stunting melalui Pendekatan Keluarga.
- e. Riset Bidang Ilmu Pengetahuan Sosial dan Humaniora  
Hasil-hasil penelitian riset bidang ilmu pengetahuan sosial dan humaniora memiliki tiga karakteristik kekuatan, yaitu mengetahui, mendalami, serta menjelaskan berbagai gejala sosial dan kemanusiaan; memprediksi berbagai gejala dan masalah sosial yang akan terjadi; dan mengontrol agar prediksi tentang berbagai gejala sosial menjadi kenyataan atau tidak, dan masalah sosial tertentu dapat dihindari. Fokus arah riset bidang sosial humaniora yaitu keindonesiaan, dinamika kontemporer, otonomi khusus Aceh-Papua, dan Maritim.
- f. Riset Bidang Arkeologi, Bahasa, dan Sastra  
Riset bidang arkeologi, bahasa, dan sastra diarahkan dapat menghasilkan pengetahuan sebagai solusi atas berbagai permasalahan bangsa yang dilihat dari perspektif budaya, kekayaan alam pikir leluhur bangsa, bahasa, dan juga sastra. Fokus risetnya terbagi 2 (dua) yaitu Dinamika Peradaban Nusantara serta Identitas dan Pertautan Kebangsaan. Untuk Dinamika Peradaban Nusantara,

- kegiatan berfokus pada rekonstruksi ragam capaian leluhur bangsa dalam sejarah perkembangan peradaban nusantara untuk stabilitas negara dalam menghadapi isu globalisasi. Selanjutnya, fokus kegiatan pada identitas dan pertautan kebangsaan adalah pada pengungkapan pertautan dalam keberagaman identitas sebagai fondasi negara kebangsaan dengan karakter keindonesiaan menyajikan “tuntunan” kehidupan bernegara, berinteraksi, mengelola lingkungan, warisan budaya dan nilai kekayaan alam pikir masa lalu untuk kesejahteraan bersama, kedaulatan dan keutuhan persatuan berlandaskan identitas kebhinekaan, Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- g. Riset Bidang Tata Kelola Pemerintahan, Ekonomi, dan Kesejahteraan Masyarakat  
Dalam upaya mewujudkan Indonesia Emas, negara ini harus memiliki pembangunan yang merata dan inklusif, ekonomi maju dan berkelanjutan serta menjadi negara yang demokratis, kuat, dan bersih. Salah satu tantangan untuk 2045 adalah pertumbuhan ekonomi. Syarat untuk mencapai Indonesia Emas adalah dengan pertumbuhan ekonomi yang konsisten dikisaran  $\pm 6\%$ . Dengan demikian untuk mencapai target Indonesia Emas 2045 pada periode 2020-2045 pertumbuhan ekonomi harus mencapai minimal sebesar 6%. Untuk mencapai target tersebut terasa sangat sulit tanpa reformasi struktural yang signifikan. Selain tantangan dalam bidang ekonomi, masih ada tantangan lain yang perlu diperhatikan untuk tujuan besar ini, yaitu lemahnya tata kelola pemerintahan dan kebijakan publik, deindustrialisasi, stagnasi produktivitas pertanian, dan rendahnya efek limpahan (*spillover effect*) pembangunan infrastruktur, serta inefisiensi sistem perlindungan dan jaminan sosial. Banyaknya tantangan ini bukan berarti langkah menuju emas 2045 menjadi berat. Secara perlahan Indonesia sudah mulai bergerak dan berbenah untuk mempersiapkan diri. Terdapat beberapa isu-isu riset yang akan dijalankan ke depan untuk mendukung pencapaian visi Indonesia Emas 2045 yaitu: peningkatan tata kelola pemerintahan di era otonomi daerah; ekonomi dan kesejahteraan sosial; penciptaan sumber-sumber pertumbuhan baru untuk penguatan daya saing sektor produksi nasional.
- h. Riset Bidang Elektronika dan Informatika  
Revolusi industri 4.0 mengolaborasi penggunaan mesin dan teknologi canggih dalam proses produksi suatu output. Hal ini ditandai dengan otomatisasi semua perangkat dan penggunaan teknologi informasi yang menunjang kualitas hidup. Dalam revolusi industri 4.0, terdapat 9 (sembilan) teknologi yang menjadi pilar utama yakni Internet untuk Segala (*Internet of Things*), *Big Data*, Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*), Realitas Berimbuah (*Augmented Reality/AR*), Keamanan Siber (*Cyber Security*), Manufaktur Aditif (*Additive Manufacturing*), Sistem Terintegrasi (*Integrated System*), dan Komputasi Awan (*Cloud Computing*). Dengan adanya penggunaan teknologi tersebut dapat membantu setiap aktivitas manusia menjadi lebih efektif, efisien, dan optimal. BRIN berusaha beradaptasi dengan kondisi kekinian dan bertransformasi menjadi lembaga riset yang dapat menjadi penyedia solusi berbasis sains dan teknologi. Fokus riset bidang elektronika dan informatika yakni sistem sistem otonom kendaraan listrik dan kecerdasan buatan, *big data* dan teknologi komputasi untuk biodiversitas dan citra satelit.
- i. Riset Bidang Energi dan Manufaktur  
Riset energi dan manufaktur diarahkan untuk menghasilkan invensi dan inovasi yang dapat menjawab isu strategis nasional di bidang energi untuk pembangunan berkelanjutan keselamatan dan

- keamanan, konektivitas dan aksesibilitas pelayanan transportasi, serta kemandirian teknologi. Mengacu pada isu strategis nasional tersebut, organisasi riset energi dan manufaktur memiliki fokus riset sebagai berikut: Hasil Pengembangan Teknologi Energi Baru Terbarukan dan Hasil Pengembangan Teknologi Transportasi.
- j. Riset Bidang Nanoteknologi dan Material  
Material maju saat ini sudah menjadi kebutuhan pokok di berbagai industri maju dan bahkan kebutuhan material maju ini menjadi salah satu indikator kemajuan industri suatu negara. Oleh karena itu, Indonesia perlu melakukan riset di bidang material maju guna mendukung pembangunan industri di dalam negeri. Kegiatan riset ini sangat strategis mengingat berlimpahnya sumber daya mineral yang ada di Indonesia dan hingga saat ini belum dimanfaatkan secara maksimal di dalam negeri. Ditambah lagi dengan adanya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara dan beberapa Keputusan Presiden dan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral terkait pelarangan ekspor bahan tambang dan mineral dalam bentuk mentah dan harus diolah dulu di dalam negeri merupakan peluang yang sangat baik bagi pengembangan industri dan manufaktur nasional yang berbasis material maju. Riset ini juga sangat penting karena mendukung peningkatan kapasitas serta daya saing industri dan manufaktur nasional dalam berkompetisi di pasar global melalui penggunaan hasil riset material maju untuk berbagai aplikasi. Riset material maju memfokuskan prioritas kegiatan risetnya pada material maju dan teknologi, teknologi mineral dan bahan industri, serta riset sains fundamental dan molekuler.
- k. Riset Bidang Teknologi Nuklir  
Riset teknologi nuklir diarahkan untuk menghasilkan invensi dan inovasi yang dapat menjawab 3 (tiga) isu strategis nasional di bidang keselamatan dan keamanan, energi untuk pembangunan berkelanjutan dan kemandirian teknologi. Mengacu pada 3 (tiga) isu strategis nasional tersebut, organisasi riset tenaga nuklir memiliki 3 (tiga) fokus arah riset yakni: Sistem Pemantauan Radiasi untuk Keselamatan dan Keamanan, Riset Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir, dan Teknologi Radiasi Nuklir dan Berkas Partikel.
- l. Riset Bidang Penerbangan dan Antariksa  
BRIN menjadi satu-satunya lembaga yang menyelenggarakan riset bidang penerbangan dan antariksa di Indonesia. Lingkup dari tugas ini meliputi teknologi satelit, teknologi roket, teknologi pesawat, sains antariksa dan atmosfer, dan penginderaan jarak jauh. Telah banyak capaian yang dihasilkan, salah satunya di bidang satelit, di mana BRIN telah berhasil mengembangkan dan meluncurkan satelit seri A3. Melalui penelitian dan pengembangan, satelit yang dikembangkan BRIN diharapkan bukan hanya untuk satelit eksperimental tetapi juga untuk satelit operasional dan dapat mengurangi ketergantungan kepada pihak asing. Selama ini, Indonesia bekerja sama dengan luar negeri untuk mendapatkan data satelit yang digunakan untuk berbagai keperluan misalnya mitigasi bencana alam dan sebagainya.

Strategi 1 sebagaimana yang telah dijabarkan di atas merupakan wujud kontribusi BRIN terhadap Prioritas Nasional 3 "Meningkatkan Sumber Daya Manusia Berkualitas dan Berdaya Saing" dan Prioritas Nasional 6 "Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana dan Perubahan Iklim".

2. Strategi 2: Meningkatkan kolaborasi dalam pengembangan dan pemanfaatan produk ilmu pengetahuan

Strategi ini merupakan upaya untuk meningkatkan peran serta masyarakat, pemerintah, perguruan tinggi, dan industri/badan usaha dalam riset dan inovasi. Beberapa upaya yang dilakukan yakni melalui peningkatan produk inovasi dari penyewa (*tenant*) Perusahaan Pemula Berbasis Riset yang dibina, peningkatan jumlah inovasi yang dimanfaatkan masyarakat, industri/badan usaha, peningkatan paten. Inovasi merupakan salah satu pilar penting untuk dapat bersaing dengan negara-negara lain di dunia. Saat ini sudah banyak negara-negara di dunia bertumpu kepada inovasi dalam negerinya sendiri untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi maupun sektor lainnya.

Terwujudnya produk inovasi merupakan indikator atas suatu keberhasilan dari proses penelitian dan pengembangan, dari yang semula berupa sebuah invensi kemudian diterima oleh para pemangku kepentingan. Kunci untuk meningkatkan peran dari masyarakat, perguruan tinggi dan industri/badan usaha adalah dengan kolaborasi. Dengan kolaborasi ini, fasilitas riset BRIN dapat dimanfaatkan bersama-sama sehingga sehingga menghasilkan keluaran riset yang optimal. Kolaborasi riset dengan para pemangku kepentingan baik dalam maupun luar negeri tentunya akan memperkuat ekosistem riset di Indonesia melalui mekanisme fasilitasi. Dominasi keterlibatan riset di Indonesia oleh pemerintah pada saat ini dibandingkan dengan peran swasta, berbanding terbalik dengan kondisi riset global. Oleh karena itu, BRIN menargetkan untuk mengubah komposisi keterlibatan swasta pada riset di Indonesia. Upaya ini dimulai dari menginisiasi skema yang menawarkan pendanaan dan fasilitasi. Pendanaan dan fasilitasi tersebut tidak sekedar membiayai kegiatan riset bagi periset yang ada di BRIN, namun dibuka dan dapat diakses oleh seluruh pihak secara kompetitif (periset di lembaga riset, perguruan tinggi dan industri). Skema pendanaan pada fasilitasi dibuka sepanjang tahun, dilaksanakan secara swakelola dan kontraktual, serta dilakukan proses seleksi untuk masing-masing skema pendanaan. Strategi BRIN untuk memastikan bahwa kegiatan fasilitasi riset dan inovasi sejalan dan selaras dengan agenda besar pemerintah adalah dengan melakukan seleksi panggilan proposal (*call for proposal*). Kegiatan ini merupakan salah satu cara untuk mensinergikan program yang ada di BRIN.

Berikut ini adalah beberapa sumber pendanaan dalam skema fasilitasi:

a. Fasilitasi Pendanaan yang Berasal dari Dana Abadi Penelitian

BRIN adalah lembaga teknis yang bertanggung jawab atas program layanan dan penerima manfaat atas hasil pengembangan dana abadi di bidang pendidikan khususnya yang digunakan untuk penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan untuk menghasilkan invensi dan inovasi. Dalam penyelenggaraannya, peran BRIN adalah mengelola mekanisme penggunaan dana abadi penelitian yang meliputi proses seleksi sampai dengan proses monitoring. Sedangkan pengelolaan keuangan anggaran dana abadi penelitian masih tetap berada di Lembaga Pengelola Dana Pendidikan. Dana abadi penelitian digunakan untuk membiayai Program Riset dan Inovasi untuk Indonesia Maju. Riset dan Inovasi untuk Indonesia Maju menggunakan Prioritas Riset Nasional 2020-2024 sebagai acuan kebijakan. Program Prioritas Riset Nasional diarahkan sebagai upaya untuk pemulihan ekonomi nasional melalui hilirisasi hasil penelitian teknologi tepat guna, mengurangi ketergantungan terhadap produk impor, komersialisasi dan peningkatan nilai tambah hasil penelitian, serta teknologi perbatasan (*frontier technology*). Pendanaan Prioritas Riset Nasional 2022-2024 meliputi 9 (sembilan) bidang fokus riset yaitu pangan, energi, kesehatan, transportasi, rekayasa keteknikan,

pertahanan dan keamanan, kemaritiman, sosial humaniora, pendidikan, seni dan budaya serta multidisiplin dan lintas sektoral. Riset dan Inovasi untuk Indonesia Maju dapat diakses oleh periset di Indonesia yang berasal dari lembaga riset, perguruan tinggi, badan usaha, dan organisasi masyarakat yang memiliki kapasitas dan kompetensi untuk memenuhi permintaan tema riset dan/atau inovasi yang telah ditentukan. Program Riset dan Inovasi untuk Indonesia Maju ditujukan untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia atau periset Indonesia dalam penciptaan teknologi baru melalui kegiatan riset dan inovasi guna menghasilkan kebaruan teknologi yang dibuktikan dengan luaran riset berupa karya tulis ilmiah dan hak kekayaan intelektual.

b. Fasilitasi Pendanaan yang Berasal dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Badan Riset dan Inovasi Nasional

Selain dari dana abadi penelitian, sumber pendanaan untuk melaksanakan layanan fasilitasi riset dan inovasi di BRIN bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara BRIN dan dana eksternal. Berikut ini adalah skema program fasilitasi riset dan inovasi:

1) Pusat Kolaborasi Riset

Program ini fokus ke tema unggulan spesifik dengan target tertentu baik sains atau industri. Pengusul yang mengajukan adalah kelompok riset di perguruan tinggi sebagai investigator utama (*principal investigator*) bersama Pusat Riset BRIN. Jika pusat kolaborasi risetnya sains murni, dapat dilakukan hanya oleh perguruan tinggi dan pusat riset yang terkait di BRIN. Namun jika pusat kolaborasi riset industri maka wajib juga melibatkan mitra industri.

2) Hari Layar

Fasilitasi pendukung hari layar dimaksudkan untuk memberikan akses yang terbuka dan inklusif bagi para periset, dosen, dan mahasiswa untuk memanfaatkan fasilitas kapal riset BRIN guna melakukan akuisisi data dan/atau koleksi spesimen yang memerlukan kapal riset BRIN. Tujuan dari kegiatan Fasilitasi pendukung hari layar adalah terlaksananya riset multidisiplin dalam menghasilkan temuan ilmiah yang signifikan dalam mengungkap keanekaragaman hayati dan nonhayati dalam skala makro, mikro, dan molekuler dan pemanfaatannya secara berkelanjutan, seperti untuk melakukan riset pesisir, lautan dan samudera oleh para periset dan mitranya dalam bidang pemetaan dan geosains kelautan, oseanografi dan sains atmosfer, biologi laut dan perikanan.

3) Pengujian Produk Inovasi Kesehatan

Skema program fasilitasi pengujian produk inovasi kesehatan (uji praklinis, uji klinis, uji alat kesehatan) merupakan program fasilitasi untuk pengujian kandidat produk inovasi kesehatan yang terbuka bagi periset BRIN dan instansi eksternal, baik yang berasal dari lembaga riset, perguruan tinggi maupun industri yang mempunyai penelitian dan pengembangan (*research and development*). Objek yang dapat difasilitasi dalam program fasilitasi pengujian produk inovasi kesehatan merupakan kandidat-kandidat yang telah terbukti secara ilmiah dari: obat, fitofarmaka, vaksin, alat kesehatan.

4) Pengujian Produk Inovasi Teknologi Industri

Pengujian teknologi yang akan diproduksi merupakan kegiatan penting untuk menjamin kualitas produk di pasaran. Pengujian ini dilakukan dengan pengukuran terhadap sifat dan kinerja prototipe produk tersebut sesuai standar dan atau spesifikasi

tertentu. Kegiatan pengujian inovasi teknologi ini, dimaksudkan untuk tujuan: memastikan teknologi tersebut telah memenuhi persyaratan spesifikasi, regulasi dan standar sesuatu produk, memastikan teknologi sudah berjalan sesuai dengan standar melalui pembuktian demonstrasi produk, menyediakan data standar bagi kepentingan ilmiah, teknik dan kegiatan penjaminan mutu, dan lain sebagainya.

- 5) **Pengujian Produk Inovasi Pertanian**  
Skema ini merupakan program fasilitasi untuk pengujian produk inovasi pertanian dan peternakan serta perikanan yang terbuka bagi periset BRIN dan instansi eksternal baik yang berasal dari lembaga riset, perguruan tinggi maupun industri yang mempunyai penelitian dan pengembangan. Skema fasilitasi ini membiayai biaya uji sehingga anggaran tidak diberikan kepada periset melainkan kepada lembaga uji di mana proses ini dapat berjalan lintas tahun (*multi years*) dengan pemahaman setiap uji tidak akan selalu berhasil. Dengan adanya dana fasilitasi pengujian produk inovasi (riset) pertanian dan peternakan serta perikanan ini, diharapkan dapat mendorong pembuktian ilmiah, keamanan, dan manfaat produk dan alat pertanian serta peternakan agar hasil riset dapat menuju inovasi produk. Hal ini tentunya diharapkan dapat mendorong sinergisme dan kolaborasi pemerintah dalam hal ini BRIN, perguruan tinggi, dan industri sehingga kedepannya hasil pengujian produk inovasi pertanian dan peternakan ini dapat memberikan kepastian kebermanfaatannya hasil riset dan inovasi dalam bidang pertanian serta peternakan dan perikanan.
- 6) **Ekspedisi**  
Pendanaan ekspedisi dan eksplorasi merupakan pendanaan yang dapat diakses oleh semua periset dari lembaga riset, perguruan tinggi, badan usaha, dan organisasi kemasyarakatan, baik dari negara Indonesia maupun negara asing yang bekerja sama dengan lembaga riset di Indonesia dalam rangkaian pelaksanaan riset melalui pengambilan data dan/atau koleksi spesimen di lapangan. Penerima manfaat diberlakukan wajib serah dan wajib simpan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- 7) **Akuisisi Pengetahuan Lokal**  
Sebagai pusat keunggulan (*center of excellence*), BRIN memiliki peran yang sangat strategis untuk mewujudkan sumber daya manusia unggul dan cerdas melalui penyediaan informasi yang kredibel dan inovatif, bukan saja terkait ilmu pengetahuan dan teknologi hasil-hasil penelitian, melainkan juga berbagai informasi yang bermuatan pengetahuan dan kearifan lokal. Program akuisisi pengetahuan lokal memiliki tujuan menyediakan fasilitas publik berupa sumber literasi pengetahuan lokal dalam bentuk buku atau audio visual yang kredibel, mudah, dan merata yang dapat diakses dan dimanfaatkan secara gratis oleh masyarakat. Program ini diharapkan dapat memotivasi masyarakat untuk mendokumentasikan dan mengonversi berbagai pengetahuan lokal sehingga dapat meningkatkan visibilitas, aksesibilitas, dan produktivitas publikasi nasional. Program ini memberikan sejumlah insentif bagi penulis atau kreator yang karyanya lolos penilaian dan terpilih untuk diakuisisi. Karya yang terpilih akan disebarluaskan dan menjadi sumber literasi terbuka untuk diakses dan dimanfaatkan masyarakat melalui kanal publik yang dikelola BRIN.

8) Perusahaan Pemula Berbasis Riset

Program pendanaan perusahaan pemula berbasis riset merupakan pembiayaan untuk calon perusahaan rintisan berbasis hasil riset BRIN agar siap untuk menjadi perusahaan pemula yang mendatangkan keuntungan dan keberkelanjutan. Melalui skema ini, BRIN memberikan kesempatan terbuka kepada semua warga negara Indonesia untuk memanfaatkan dan mengomersialisasikan hasil-hasil riset BRIN.

Strategi 2 sebagaimana yang telah dijabarkan di atas merupakan wujud kontribusi BRIN terhadap Prioritas Nasional 3 “Meningkatkan Sumber Daya Manusia Berkualitas dan Berdaya Saing”.

3. Strategi 3: Meningkatkan produktivitas dan daya saing sumber daya riset dan inovasi.

Strategi ini merupakan upaya untuk meningkatkan *research power house* yang unggul dan mandiri melalui peningkatan kompetensi sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi, peningkatan infrastruktur ilmu pengetahuan dan teknologi dan pengembangan kawasan sains teknologi sehingga mampu berkontribusi dalam menghasilkan produk inovasi unggulan. Strategi ketiga ini juga bertujuan untuk meningkatkan jumlah dan kualitas kerja sama dan kemitraan riset dan inovasi melalui peningkatan kerja sama pendanaan dengan pihak di luar pemerintah. BRIN akan terus menggalang kerja sama dan kemitraan dengan dunia usaha/ sektor swasta untuk berinvestasi dalam mendukung proses penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemanfaatan invensi dan inovasi secara luas.

Dengan menciptakan sumber daya manusia yang unggul dan menyediakan infrastruktur riset terbuka sebagai platform terbuka (*open platform*) diharapkan dapat meningkatkan interaksi dan dinamika riset. Sistem platform terbuka ini dibangun karena riset bersifat biaya yang tinggi (*high-cost*) dan resiko yang tinggi (*high-risk*). Untuk itulah, pemerintah melalui BRIN hadir dengan mengambil risiko tersebut sehingga dapat memfasilitasi dan menjadi pengungkit (*enabler*) berbagai pihak yang ingin menjalankan riset. Berikut ini adalah penjabaran mengenai skema platform terbuka dan program mobilitas periset yang menjadi bagian dari strategi ketiga.

a. Platform Terbuka (*Open Platform*)

Kondisi ekosistem riset dan inovasi di Indonesia masih dinilai belum pada posisi yang ideal atau belum berjalan dengan baik. Hal ini disebabkan oleh masih rendahnya *critical mass* pada sektor ilmu pengetahuan dan teknologi yakni sumber daya manusia, infrastruktur, dan anggaran. BRIN berkomitmen untuk memperkuat ekosistem riset dan inovasi nasional dengan dukungan sumber daya manusia yang unggul, infrastruktur riset yang lebih terbuka serta pendanaan riset yang lebih kompetitif. Komitmen tersebut diwujudkan oleh BRIN dengan mengusung strategi atau kebijakan platform terbuka dalam konteks sumber daya manusia, infrastruktur, dan jejaring serta ruang penelitian bersama (*co-research space*) untuk semua pihak yang pada akhirnya akan meningkatkan interaksi dan dinamika periset sehingga memunculkan kolaborasi.

Melalui platform ini BRIN hadir untuk menjadi pusat (*hub*) kolaborasi dan fasilitator multipihak baik dalam negeri maupun luar negeri dengan harapan kedepannya kontribusi semua pihak pada sektor ilmu pengetahuan dan teknologi dapat ditingkatkan sehingga ekosistem riset dan inovasi di Indonesia dapat lebih dinamis. Perbaiki ekosistem riset dan inovasi di Indonesia ke arah kondisi yang lebih ideal dapat terbentuk jika sudah terbangun kemitraan dari



beberapa pihak yang kuat. Gambaran kemitraan yang dimaksud adalah bentuk kemitraan multipihak di mana seluruh unsur bersatu padu berkoordinasi dan berkomitmen untuk mengembangkan inovasi yang potensial. Beberapa unsur yang dimaksud adalah antara dunia penelitian (akademisi), dunia swasta (pelaku usaha) sebagai pihak yang memanfaatkan hasil penelitian, pemerintah yang memfasilitasi terjadinya inovasi, serta masyarakat atau komunitas sebagai pengguna akhir (*end-user*) dari hasil-hasil penelitian serta juga tidak terlepas dari peran media yang secara keseluruhan saling berkoordinasi dan terintegrasi.

Ketersediaan infrastruktur maupun instrumen yang dapat mengintegrasikan seluruh sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi serta sumber daya manusia yang unggul menjadi beberapa faktor penting dalam upaya perbaikan ekosistem riset dan inovasi di Indonesia. Oleh karena itu, implementasi dari strategi platform terbuka (*open platform*) tidak hanya diarahkan pada penyediaan fasilitas dan infrastruktur riset melainkan juga sumber daya manusia perisetnya yang bersifat terbuka atau dapat diakses oleh seluruh sektor baik swasta, industri, dunia usaha, maupun akademisi.

Selain mendorong pemanfaatan bersama aset infrastruktur dan fasilitas riset yang telah ada, BRIN terus mendorong adanya keterbaruan atas infrastruktur dan fasilitas riset. Gambar 7 merupakan linimasa (*timeline*) pembangunan infrastruktur riset BRIN yang memasuki tahap penyelesaian sampai dengan 5 (lima) tahun ke depan atau periode Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional berikutnya:

Gambar 7. Rencana Pembangunan Infrastruktur Strategis BRIN



Dari sisi sumber daya manusia periset mekanisme platform terbuka memungkinkan adanya akses terhadap sumber daya manusia unggul di BRIN yang dapat dijadikan pakar dalam penyelesaian permasalahan yang ada dalam proses pengemangan inovasi di sektor swasta ataupun masyarakat. Melalui mekanisme platform terbuka ditawarkan beberapa mekanisme baik bagi pelaku usaha dalam dan luar negeri serta akademisi dalam upaya peningkatan kontribusi seluruh pihak pada aktivitas riset yang dilakukan bersama dengan BRIN.

Untuk pelaku usaha atau swasta baik yang berasal dari dalam dan luar negeri yang menjadi mitra BRIN diberikan akses bebas dan terbuka untuk menggunakan fasilitas riset industri serta kolaborasi riset yang berupa pendampingan dalam memecahkan permasalahan industri atau menjadi solusi industri bagi pihak swasta atau pelaku usaha. Mekanisme bagi pelaku usaha atau pihak swasta ini merupakan mekanisme kolaborasi tanpa hibah tunai ke mitra secara langsung sehingga yang ditawarkan kepada mitra ini lebih diarahkan pada solusi model bisnis baru, peningkatan skala ekonomi serta wujud aktivitas riset yang mungkin dapat menjadi alternatif strategi ekonomi kreatif. Proses dalam mekanisme inilah yang akan dapat merangsang adanya interaksi dan dinamika riset yang lebih alami dan hidup sehingga konteks hilirisasi dapat lebih mudah direalisasikan. Untuk sisi akademisi, platform ini lebih diarahkan untuk upaya peningkatan kolaborasi global yang diharapkan dapat menarik lebih banyak talenta global (*global talent*) untuk melakukan kerja sama riset di Indonesia.

b. Manajemen Talenta Nasional Bidang Riset dan Inovasi

Kunci terbesar keberhasilan pelaksanaan riset dan inovasi adalah terletak pada sumber daya manusia yang unggul. Sumber daya manusia menjadi modal awal dan paling utama yang dibutuhkan, baik kuantitas maupun kualitasnya. Untuk itulah diperlukan adanya pengembangan talenta riset dan inovasi melalui manajemen talenta yang baik. Manajemen talenta nasional di bidang riset dan inovasi yang diselenggarakan BRIN adalah sebagai platform dasar untuk peningkatan kapasitas dan mobilitas periset. Sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi yang dinamis akan tercermin dari fleksibilitas dan mobilitas ruang pekerjaan yang dilakukan. Terjadinya perpindahan memungkinkan transfer pengetahuan yang intensif antara pihak pemerintah, swasta, dan pendidikan tinggi. Sebagai komitmen BRIN dalam mendukung program manajemen talenta nasional, telah disiapkan enam program unggulan manajemen talenta bidang riset dan inovasi yang dijalankan oleh Kedeputusan Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi BRIN (gambar 8).

Gambar 8. Program Unggulan Manajemen Talenta Bidang Riset dan Inovasi



- 1) **Pembinaan Kader Muda Talenta Riset dan Inovasi**  
 Pembinaan kader muda talenta riset dan inovasi sebagai tahap awal membangun perjanjian riset dan inovasi. Proses pertama yang dilakukan dalam rangka pembangunan ekosistem riset dan inovasi di tingkat nasional dan daerah adalah dengan melakukan pembinaan ilmiah kepada para talenta muda bidang riset dan inovasi, yang dilakukan melalui penyelenggaraan serangkaian kegiatan berbasis riset yang bertujuan meningkatkan minat para talenta muda untuk menumbuhkembangkan budaya riset inovasi nasional dikalangan para talenta muda sejak dini. Berikut ini adalah kegiatan yang akan diselenggarakan BRIN kepada talenta muda riset dan inovasi nasional, seperti Pekan Pemuda Riset dan Inovasi Nasional, Perkemahan Ilmiah Remaja Regional, dan Lomba Karya Ilmiah Remaja.
- 2) **Pendampingan Talenta Riset dan Inovasi**  
 Sebagai bagian dari membangun ekosistem riset dan inovasi yang terbuka bagi semua pelaku riset, pendampingan talenta riset dan inovasi memfasilitasi aktivitas magang riset bagi mahasiswa yang berkolaborasi dan dalam bimbingan periset di BRIN. Kegiatan pendampingan tersebut berupa magang riset Merdeka Belajar Kampus Merdeka, magang riset tugas akhir, asisten peneliti (*research assistant*), magang riset mahasiswa asing.
  - a) **Merdeka Belajar Kampus Merdeka**  
 Dalam rangka mendukung program Merdeka Belajar Kampus Merdeka di perguruan tinggi, BRIN membuka magang riset (*internship*), yakni kesempatan bagi mahasiswa aktif S1 berupa magang riset/praktek kerja dan penelitian. Kegiatan magang riset (*internship*) ini diharapkan akan berdampak pada keterampilan nonteknis (*soft skill*) mahasiswa dalam penggunaan instrumen laboratorium. Para mahasiswa dapat mengakses dan melakukan penelitian langsung menggunakan instrumentasi canggih yang tidak ada di kampus asal. Bidang riset yang ditawarkan antara lain fisika, informatika, tenaga listrik mekatronik, teknologi pengujian, dan lain-lain.
  - b) **Asisten Peneliti (*Research Assistant*)**  
 Program mentoring ini adalah skema magang riset dan tugas akhir yang dapat dilakukan oleh mahasiswa nonaparatur sipil negara bersama dengan kelompok riset BRIN. Program

ini berbasis kolaborasi di bidang penelitian, pengembangan, pengkajian dan/atau penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mahasiswa aktif S1/S2/S3 guna mendukung ekosistem riset dan inovasi. Dalam program ini tersedia fasilitas infrastruktur, pembimbing kedua, supervisor, dan pendanaan riset jika sejalan dengan riset yang dikembangkan di BRIN.

3) Peningkatan Kualifikasi dan Kapasitas Talenta

Sejalan dengan peran dan fungsinya sebagai lembaga riset dan inovasi, BRIN berupaya melakukan peningkatan kualitas, kuantitas, dan kualifikasi sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi di tingkat nasional yang tersebar pada institusi penelitian, pengembangan, dan/atau pengkajian, pendidikan, swasta/industri, maupun komunitas ilmiah. Peningkatan kualifikasi talenta riset dan inovasi diharapkan mampu meningkatkan adopsi dan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pelaku riset dengan kualifikasi pendidikan doktor/S3 merupakan salah satu target yang akan dicapai dan merupakan komponen utama untuk menciptakan riset dan inovasi nasional yang berdaya saing. Kegiatan yang diselenggarakan BRIN untuk meningkatkan kualifikasi dan kapasitas talenta riset dan inovasi seperti program pascasarjana berbasis riset, beasiswa lanjutan BRIN, bantuan studi rekognisi pembelajaran lampau, pelatihan spesifik di bidang riset dan inovasi.

a) Program pascasarjana berbasis riset banyak diaplikasikan diberbagai negara di Eropa dan negara maju lainnya, dengan tujuan yaitu meningkatkan hasil penelitian dan pengembangan yang dapat mendongkrak daya saing dan nilai tambah ekonomi nasional. Program DBR akan memberikan kesempatan bagi para sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi untuk tetap dapat berkontribusi secara langsung di instansi masing-masing sesuai dengan jabatan yang dimiliki tugas riset di pusat risetnya, namun tetap sejalan dengan topik riset yang menjadi bagian dari target kelulusan studi S2 maupun S3 yang umumnya berupa tesis, disertasi, publikasi ilmiah dalam jurnal ilmiah bereputasi, dan lain sebagainya.

4) Sertifikasi Profesi Riset dan Inovasi

Dalam rangka mewujudkan profesionalitas sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi yang mampu berperan secara strategis pada berbagai sektor, maka diperlukan standarisasi profesi bidang riset dan inovasi agar mampu menghasilkan kinerja riset yang berkualitas. Standarisasi profesi peneliti maupun sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi lainnya diwujudkan dalam sertifikasi profesi melalui mekanisme Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Tujuannya adalah untuk mengukur sejauh mana kompetensi yang dimiliki oleh para pelaku ilmu pengetahuan dan teknologi telah sesuai dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Prosedur standarisasi diselenggarakan sesuai dengan ketentuan yang tertuang dalam regulasi jabatan fungsional terkait maupun regulasi terkait sertifikasi profesinya. Pengakuan atas profesi di bidang riset dan inovasi difasilitasi melalui layanan sertifikasi profesi maupun uji kompetensi.

5) Pematangan Talenta Riset dan Inovasi

Pematangan talenta riset dan inovasi nasional dilakukan dengan menyelenggarakan kegiatan mobilitas periset berbasis kolaborasi

penelitian, pengembangan, pengkajian, dan/atau penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi para periset nasional. Mobilitas talenta riset dan inovasi ini akan memberikan peluang kolaborasi riset dengan para ahli yang tersebar di seluruh Indonesia untuk ikut menjadi bagian dari tim riset pada kelompok-kelompok riset dalam jangka waktu tertentu. BRIN mendukung para periset untuk secara pro aktif mengikuti berbagai aktivitas konferensi ilmiah di tingkat internasional sehingga hasil riset dapat diketahui secara luas dan dipublikasikan ke dalam publikasi ilmiah bereputasi global. Kegiatan-kegiatan yang akan mendukung proses mobilitas talenta riset dan inovasi yaitu pascadoktoral, periset tamu, asisten periset, dan konferensi ilmiah internasional.

a) Pascadoktoral adalah program nongelar setelah menempuh pendidikan tinggi program doktor (S3).

b) Periset Tamu

Periset Tamu adalah tenaga ahli atau periset dari perguruan tinggi, badan penelitian dan pengembangan, dan/atau industri baik dalam negeri maupun luar negeri untuk melakukan kolaborasi riset di Badan Riset dan Inovasi Nasional.

6) Apresiasi Kinerja Talenta Riset dan Inovasi

Pada proses terakhir pelaksanaan manajemen talenta nasional bidang riset dan inovasi, BRIN menyelenggarakan serangkaian kegiatan penganugerahan penghargaan sebagai bentuk apresiasi kepada para sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi nasional baik perorangan atau badan yang telah berdedikasi dan sangat berjasa dalam penemuan, pengembangan, dan penyebarluasan berbagai kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi baru serta mampu memberi manfaat besar bagi peningkatan taraf hidup manusia. Apresiasi atas kinerja riset dan inovasi diwujudkan dengan menyelenggarakan penghargaan seperti *Habibie Prize*, *Sarwono Award*, *Siwabessy Award*, *Nurtanio Award*, *BRIN Young Scientist Award* dan *BRIN Inventor Award*.

Strategi 3 sebagaimana yang telah dijabarkan di atas merupakan wujud kontribusi BRIN terhadap Prioritas Nasional 3 "Meningkatkan Sumber Daya Manusia Berkualitas dan Berdaya Saing" dan Prioritas Nasional 4 "Revolusi Mental dan Pembangunan Kebudayaan".

### 3.2.2 Arah Kebijakan 2: Implementasi Reformasi Birokrasi BRIN sesuai Peta Jalan Reformasi Birokrasi Nasional menuju Tata Kelola Pemerintah yang Baik dan Bersih

Strategi yang dilakukan terkait arah kebijakan ini adalah:

1. Strategi 4: Mengoptimalkan tata kelola Badan Riset dan Inovasi Nasional yang efektif, efisien, dan akuntabel

Strategi ini merupakan upaya BRIN dalam mewujudkan tata kelola ekosistem riset yang sesuai dengan kaidah tata kelola organisasi yang baik melalui pencapaian yaitu indeks reformasi birokrasi, akuntabilitas kinerja, opini atas laporan keuangan, kinerja pelaksanaan anggaran serta level maturitas sistem pengendalian intern pemerintah sebagai wujud pelaksanaan sistem pengendalian intern yang diselenggarakan secara menyeluruh di lingkungan pemerintah yang baik.

Perwujudan tata kelola organisasi yang baik tentunya tetap didukung melalui implementasi kerangka reformasi birokrasi serta kerangka regulasi yang kuat. Fokus pelaksanaannya dipusatkan pada akar permasalahan terkait dengan tata kelola pemerintahan terutama pada sektor ilmu pengetahuan dan teknologi atau manajemen pelaksanaan

aktivitas riset dan inovasi yang juga disesuaikan dengan karakteristik sumber daya serta tantangan yang dihadapi sehingga diharapkan dapat menciptakan tata kelola manajemen ilmu pengetahuan dan teknologi yang efektif dan efisien.

Pelaksanaan strategi ini tidak hanya berfokus pada sisi reformasi birokrasi dan juga kerangka regulasi saja, pada sisi manajemen, pelaksanaan strategi ini mencakup upaya penciptaan ekosistem riset baru, di mana kebijakan terkait manajemen BRIN yang menggarisbawahi bahwa organisasi riset fokus utamanya hanya pada kegiatan riset, sehingga seluruh kegiatan yang terkait layanan baik layanan internal maupun layanan eksternal dilakukan dan didukung sepenuhnya oleh Sekretariat Utama dan Kedepatian. Disamping itu, pola manajemen ini diterapkan guna mendukung terciptanya ekosistem riset yang seutuhnya, sehingga diharapkan BRIN dapat memberikan kontribusi hasil riset yang mumpuni dan berdaya saing. Kondisi tersebut diharapkan dapat pula meningkatkan komitmen BRIN untuk dapat berkontribusi terhadap agenda pembangunan nasional melalui peningkatan sumbangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

### 3.3 Peran BRIN dalam Rencana Aksi Nasional

Dalam meningkatkan kontribusi untuk mengatasi permasalahan nasional, BRIN terlibat dalam beberapa Rencana Aksi Nasional yang diinisiasi pemerintah. Rencana Aksi Nasional merupakan inisiatif nasional yang menetapkan usulan program di bidang tertentu. Hal ini didasarkan pada kekuatan yang dimiliki BRIN sebagai lembaga riset dan inovasi pemerintah utama di Indonesia dan juga sebagai penyedia rumusan kebijakan nasional di bidang ilmu pengetahuan. Di dalam keterlibatannya tersebut, BRIN mengidentifikasi dan membagi ke dalam 2 (dua) kategori Rencana Aksi Nasional yakni Rencana Aksi Nasional yang berpengaruh langsung terhadap Program BRIN dan Rencana Aksi Nasional yang tidak berpengaruh langsung terhadap Program BRIN (Tabel 4). Rencana Aksi Nasional yang berpengaruh langsung terhadap Program BRIN mengartikan bahwa keterlibatan BRIN dalam Rencana Aksi Nasional tersebut merupakan amanat langsung dari regulasi di mana dalam regulasi tersebut menyebutkan BRIN sebagai aktor dari kegiatan Rencana Aksi Nasional yang dimaksud. Sedangkan Rencana Aksi Nasional yang tidak berpengaruh langsung terhadap program BRIN, keterlibatan BRIN dikarenakan rincian aktivitas kegiatan sangat relevan dengan tugas dan fungsi BRIN walaupun di dalam regulasi yang ada terkait Rencana Aksi Nasional tersebut tidak menyebutkan BRIN sebagai aktor dari kegiatan Rencana Aksi Nasional yang dimaksud.

Tabel 4. Peran Badan Riset dan Inovasi Nasional dalam Rencana Aksi Nasional

No.	Rencana Aksi Nasional	Peran dan Kontribusi Badan Riset dan Inovasi Nasional
<b>Berpengaruh Langsung terhadap Program Badan Riset dan Inovasi Nasional</b>		
1.	Rencana Induk Pemajuan Kebudayaan - Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2017 - Dokumen Rencana Induk Pemajuan Kebudayaan 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyelenggaraan Lomba Karya Ilmiah Remaja Bidang Ilmu Sosial dan Kemanusiaan</li> <li>• Membangun Kesadaran Bahari Anak Bangsa melalui Buku Ajar/Muatan Lokal dan Diseminasi</li> <li>• Hasil Implementasi dan Pengembangan Model-model Pembangunan Masyarakat Indonesia dari Pinggiran Berbasis Pendekatan Kolaboratif-Integratif-Holistik</li> <li>• Pembinaan dan Pendampingan Komunitas/Daerah terkait dengan Indikasi Geografis</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian tentang Proteksi Sosial Inklusif bagi Orang Asli Papua dalam Rangka Pengurangan Kemiskinan dan Kesenjangan Sosial</li> <li>• Pengembangan Teknologi Pengemasan Makanan Olahan</li> <li>• Penelitian tentang Pengembangan Budaya Sadar Risiko melalui Peningkatan Pengetahuan Kebencanaan yang Terintegrasi</li> <li>• Penyusunan Standar Biaya Masukan tentang Pengumpulan Data Lapangan Bidang Budaya</li> <li>• Memiliki Laboratorium Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (CPOTB) yang Dapat Mendukung Penelitian Obat Tradisional</li> <li>• Pengembangan Repositori Ilmiah Nasional</li> <li>• Program Pendidikan Berbasis Riset untuk Bidang Ilmu Strategis</li> <li>• Akuisisi Pengetahuan Lokal dalam Bentuk Terbitan dan Multimedia</li> </ul>
<p>2.</p>	<p>Kebijakan Kelautan Indonesia (KKI)                      - Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2017                      - Renaksi KKI II Tahun 2020-2024</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penguatan Sistem Peringatan Dini Bencana: Lokasi Riset Interdisiplin Sistem Peringatan Dini Tsunami Indonesia (<i>Indonesia Early Warning System/InaTEWS</i>)</li> <li>• Desain Pembangunan Berdaya Saing dan Inklusif Petani dan Nelayan Kecil: Riset Pengembangan Sosial Ekonomi Inklusif dan Pembangunan Maritim</li> <li>• Peningkatan Ekosistem Laut Pesisir yang Terdegradasi: Pelestarian, Restorasi, dan Pemanfaatan Keberlanjutan dan Ekosistem Perairan</li> <li>• Pengukuran Pemulihan Ekosistem Terumbu Karang Akibat Fenomena dan Perubahan Iklim: Data Pemulihan Terumbu Karang Akibat Pemutihan Karang</li> <li>• Pemetaan Penyebaran Lokasi dan Potensi Ikan Hias, Korala Hias, dan Tanaman Hias: Tersedia Peta Potensi Ikan Hias, Korala Hias, dan Tanaman Air Hias</li> <li>• Pengembangan Industri Bioteknologi Kelautan dan Biofarmakologi Laut dengan Pemanfaatan Potensi Kehati: Pengembangan Produk Teknologi Pangan Inovatif Berbasis Mikro dan Makro Alga Strain Asli Indonesia (MALSAI)</li> <li>• Terlaksananya Penelitian dan Pengembangan Permodelan Desain (<i>Modelling Desain</i>) di Bidang Kemaritiman</li> <li>• Terlaksananya Penyidikan dan Pengujian Produk di Bidang Kemaritiman</li> <li>• Terlaksananya Rekomendasi Kebijakan di Bidang Kemaritiman</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlaksananya Intermediasi/Pemasaran Teknologi Bidang Kemaritiman</li> <li>• Terlaksananya Revitalisasi Sarana Pengujian Bidang Kemaritiman</li> <li>• Pemantauan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan dan Peningkatan Infrastruktur Pengawasan</li> <li>• Penyediaan Peta Distribusi dan Produk Pendukung Tata Kelola Budi Daya Perikanan</li> <li>• Penyediaan Informasi Cuaca dan Musim untuk Pengelolaan Garam</li> <li>• Diseminasi Teknologi Penerbangan dan Antariksa untuk Pemanfaatan Potensi Daerah</li> <li>• Penyediaan Informasi Tematik Terumbu Karang</li> <li>• Penyediaan Informasi Kondisi Perairan Laut Dalam</li> <li>• Penyediaan Data Satelit Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional dalam Mendukung Pemantauan Wilayah Perairan Indonesia</li> <li>• Peta Potensi Penurunan Tanah (<i>Land Subsiden</i>) Kota-kota Besar, Kawasan Strategis Nasional, dan Kawasan Industri</li> </ul>
3.	Rencana Umum Energi Nasional - Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan Teknologi dan Inovasi Peralatan/Permesinan/Sarana Transportasi untuk Pemanfaatan Biofuel: Hasil Riset dan Inovasi Teknologi Katalis</li> <li>• Isomersisasi untuk Produksi Bahan Bakar Hijau (<i>Green Fuel</i>)</li> <li>• Pengembangan Purwarupa Kendaraan (Bahan Bakar Sintetis, Hidrogen), Bertenaga Matahari dan Bertenaga Listrik/Hibrida hingga Siap Komersial: Teknologi Kendaraan Listrik</li> <li>• Purwarupa Pembangkit Listrik Berasal dari Energi Baru Terbarukan hingga Siap Komersial: Baterai Lithium</li> <li>• Pengembangan Teknologi Produksi dan Penggunaan Bahan Bakar Sintesis dan Hidrogen untuk Transportasi</li> <li>• Pemanfaatan Hasil Penelitian untuk Penerapan Teknologi Secara Komersial</li> <li>• Penelitian dan Pengembangan serta Penerapan Teknologi Bersih Bidang Energi</li> <li>• Penguasaan dan Alih Teknologi Asing (<i>Reverse Engineering</i>) Bidang Energi Baru Terbarukan</li> <li>• Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Sistem Komponen Industri Energi untuk Pemanfaatan Energi Baru Terbarukan</li> <li>• Penelitian Bahan Baku Bahan Bakar Nabati di Luar Jenis Tanaman Pangan</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepatan Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Teknologi Beberapa Jenis Tanaman (Jerami, Padi, Bioenergi Berbasis Kelautan, dan Sorgum serta Jenis Tanaman Bahan Baku di Luar Jenis Tanaman Pangan)</li> <li>• Penelitian Pengembangan Teknologi PLTN dalam Aspek Keekonomian dan Keselamatan: Penelitian Pembangunan Energi Listrik Tenaga Nuklir yang Berdaya Saing, Inklusif, dan Berkelanjutan</li> <li>• Meningkatkan Survei Potensi dan Cadangan Uranium serta Melakukan Survei Potensi dan Cadangan Thorium</li> <li>• Meneliti Pengembangan Teknologi PLTN disertai Aspek-aspek Keekonomian dan Keselamatan</li> <li>• Mendorong Penguasaan Teknologi PLTN Sejalan dengan Perkembangan Terkini Kemajuan Teknologi PLTN di Dunia</li> <li>• Menerapkan Standar Internasional Keselamatan PLTN</li> <li>• Menyiapkan Penguasaan Teknologi PLTN</li> </ul>
4.	Rencana Induk Pengembangan Ekonomi Kreatif Nasional Tahun 2018-2025 - Peraturan Presiden Nomor 142 Tahun 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perusahaan Pemula Berbasis Teknologi dan Lisensi Teknologi yang Tercipta</li> <li>• Obat Berbasis Obat Herbal Terstandarisasi dan Fitofarmaka</li> <li>• Fasilitas Laboratorium Proses Pangan Tradisional Berstandar Praktik Manufaktur yang Baik saat ini (<i>Current Good Manufacturing Practices</i>)</li> <li>• Pengembangan Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna: Paten yang Terdaftar</li> <li>• Hasil Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Bidang Teknologi Tepat Guna yang Termanfaatkan di Daerah</li> <li>• Hasil Pengembangan Usaha Ekonomi Digital Berbasis Komputasi Berkinerja Tinggi: Mitra Usaha</li> </ul>
5.	Pengembangan Ekonomi Syariah - Rencana Induk ( <i>Masterplan</i> ) Ekonomi Syariah Indonesia 2019-2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologi Pengemasan Makanan Olahan untuk Memperpanjang Masa Simpan Produk</li> <li>• Pembangunan Infrastruktur Fasilitas Laboratorium Proses Pangan Tradisional Berstandar Praktik Manufaktur yang Baik saat ini (<i>current Good Manufacturing Practices/c-GMP</i>)</li> <li>• Penelitian untuk Mencari Bahan Alternatif Pengganti Bahan Haram: Bahan Baku Obat Berbasis Obat Herbal Terstandarisasi dan Fitomarmaka</li> </ul>
6.	Pengembangan Industri Rumput Laut Nasional (2018-2021) - Peraturan Presiden Nomor 33 Tahun 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BRIN Berperan sebagai Penanggung Jawab pada: Penelitian dan Pengembangan Biosprospecting Jenis Rumput Laut dan Tata Cara Pemanfaatan (<i>Sargassum sp, Ulva sp, Gelidium sp</i>)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basis Data (<i>Database</i>) MALSAI: sebagai Bahan Pangan dan Komoditas Industri</li> <li>• Rekayasa Kultur untuk Meningkatkan Produktivitas dan Nutrisi MALSAI</li> </ul>
7.	Peningkatan Kemampuan Mencegah, Mendeteksi dan Merespon Wabah Penyakit, Pandemi Global dan Kedaruratan Nuklir, Biologi, dan Kimia - Instruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian dan Pengembangan serta Jejaring Laboratorium yang Mendukung Upaya Pencegahan, Deteksi, dan Respon Wabah Penyakit, Pandemi Global dan Kedaruratan Nuklir, Biologi, dan Kimia</li> </ul>
8.	Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (Rencana Aksi Nasional-Gas Rumah Kaca) - Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Inti-Proyek Inisiatif Segitiga Terumbu Karang (<i>Core Reef Rehabilitation and Management Program-Coral Triangle Initiative Project</i>)</li> <li>• Tumbuhan Terancam yang Terkonservasi</li> <li>• Melakukan Analisis Citra Satelit dengan Menggunakan Sistem "Wall to Wall" Data yang Diperlukan: Data Citra Satelit dan Interpretasinya</li> </ul>
9.	Destinasi Pariwisata Nasional Danau Toba - Rencana Induk Destinasi Pariwisata Nasional Danau Toba 2020-2045	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemantauan dan Evaluasi 3 Plot Area Danau per Tahun (2021-2024)</li> </ul>
10.	Destinasi Pariwisata Nasional Lombok-Gili Tramena - Rencana Induk Destinasi Pariwisata Nasional Lombok-Gili Tramena 2020-2044	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian Fluktuasi Muka Air Tanah Terkait Gempa Lombok</li> <li>• Monitoring Terumbu Karang di Perairan Wilayah Indonesia</li> <li>• Pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah dalam Budi Daya dan Pasca Panen Teripang</li> <li>• Ekopariwisata</li> </ul>
11.	Pengarusutamaan Gender dalam Pembangunan Nasional - Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan Infrastruktur Riset Ramah Disabilitas</li> <li>• Penyediaan Ruang Laktasi</li> <li>• Program Pendidikan Berbasis Riset Penelitian Gender dan Disabilitas</li> </ul>
12.	Pengembangan Taman Bumi ( <i>Geopark</i> ) - Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan Fasilitas Pengembangan Teknologi Terkait dengan Ilmu Kebumian</li> <li>• Penyediaan Basis Data Geodiversitas untuk Riset dan Penunjang Studi Ilmu Kebumian Indonesia</li> <li>• Penyimpanan Fisik Batuan (<i>Rock Physical Storage</i>) Terlengkap di Indonesia</li> </ul>
13.	Otoritas Nasional Senjata Kimia - Peraturan Presiden Nomor 19 Tahun 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan Kapasitas Laboratorium Nasional Terkait Analisa Bahan Kimia Berbahaya</li> </ul>
14.	Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga - Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelaksanaan Diseminasi Informasi Teknologi Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga yang Tepat Guna</li> <li>• Penelitian dan Pengembangan Teknologi Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga yang Tepat Guna</li> </ul>

15.	Tim Nasional Percepatan Pengembangan Vaksin Covid-19 - Keputusan Presiden Nomor 18 Tahun 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan Vaksin Covid-19 sesuai dengan Program Strategis Nasional dalam Percepatan Pengembangan Vaksin Covid-19</li> <li>• Penyusunan, Penetapan, dan Pelaksanaan Rencana Operasional Percepatan Pengembangan Vaksin Covid-19</li> <li>• Pengerahan dan Pendayagunaan Sumber Daya Nasional untuk Pelaksanaan Kegiatan Percepatan Pengembangan Vaksin Covid-19</li> <li>• Pelaksanaan Konsolidasi dan Fasilitasi Kerja Sama antara Pemerintah dengan Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Pengembangan Vaksin Covid-19 mulai dari Penelitian Calon Vaksin, Menghasilkan <i>Seed</i> Vaksin, Uji Klinik, Produksi, Distribusi, dan Penggunaan dan/atau Pemanfaatan Vaksin Covid-19</li> <li>• Pelaporan Pelaksanaan Percepatan Pengembangan Vaksin Covid-19 kepada Penanggung Jawab Tim Pengembangan Vaksin Covid-19</li> </ul>
16.	Penguatan dan Pengembangan Sistem Informasi Gempa Bumi dan Peringatan Dini Tsunami - Peraturan Presiden Nomor 93 Tahun 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riset dan Kajian Gempa Bumi dan Tsunami</li> <li>• Penyusunan dan Pengembangan Pedoman serta Memberikan Pendampingan Edukasi dan Kampanye Publik untuk Ruang Aman dengan Pengetahuan Lokal</li> <li>• Penyediaan Teknologi <i>Short Leadtime Tsunami Earthquake</i></li> <li>• Penguatan Literasi Kelautan dalam Pengurangan Risiko Bencana Kemaritiman Termasuk Gempa Bumi dan Tsunami</li> <li>• Pendampingan Pemerintah Daerah dalam Melakukan Kajian Risiko Gempa Bumi dan Tsunami</li> <li>• Memastikan Ketersediaan Data Satelit dan Jaringan Komunikasi dalam Kondisi Operasional (Data Satelit Multiresolusi)</li> <li>• Memberikan Dukungan Teknis dalam Citra Satelit Penginderaan Jauh (Data dan Informasi Pra/Pasca Gempa dan Tsunami)</li> <li>• Memberikan Dukungan Pengawasan melalui Pesawat Nirawak</li> </ul>
17.	Pengelolaan Terpadu Taman Nasional dan Kawasan Konservasi Perairan Nasional Tahun 2018-2025 - Peraturan Presiden Nomor 56 Tahun 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penguatan Penelitian, Pengembangan, dan Diseminasi Informasi Konservasi dan Pemanfaatan Potensi Keanekaragaman Hayati Laut</li> <li>• Pengelolaan Kawasan Konservasi dengan Status Internasional (Cagar Biosfer)</li> </ul>

18.	<p>Penyelamatan Danau Prioritas Nasional - Peraturan Presiden Nomor 60 Tahun 2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembangunan Reservat Fauna Endemik di Perairan Danau Toba</li> <li>• Penyusunan Status Mutu Air Danau Maninjau</li> <li>• Penyediaan/Pembangunan Sarana Prasarana atau Teknologi Pemulihan Kualitas Air Danau Maninjau</li> <li>• Pengembangan Pola Budi Daya Multitronik dan Rekayasa Habitat</li> <li>• Pembuatan Reservat Ikan dan Domestikisasi Ikan Bada</li> <li>• Penambahan Stok (<i>Restocking</i>) Ikan Lokal dan Endemik</li> <li>• Penyediaan Sarana Prasarana Perikanan Tangkap secara Ramah Lingkungan</li> <li>• Pembuatan Peta dan Karakteristik Morfometri, Neraca Lingkungan Hidup Danau, Morfologi, Hidrologi, Hidrobiologi, dan Batimetri Danau serta Penyediaan Data Jenis-jenis Ikan Khas yang Perlu Dilindungi</li> <li>• Pemantauan Kondisi Danau (Meliputi Morfologi, Hidrologi, Hidrobiologi, Kualitas Air, Kondisi dan Status Ekosistem, Keanekaragaman Hayati, Pemanfaatan Air, Karakteristik Morfometri, Neraca Lingkungan Hidup, Kondisi Daerah Aliran Sungai, dan Daerah Tangkapan Air)</li> <li>• Pengembangan Model Geospasial Kecerdasan Artifisial Berbasis Data Penginderaan Jauh untuk Tes Cepat (<i>Rapid Test</i>) Kesehatan Daerah Aliran Sungai Prioritas Nasional di Indonesia</li> <li>• Pengembangan Model Geospasial Kecerdasan Artifisial Berbasis Data Penginderaan Jauh untuk Tes Cepat (<i>Rapid Test</i>) Kesehatan Danau Prioritas Nasional di Indonesia</li> </ul>
19.	<p>Rencana Induk Penanggulangan Bencana 2020-2024 - Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terintegrasi Riset Inovasi dan Teknologi Kebencanaan</li> <li>• Terintegrasi Data, Informasi, dan Literasi Kebencanaan serta Meningkatkan Pemahaman terhadap Risiko Bencana, Bentang Alam, dan Adaptasi Perubahan Iklim serta Upaya Penguatan Ketahanan Sosial dan Ketahanan Kesehatan Masyarakat</li> </ul>
20.	<p>Rencana Aksi Nasional Pengurangan Risiko Bencana - Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 - Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlaksananya Penelitian dan Pengembangan Produk Sistem Peringatan Dini Bencana</li> <li>• Terwujudnya Penelitian dan Pengembangan Purwarupa Bidang Kebencanaan</li> <li>• Terlaksananya Penelitian dan Pengembangan Model Sistem Peringatan Dini Bencana</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terlaksananya Pengujian Produk Hasil Inovasi Bidang Kebencanaan</li> <li>• Terlaksananya Rekomendasi Kebijakan Sistem Peringatan Dini Bencana</li> </ul>
21.	Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai untuk Transportasi Jalan - Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian, Pengembangan, dan Inovasi Industri untuk Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai</li> </ul>
22.	Kebijakan Strategis Pangan dan Gizi - Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepatan Penurunan Stunting melalui Revitalisasi Ketahanan Pangan dan Gizi: Pengembangan Riset Pangan Berbasis Kearifan Lokal</li> <li>• Inovasi Teknologi Pangan Cegah Stunting: Pangan Cegah Anemia Remaja PURULA</li> <li>• Rekomendasi Suplementasi Gizi Cegah Stunting untuk Remaja Putri Cegah Anemia</li> <li>• Menghasilkan Prototipe Produk Pangan Padat Gizi Cegah Stunting untuk Ibu Hamil</li> <li>• Menghasilkan Prototipe Produk Pangan Padat Gizi Cegah Stunting untuk Ibu Hamil dan Anak Usia di Bawah Dua Tahun dengan Bukti Ilmiah</li> </ul>
23.	Rencana Induk Keantariksaan - Peraturan Presiden Nomor 45 Tahun 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DSS Sains Antariksa dan Sains Atmosfer yang Terintegrasi dengan Satelit Penginderaan Jauh Nasional</li> <li>• Penguatan Jaringan Pengamatan Cuaca Antariksa dan Astronomi</li> <li>• Penguatan Pengamatan Atmosfer Ekstrem Benua Mariti Penguatan Pengamatan Antariksa dan Kopling Antariksa-Atmosfer Terintegrasi Menggunakan Radar, Pesawat Terbang, dan Satelit</li> <li>• Peningkatan Kapasitas dan Jaringan Pengamatan Antariksa-Atmosfer Landas Bumi dan Landas Antariksa secara Mandiri</li> <li>• Penguatan Sistem Asimiliasi Data dan Prediksi Antariksa dan Atmosfer yang Terintegrasi</li> <li>• Tersedianya Infrastruktur Pengolahan Data Penginderaan Jauh Daerah</li> <li>• Beroperasinya Jaringan Sistem Penginderaan Jauh untuk Seluruh Kebutuhan Nasional</li> <li>• Tersedianya Sistem Akuisisi Data Penginderaan Jauh Multispektral dan Hiperspektral Resolusi Tinggi Berbasis Platform Pesawat atau UAV</li> <li>• Beroperasinya Satelit Penginderaan Jauh Nasional</li> <li>• Terlaksananya Pengembangan Teknologi Roket Sonda Altitude 300 km</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terwujudnya Pembangunan, Pengoperasian, dan Pemanfaatan Satelit Observasi Bumi Operasional Nasional</li> <li>• Terbinanya Sinergitas Pengembang Satelit dan Pengguna Satelit Observasi Bumi Nasional</li> <li>• Terwujudnya Pembangunan Satelit Komunikasi untuk Misi Edukasi atau Riset, Meteorologi, atau Misi Lainnya</li> <li>• Penambahan Fasilitas AIT untuk Satelit GSO</li> <li>• Menguatnya Sumber Daya Universitas dan Terfasilitasinya Peluncuran Satelit Universitas Nano atau Mikro</li> <li>• Membangun Pesawat Penumpang Kelas 70-100 Orang</li> <li>• Revitalisasi Fasilitas Uji Terbang Teknologi Aeronautika Nasional</li> <li>• Membangun Fasilitas Baru Penelitian dan Pengembangan Aeronautika Misalnya <i>Trisonicwind Tunnel</i> dan <i>Advanced Composite</i> sesuai dengan Kebutuhan Industri Pesawat Terbang Kelas Penumpang 70 Orang</li> <li>• Dihasilkannya Sistem Pesawat Nirawak Kelas <i>High Altitude Long Endurance</i> dan Penginderaan Jauh Udara (<i>Airborne Remote Sensing</i>) yang Operasional</li> <li>• Dihasilkannya Sistem Pemantauan Terintegrasi Berbasis UAV secara Nasional</li> <li>• Meningkatnya Kemampuan Sistem Ruang Udara Terpadu Berbasis Teknologi Satelit sesuai dengan Rencana Implementasi Global CNS.ATM</li> <li>• Terlaksananya Pembangunan dan Pengoperasian Awal Bandar Antariksa</li> <li>• Tersedianya Standar Pengoperasian Bandar Antariksa</li> <li>• Tersedianya Industri Peasawat Nasional Berpenumpang Kelas 45-70 Orang</li> </ul>
Tidak Memiliki Pengaruh Langsung terhadap Program BRIN		
24.	<p>Percepatan Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Daerah Aliran Sungai Citarum - Peraturan Presiden Nomor 15 Tahun 2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfasilitasi Riset dalam Inovasi Pengendalian Daerah Aliran Sungai Citarum</li> <li>• Pengembangan Model Geospasial Kecerdasan Artifisial Berbasis Data Penginderaan Jauh untuk Tes Cepat Kesehatan Daerah Aliran Sungai Prioritas Nasional di Indonesia</li> <li>• Pengembangan Model Geospasial Kecerdasan Artifisial Berbasis Data Penginderaan Jauh untuk Tes Cepat Kesehatan Danau Prioritas Nasional di Indonesia</li> </ul>

25.	Percepatan Penurunan Stunting - Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Riset Teknik AAN untuk Penelitian dan Pengembangan Produk Kemaritiman dan Olahannya di Daerah Kasus Stunting</li> <li>• Dokumen Teknis Hasil Asesmen Kecukupan Zat Gizi Mikro pada Asupan Pangan Baduta Stunting</li> <li>• Rekomendasi Penanganan Stunting Berdasarkan Metode Isotop Stabil</li> </ul>
26.	Pengurangan dan Penghapusan Merkuri - Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalam Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK.107/Menlhk/Setjen/PLB.3/2/2020 tentang Komite Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri terdapat 4 Kelompok Kerja: Manufaktur, Energi, Pertambangan Emas Skala Kecil, Kesehatan. BRIN Berada sebagai Anggota Kelompok Kerja Pertambangan Emas Skala Kecil</li> <li>• Identifikasi dan Pemetaan: Analisis Kandungan Hg pada Air Tanah dan Sampel Darah</li> <li>• Teknologi Pengolahan Air Bersih Berbasis <i>Graphene Oxide</i></li> <li>• Berperan dalam Pemantauan Reviu Manuskrip Lingkungan di Daerah PESK menjadi Tim Ahli Ambang Batas Limbah Merkuri (<i>Mercury Waste Threshold</i>) pada Konvensi Minamata</li> <li>• Riset Kebijakan Merkuri di Indonesia dan Penerapan Peraturan Rencana Aksi Nasional Pengurangan dan Penghapusan Merkuri di Berbagai Sektor</li> <li>• Dihasilkannya Rekomendasi Teknis Pengolahan Emas Aluvial Kuantan Singingi, Riau; Rekomendasi Teknis Pengolahan Emas Skala Individu di Kulon Progo; Prototipe Pengolahan Tailing Amalgamasi; dan FS dan DED Proyek Percontohan Pengolahan Emas di Gorontalo dan NTB</li> <li>• Dihasilkannya Proyek Percontohan Pengolahan Emas Aluvial di Riau, Protipe Penyimpanan Interim Merkuri (<i>Mercury Interim Storage</i>) dan Sistem Aplikasi Pemantauan Merkuri</li> </ul>
27.	Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan - Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persentase Penurunan Sampah yang Terbuang ke Laut</li> </ul>
28.	Pengelolaan Terpadu Taman Nasional dan Kawasan Konservasi Perairan Nasional Tahun 2018-2025 - Peraturan Presiden Nomor 56 Tahun 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penguatan Penelitian, Pengembangan, dan Diseminasi Informasi Konservasi dan Potensi Keanekaragaman Hayati Laut</li> </ul>

29.	Pencegahan dan Pemberantasan Penyalahgunaan dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika - Instruksi Presiden Nomor 2 Tahun 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terselenggaranya Survei dan Tersedianya Data Prevalensi Penyalahgunaan Narkotika dan Prekursor Narkotika</li> <li>• Terpetakannya dan Musnahnya Ladang Ganja</li> </ul>
30.	Pembinaan Kesadaran Bela Negara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlindungan Keanekaragaman Hayati Nasional</li> <li>• Pendidikan Berbasis Riset Bidang Ilmu Strategis</li> <li>• Pembinaan Perusahaan Rintisan Terdepan</li> </ul>

### 3.4 Kerangka Regulasi

Kerangka regulasi merupakan penjelasan umum regulasi yang dibutuhkan BRIN dalam menjalankan tugas, fungsi, serta kewenangan dalam mendukung pencapaian tujuan dan sasaran strategis BRIN serta untuk mendukung tercapainya sasaran pembangunan nasional sebagaimana tercantum di dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024. BRIN yang merupakan lembaga pemerintah yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden yang mempunyai tugas menyelenggarakan tugas pemerintahan di bidang penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi, penyelenggaraan ketenaganukliran, dan penyelenggaraan keantariksaan. Kerangka regulasi BRIN tahun 2022-2024 yang disusun dan ditetapkan harus mendukung tercapainya visi, misi, tujuan, dan sasaran strategis yang ditetapkan BRIN (Tabel 5).

Tabel 5. Matriks Kerangka Regulasi

No.	Arah Kerangka Regulasi dan/atau Kebutuhan Regulasi	Urgensi Pembentukan Berdasarkan Evaluasi Regulasi Eksisting, Kajian, dan Penelitian	Unit Penanggung Jawab	Unit Terkait/Instansi	Target Penyelesaian
<b>PERATURAN PEMERINTAH</b>					
1.	Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Rencana Induk Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	<p>a. melaksanakan ketentuan Pasal 4 ayat (2), Pasal 7, Pasal 12, dan Pasal 86 ayat (4) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>b. menjadi acuan rencana pembangunan jangka panjang nasional, rencana strategis bidang penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan;</p> <p>c. menjadi pedoman untuk menyusun rencana aksi dalam penyelenggaraan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan guna mendukung tercapainya tujuan pembangunan nasional berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi;</p> <p>d. meningkatkan kontribusi ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap perekonomian; dan</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian;</p> <p>b. Kementerian Sekretariat Negara;</p> <p>c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>d. Kementerian Perencanaan Pembangunan/Bappenas; dan</p> <p>e. Kementerian Keuangan.</p>	2022



		e. meningkatnya partisipasi dunia usaha dalam penyelenggaraan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi.			
2.	Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	<p>a. melaksanakan ketentuan Pasal 7, Pasal 12, Pasal 25 ayat (3), Pasal 26 ayat (3), Pasal 34 ayat (4), Pasal 39 ayat (6), Pasal 40 ayat (9), Pasal 41 ayat (2), Pasal 53 ayat (3), Pasal 56 ayat (4), Pasal 57 ayat (3), Pasal 70, Pasal 73 ayat (3), Pasal 82 ayat (4), Pasal 83 ayat (5), Pasal 85 ayat (5), Pasal 86 ayat (4), dan Pasal 90. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>b. meningkatkan kapasitas bangsa dalam mengelola sumber daya dan diutamakan untuk memenuhi kebutuhan nasional agar dapat meningkatkan daya saing serta mewujudkan kemandirian bangsa;</p> <p>c. menjamin kemandirian dan kebebasan ilmiah dalam melaksanakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi;</p> <p>d. memberikan perlindungan kekayaan intelektual dan pemanfaatannya sebagai hasil invensi dan inovasi untuk pembangunan nasional;</p> <p>e. menjamin pelaksanaan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan dilaksanakan sesuai dengan kode etik bidang ilmu;</p> <p>f. meningkatkan kualitas, efisiensi dan pemanfaatan sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi;</p> <p>g. meningkatkan kapasitas dan kapabilitas kelembagaan ilmu pengetahuan dan teknologi;</p> <p>h. memberikan perlindungan bagi sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi dalam</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian;</p> <p>b. Kementerian Sekretariat Negara;</p> <p>c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>d. Kementerian Perencanaan Pembangunan/Bappenas; dan</p> <p>e. Kementerian Keuangan.</p>	2022

		<p>melaksanakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi;</p> <p>i. memberikan fasilitasi berupa pendanaan dan sarana prasarana ilmu pengetahuan dan teknologi; dan</p> <p>j. mewujudkan sinergi dan kolaborasi antar unsur kelembagaan dan sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi.</p>			
3.	Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penguasaan Teknologi Keantariksaan	<p>a. melaksanakan ketentuan Pasal 24, Pasal 27, Pasal 57, dan Pasal 92. Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan;</p> <p>b. memberikan dasar hukum dan kepastian hukum dalam penguasaan teknologi keantariksaan;</p> <p>c. mewujudkan kemandirian dan meningkatkan daya saing bangsa dan negara melalui penguasaan teknologi keantariksaan;</p> <p>d. memberikan manfaat ekonomi dan membuka peluang bagi pertumbuhan ekonomi baik secara langsung maupun tidak langsung;</p> <p>e. menjamin keberlanjutan keantariksaan untuk kepentingan generasi masa kini dan generasi masa depan;</p> <p>f. melindungi negara dan warga negaranya dari dampak negatif yang ditimbulkan;</p> <p>dan</p> <p>g. mewujudkan penyelenggaraan keantariksaan yang menjadi komponen pendukung pertahanan dan integritas Negara Kesatuan Republik Indonesia.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi;</p> <p>c. Organisasi Riset Penerbangan dan Antariksa;</p> <p>d. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>e. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian;</p> <p>b. Kementerian Sekretariat Negara;</p> <p>c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>d. Kementerian Luar Negeri;</p> <p>e. Kementerian Perdagangan;</p> <p>f. Kementerian Keuangan;</p> <p>g. Kementerian Pertahanan; dan</p> <p>h. Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal.</p>	2022
4.	Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Bandar Antariksa	<p>a. melaksanakan ketentuan Pasal 50, Pasal 69 ayat (5), Pasal 83, Pasal 84 ayat (3), dan Pasal 94 ayat (3). Undang-Undang tentang Keantariksaan;</p> <p>b. menjadi pedoman dalam memfasilitasi proses pembangunan dan pengoperasian bandar antariksa dengan memperhatikan kepentingan nasional, keamanan, dan keselamatan peluncuran wahana antariksa serta kelestarian lingkungan sekitar;</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi;</p> <p>c. Organisasi Riset Penerbangan dan Antariksa;</p> <p>d. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>e. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Kementerian Koordinator Bidang Politik, Hukum, dan Keamanan;</p> <p>b. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian;</p> <p>c. Kementerian Sekretariat Negara;</p> <p>d. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>e. Kementerian Luar Negeri;</p> <p>f. Kementerian Dalam Negeri;</p> <p>g. Kementerian Pertahanan;</p> <p>h. Kementerian Keuangan;</p> <p>i. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;</p> <p>j. Kementerian Perhubungan;</p>	2022

		<p>c. mendorong kemandirian penguasaan teknologi keantariksaan nasional sehingga dalam jangka panjang dapat memangkas ketergantungan dalam penggunaan jasa peluncuran dari negara lain;</p> <p>d. memberikan manfaat ekonomi dan membuka peluang bagi pertumbuhan ekonomi baik secara langsung maupun tidak langsung; dan</p> <p>e. memperkuat posisi Indonesia sebagai negara yang memiliki posisi geografis strategis sehingga memberikan keunggulan komparatif dalam pemanfaatan teknologi antariksa apabila dibandingkan dengan wilayah negara lainnya.</p>		<p>k. Kementerian Komunikasi dan Informatika;</p> <p>l. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;</p> <p>m. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas;</p> <p>n. Kementerian Badan Usaha Milik Negara;</p> <p>o. Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal; dan</p> <p>p. TNI Angkatan Udara.</p>	
5.	Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Komersialisasi Keantariksaan	<p>a. melaksanakan ketentuan Pasal 37 ayat (2) dan Pasal 84 ayat (3) Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan;</p> <p>b. memberikan dasar hukum dan kepastian hukum dalam penguasaan teknologi keantariksaan;</p> <p>c. memastikan para pelaku kegiatan komersial keantariksaan dapat berjalan tertib dan tetap menjaga serta melindungi kepentingan negara;</p> <p>d. mewujudkan kemandirian dan meningkatkan daya saing bangsa dan negara melalui komersialisasi keantariksaan; dan</p> <p>e. memberikan manfaat ekonomi dan membuka peluang bagi pertumbuhan ekonomi baik secara langsung maupun tidak langsung.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi;</p> <p>c. Organisasi Riset Penerbangan dan Antariksa;</p> <p>d. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>e. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian;</p> <p>b. Kementerian Sekretariat Negara;</p> <p>c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>d. Kementerian Perdagangan;</p> <p>e. Kementerian Keuangan;</p> <p>f. Kementerian Pertahanan; dan</p> <p>g. Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal.</p>	2023
6.	Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Badan Riset dan Inovasi Nasional	<p>a. memberikan kepastian hukum dalam melaksanakan pemungutan dan penyetoran Penerimaan Negara Bukan Pajak yang berlaku pada Badan Riset dan Inovasi Nasional; dan</p> <p>b. memberikan kepastian hukum dalam pengelolaan Penerimaan Negara Bukan Pajak secara umum yang berlaku bagi masyarakat selaku wajib bayar dan bagi Badan Riset dan Inovasi Nasional selaku instansi yang mengelola</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian;</p> <p>b. Kementerian Sekretariat Negara;</p> <p>c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan</p> <p>d. Kementerian Keuangan.</p>	2023

		Penerimaan Negara Bukan Pajak.			
7.	Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Tata Kelola Pertambangan Bahan Galian Nuklir	<p>a. melaksanakan ketentuan Pasal 9 Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran menjadi pedoman tata kelola penggunaan dan pemanfaatan bahan galian nuklir untuk tujuan damai dan guna menghindarkan penyalahgunaan dan penyetundupan bahan galian nuklir</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian;</p> <p>b. Kementerian Sekretariat Negara;</p> <p>c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>d. Kementerian Keuangan;</p> <p>e. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral;</p> <p>f. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan; dan</p> <p>g. Badan Pengawas Tenaga Nuklir.</p>	2024
<b>PERATURAN PRESIDEN</b>					
8.	Rancangan Peraturan Presiden tentang Strategi Nasional Percepatan Penyelenggaraan Kecerdasan Artifisial	<p>a. menjadi pedoman bagi semua pihak yang terkait dalam melaksanakan penguasaan dan pemanfaatan teknologi kecerdasan artifisial;</p> <p>b. menetapkan strategi dan kebijakan penguasaan dan pemanfaatan teknologi kecerdasan artifisial melalui penguatan ekosistem inovasi teknologi kecerdasan artifisial;</p> <p>c. mendorong optimalisasi penyelenggaraan kebijakan dan strategi nasional kecerdasan artifisial yang sesuai dengan harapan pengelola untuk efisiensi dan efektifitas tata pengelola dan tata laksana dalam pemerintahan;</p> <p>d. mewujudkan kemandirian dan meningkatkan daya saing bangsa dan negara melalui penguasaan dan pemanfaatan teknologi kecerdasan artifisial; dan</p> <p>e. memberikan manfaat ekonomi dan membuka peluang bagi pertumbuhan ekonomi baik secara langsung maupun tidak langsung.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi;</p> <p>c. Deputi Bidang Infrastruktur Riset dan Inovasi;</p> <p>d. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>e. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian;</p> <p>b. Kementerian Sekretariat Negara;</p> <p>c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan</p> <p>d. Kementerian Komunikasi dan Informatika.</p>	2022
9.	Rancangan Peraturan Presiden tentang Penyelenggaraan Kebun Raya	<p>a. memberikan dasar hukum dan kepastian hukum dalam perencanaan, pembangunan, dan pengelolaan kebun raya yang terstandar;</p> <p>b. menjadi kawasan konservasi tumbuhan secara exsitu berperan dalam rangka mengurangi laju degradasi keanekaragaman tumbuhan; dan</p> <p>c. menjadi tempat untuk melaksanakan penelitian, pendidikan, wisata, dan jasa lingkungan.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi;</p> <p>c. Deputi Bidang Infrastruktur Riset dan Inovasi;</p> <p>d. Deputi Bidang Pemanfaatan Riset dan Inovasi;</p> <p>e. Unit Eselon I terkait; dan</p>	<p>a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian;</p> <p>b. Kementerian Sekretariat Negara;</p> <p>c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi;</p> <p>e. Kementerian Badan Usaha Milik Negara;</p> <p>f. Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Kepala Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif ;</p> <p>g. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;</p>	2022

			f. Organisasi Riset terkait.	h. Kementerian Dalam Negeri; i. Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional; j. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan; dan k. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.	
10.	Rancangan Peraturan Presiden tentang Tunjangan Kinerja Pegawai Badan Riset dan Inovasi Nasional	a. memberikan kepastian hukum dalam melaksanakan pembayaran tunjangan kinerja Pegawai Badan Riset dan Inovasi Nasional; dan b. meningkatkan kinerja Pegawai Badan Riset dan Inovasi Nasional.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian; b. Kementerian Sekretariat Negara; c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan e. Kementerian Keuangan.	2022
11.	Rancangan Peraturan Presiden tentang Hak Keuangan Bagi Sekretaris, Anggota Dewan Pengarah, dan Staf Khusus Dewan Pengarah, serta Fasilitas Lainnya bagi Dewan Pengarah dan Staf Khusus Dewan Pengarah Badan Riset dan Inovasi Nasional	memberikan kepastian hukum dalam melaksanakan pembayaran hak keuangan dan fasilitas lainnya bagi Sekretaris, Anggota Dewan Pengarah, dan Staf Khusus Dewan Pengarah	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian; b. Kementerian Sekretariat Negara; c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan e. Kementerian Keuangan.	2022
12.	Rancangan Peraturan Presiden tentang Tunjangan Jabatan Fungsional Analis Data Ilmiah	memberikan kepastian hukum dalam melaksanakan pembayaran tunjangan jabatan fungsional analis data ilmiah.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian; b. Kementerian Sekretariat Negara; c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan e. Kementerian Keuangan.	2023
13.	Rancangan Peraturan Presiden tentang Tunjangan Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	memberikan kepastian hukum dalam melaksanakan pembayaran tunjangan jabatan fungsional analis pemanfaatan ilmu Pengetahuan dan Teknologi.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian; b. Kementerian Sekretariat Negara; c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan e. Kementerian Keuangan.	2023
14.	Rancangan Peraturan Presiden tentang Tunjangan Jabatan Fungsional Kurator Koleksi Hayati	memberikan kepastian hukum dalam melaksanakan pembayaran tunjangan jabatan fungsional kurator koleksi hayati.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian; b. Kementerian Sekretariat Negara; c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan e. Kementerian Keuangan.	2023
15.	Rancangan Peraturan Presiden tentang Tunjangan Jabatan Fungsional Penata Penerbitan Ilmiah	memberikan kepastian hukum dalam melaksanakan pembayaran tunjangan jabatan fungsional penata penerbitan ilmiah.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian; b. Kementerian Sekretariat Negara; c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan e. Kementerian Keuangan.	2023
16.	Rancangan Peraturan Presiden tentang	memberikan kepastian hukum dalam melaksanakan	a. Sekretariat Utama;	a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian;	2023

	Tunjangan Jabatan Fungsional Analisis Perkeburayaan	pembayaran tunjangan jabatan fungsional analis perkeburayaan tunjangan jabatan fungsional analis perkeburayaan.	b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	b. Kementerian Sekretariat Negara; c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan e. Kementerian Keuangan.	
17.	Rancangan Peraturan Presiden tentang Tunjangan Jabatan Fungsional Teknisi Perkeburayaan	memberikan kepastian hukum dalam melaksanakan pembayaran tunjangan jabatan fungsional teknisi perkeburayaan.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian; b. Kementerian Sekretariat Negara; c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan e. Kementerian Keuangan.	2023
<b>PERATURAN BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL BERLAKU NASIONAL</b>					
18.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Wajib Serah dan Wajib Simpan Data Primer dan Keluaran Hasil Riset	a. menyimpan dan melestarikan data primer dan keluaran hasil riset; b. menjamin ketersediaan dan akses terkendali terhadap data primer dan keluaran hasil riset; c. mendorong peningkatan pemanfaatan data primer dan keluaran hasil riset untuk jangka panjang; dan menjamin kualitas dan orisinalitas data primer dan keluaran hasil riset.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Fasilitasi Riset dan Inovasi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Tenaga Kerja	2022
19.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Rencana Induk Pengembangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Riset dan Inovasi Tahun 2022-2026	a. memajukan pengembangan riset dan inovasi di Indonesia diperlukan upaya-upaya strategis, salah satunya dengan meningkatkan kapasitas sumber daya manusia yang kompeten dan profesional di bidang riset dan inovasi sesuai dengan standar kompetensi kerja; dan b. menyeragamkan dalam pemenuhan kapasitas dan kompetensi sumber daya manusia sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan suatu pedoman standar kompetensi kerja bidang riset dan inovasi secara menyeluruh dan terencana.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Tenaga Kerja	2022
20.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Program Akuisisi Pengetahuan Lokal	a. menyediakan konten pengetahuan lokal dalam bentuk buku atau audiovisual sebagai sumber literasi yang dapat diakses dan dimanfaatkan secara gratis oleh masyarakat; b. memotivasi periset, akademisi, mahasiswa, pelajar,	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Fasilitasi Riset dan Inovasi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan c. Kementerian Keuangan.	2022

		<p>kreator, komunitas, dan penggiat kemasyarakatan dan kebudayaan, serta masyarakat pada umumnya untuk mendokumentasikan, mengonversi, dan mempreservasi pengetahuan lokal ke dalam bentuk buku dan/atau audiovisual;</p> <p>c. meningkatkan produktivitas, visibilitas, dan aksesibilitas publikasi ilmiah nasional dalam bentuk buku atau audiovisual yang bermuatan konten pengetahuan lokal;</p> <p>d. meningkatkan peran pemerintah dalam penyediaan sumber literasi yang kredibel, mudah, dan merata untuk diakses seluruh masyarakat Indonesia; dan</p> <p>e. menerapkan sistem penghargaan atas upaya dan komitmen berbagai lapisan masyarakat dalam melestarikan pengetahuan lokal melalui publikasi yang berkualitas.</p>			
21.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Program Pengembangan Sumber Daya Manusia Melalui Pendidikan Pascasarjana Berbasis Riset	<p>a. meningkatkan indeks kompetitif sumber daya manusia global di Indonesia bidang inovasi;</p> <p>b. membangun talenta unggul bidang riset dan inovasi nasional;</p> <p>c. meningkatkan jumlah proporsi sumber daya manusia tingkat pendidikan program magister dan doktor;</p> <p>d. meningkatkan kolaborasi dan publikasi bersama serta memperluas jejaring kerja sama untuk meningkatkan riset dengan perguruan tinggi;</p> <p>e. membangun kerja sama riset dengan institusi dalam negeri atau institusi luar negeri secara seimbang, setara, dan berkontributif untuk masyarakat Indonesia dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara umum; dan</p> <p>f. memenuhi kebutuhan pengembangan kompetensi sumber daya manusia.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.</p>	2022
22.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Program Pengembangan Kapasitas Sumber Daya Manusia melalui	<p>a. menciptakan ekosistem inovasi untuk penguatan sistem inovasi nasional;</p> <p>b. meningkatkan kapasitas penelitian, pengembangan, pengkajian, dan/atau</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.</p>	2022

	Mobilitas Periset	<p>penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional;</p> <p>c. meningkatkan sinergi dan kolaborasi antara Badan Riset dan Inovasi Nasional dengan perguruan tinggi, badan penelitian dan pengembangan, dan/atau industri;</p> <p>d. meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang mampu berkompetisi secara global serta berkontribusi untuk daya saing dan kemandirian bangsa; dan</p> <p>e. meningkatkan keluaran ilmiah.</p>	<p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>		
23.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Klirens Etik Riset	<p>a. mengukur keberterimaan secara etik dalam rangkaian proses Riset; dan</p> <p>b. memberikan perlindungan bagi periset, subjek riset, objek riset, dan masyarakat.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan</p> <p>c. Kementerian Keuangan.</p>	2022
24.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Pembentukan Jabatan Fungsional Peneliti	<p>a. memenuhi kompetensi teknis, manajerial, dan sosial kultural bagi pejabat fungsional peneliti dan melaksanakan ketentuan Pasal 34 ayat (6) Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 34 Tahun 2018 tentang Jabatan Fungsional Peneliti; dan</p> <p>b. memberikan pedoman dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan pelatihan pembentukan jabatan fungsional peneliti bagi penyelenggara pelatihan.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.</p>	2022
25.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Jabatan Fungsional Analis Perkebunrayaan	<p>a. memenuhi kompetensi teknis, manajerial, dan sosial kultural bagi pejabat fungsional analis perkebunrayaan dan melaksanakan ketentuan Pasal 37 ayat (5) Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 32 Tahun 2018 tentang Jabatan Fungsional Analis Perkebunrayaan; dan</p> <p>b. memberikan pedoman dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.</p>	2022



		pelatihan jabatan fungsional analis perkebunrayaan bagi penyelenggara pelatihan.			
26.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Jabatan Fungsional Teknisi Perkebunrayaan	<p>a. memenuhi kompetensi teknis, manajerial, dan sosial kultural bagi pejabat fungsional teknisi perkebunrayaan dan melaksanakan ketentuan Pasal 36 ayat (6) Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 31 Tahun 2018 tentang Jabatan Fungsional Teknisi Perkebunrayaan; dan</p> <p>b. memberikan pedoman dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan pelatihan jabatan fungsional teknisi perkebunrayaan bagi penyelenggara pelatihan.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.</p>	2022
27.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Jabatan Fungsional Kurator Koleksi Hayati	<p>a. memenuhi kompetensi teknis, manajerial, dan sosial kultural bagi pejabat fungsional kurator koleksi hayati dan melaksanakan ketentuan Pasal 48 ayat (6) Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 80 Tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Kurator Koleksi Hayati; dan</p> <p>b. memberikan pedoman dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan pelatihan jabatan fungsional kurator koleksi hayati bagi penyelenggara pelatihan.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.</p>	2022
28.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	<p>a. memenuhi kompetensi teknis, manajerial, dan sosial kultural bagi pejabat fungsional analis pemanfaatan ilmu pengetahuan dan Teknologi dan melaksanakan ketentuan Pasal 48 ayat (6) Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 79 Tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; dan</p> <p>b. memberikan pedoman dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan pelatihan jabatan fungsional analis pemanfaatan ilmu</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.</p>	2022

		pengetahuan dan teknologi bagi penyelenggara pelatihan.			
29.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Jabatan Fungsional Analis Data Ilmiah	<p>a. memenuhi kompetensi teknis, manajerial, dan sosial kultural bagi pejabat fungsional analis data ilmiah dan melaksanakan ketentuan Pasal 48 ayat (6) Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 86 Tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Analis Data Ilmiah; dan</p> <p>b. memberikan pedoman dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan pelatihan jabatan fungsional analis data ilmiah bagi penyelenggara pelatihan.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.</p>	2022
30.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Jabatan Fungsional Penata Penerbitan Ilmiah	<p>a. memenuhi kompetensi teknis, manajerial, dan sosial kultural bagi pejabat fungsional penata penerbitan ilmiah dan melaksanakan ketentuan Pasal 47 ayat (6) Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 85 Tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Penata Penerbitan Ilmiah; dan</p> <p>b. memberikan pedoman dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan pelatihan jabatan fungsional penata penerbitan ilmiah bagi penyelenggara pelatihan.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.</p>	2022
31.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Akreditasi Penerbit Ilmiah	menjamin dan meningkatkan kualitas penerbitan buku ilmiah sesuai dengan standar dan kaidah yang ditetapkan.	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet; dan</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia.</p>	2022
32.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Besaran, Persyaratan, dan Tata Cara Pengenaan Tarif sampai dengan Rp0,00 (Nol Rupiah) atau 0% (Nol Persen) atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang	melaksanakan ketentuan Pasal 16 ayat (3) Peraturan Menteri Keuangan Nomor 210/PMK.02/2021 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Kebutuhan Mendesak yang Berlaku pada Badan Riset dan Inovasi Nasional dan Pasal 4 ayat (2) Peraturan Menteri Keuangan Nomor 185/PMK.02/2021 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>c. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan</p> <p>c. Kementerian Keuangan.</p>	2022

	Berlaku pada Badan Riset dan Inovasi Nasional	Negara Bukan Pajak yang Bersifat Volatil pada Badan Riset dan Inovasi Nasional.			
33.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Penyusunan Pedoman Penghitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional Analisis Data Ilmiah	<p>a. melaksanakan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Jabatan Fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing;</p> <p>b. memberikan pedoman dalam menentukan jumlah dan komposisi jabatan fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing yang diperlukan sebagai acuan dasar rekrutmen baru dan kenaikan jenjang jabatan;</p> <p>c. memetakan jumlah dan komposisi jabatan fungsional untuk melihat kebutuhan secara nasional; dan</p> <p>d. memberikan informasi kebutuhan kelompok kegiatan dan komposisi teknisi perkebunrayaan sesuai dengan bidang kepakaran secara nasional untuk sinkronisasi kebutuhan program pemerintah.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.</p>	2022
34.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penghitungan Analisis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	<p>a. melaksanakan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Jabatan Fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing;</p> <p>b. memberikan pedoman dalam menentukan jumlah dan komposisi jabatan fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing yang diperlukan sebagai acuan dasar rekrutmen baru dan kenaikan jenjang jabatan;</p> <p>c. memetakan jumlah dan komposisi jabatan fungsional untuk melihat kebutuhan secara nasional; dan</p> <p>d. memberikan informasi kebutuhan kelompok kegiatan dan komposisi teknisi perkebunrayaan sesuai dengan bidang kepakaran secara nasional untuk sinkronisasi kebutuhan program pemerintah.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.</p>	2022
35.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional	a. melaksanakan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p>	2022

	<p>tentang Pedoman Penghitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional Kurator Koleksi Hayati</p>	<p>Reformasi Birokrasi tentang Jabatan Fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing;</p> <p>b. memberikan pedoman dalam menentukan jumlah dan komposisi jabatan fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing yang diperlukan sebagai acuan dasar rekrutmen baru dan kenaikan jenjang jabatan;</p> <p>c. memetakan jumlah dan komposisi jabatan fungsional untuk melihat kebutuhan secara nasional; dan</p> <p>d. memberikan informasi kebutuhan kelompok kegiatan dan komposisi teknisi perkebunrayaan sesuai dengan bidang kepakaran secara nasional untuk sinkronisasi kebutuhan program pemerintah.</p>	<p>Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.</p>	
36.	<p>Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penghitungan Kebutuhan Jabatan Fungsional Kurator Penata Penerbitan Ilmiah</p>	<p>a. melaksanakan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Jabatan Fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing;</p> <p>b. memberikan pedoman dalam menentukan jumlah dan komposisi jabatan fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing yang diperlukan sebagai acuan dasar rekrutmen baru dan kenaikan jenjang jabatan;</p> <p>c. memetakan jumlah dan komposisi jabatan fungsional untuk melihat kebutuhan secara nasional; dan</p> <p>d. memberikan informasi kebutuhan kelompok kegiatan dan komposisi teknisi perkebunrayaan sesuai dengan bidang kepakaran secara nasional untuk sinkronisasi kebutuhan program pemerintah.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>c. Kementerian Keuangan; dan</p> <p>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.</p>	2022
37.	<p>Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Peraturan Pelaksanaan atas Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2018</p>	<p>Melaksanakan ketentuan Pasal 8 ayat (3), Pasal 38 ayat (3), Pasal 44 ayat (2), dan Pasal 51 ayat (4) Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2018 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Kegiatan Penginderaan Jauh</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi;</p> <p>c. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>d. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian;</p> <p>b. Kementerian Sekretariat Negara;</p> <p>c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia;</p> <p>d. Kementerian Komunikasi dan Informatika;</p> <p>e. Kementerian Perhubungan; dan</p> <p>f. Kementerian Pertahanan.</p>	2023

	tentang Tata Cara Penyelenggaraan Kegiatan Penginderaan Jauh				
38.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Peraturan Pelaksanaan atas Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Mikroorganisme	Melaksanakan ketentuan Pasal 8 ayat (5), Pasal 17 ayat (3), Pasal 26 ayat (2), dan Pasal 28 ayat (5) Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Mikroorganisme	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian; b. Kementerian Sekretariat Negara; c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; d. Kementerian Kesehatan; e. Kementerian Lingkungan dan Kehutanan; dan f. Kementerian Pertanian.	2023
39.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pengalihan Material	a. melindungi material dan memastikan agar kegiatan riset yang terkait dengan material tidak menimbulkan kerugian bagi masyarakat dan lingkungan hidup; b. mendorong pemanfaatan material untuk meningkatkan daya saing nasional dan kesejahteraan masyarakat; dan c. mendorong investigasi aplikasi dari sumber daya genetik, sumber daya nongenetik dan material terkait pengetahuan tradisional dalam rangka pemanfaatannya untuk meningkatkan daya saing nasional dan kesejahteraan masyarakat.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Infrastruktur Riset dan Inovasi; c. Deputi Bidang Fasilitasi Riset dan Inovasi; d. Deputi Bidang Pemanfaatan Riset dan Inovasi e. Unit Eselon I terkait; dan f. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan; d. Kementerian Kelautan dan Perikanan; e. Kementerian Kesehatan; dan f. Kementerian Keuangan.	2023
40.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Penyelenggaraan Riset dan Inovasi Daerah	melaksanakan ketentuan Pasal 1 angka 3, Pasal 4 huruf k, Pasal 34, Pasal 57, Pasal 66, Pasal 67, Pasal 68, dan Pasal 69 ayat (2) Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Riset dan Inovasi Daerah; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Dalam Negeri.	2023
41.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Petunjuk Teknis Jabatan Fungsional Peneliti	a. melaksanakan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Jabatan Fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing; dan b. memberikan pedoman dalam pelaksanaan, pengusulan, dan penilaian jabatan fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.	2023
42.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Petunjuk Teknis Jabatan Fungsional Pranata Nuklir	a. melaksanakan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Jabatan Fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing; dan	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.	2023

		b. memberikan pedoman dalam pelaksanaan, pengusulan, dan penilaian jabatan fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing.	c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.		
43.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Petunjuk Teknis Jabatan Fungsional Perekayasa	a. melaksanakan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Jabatan Fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing; dan b. memberikan pedoman dalam pelaksanaan, pengusulan, dan penilaian jabatan fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.	2023
44.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Petunjuk Teknis Jabatan Fungsional Teknisi Litkayasa	a. melaksanakan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Jabatan Fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing; dan b. memberikan pedoman dalam pelaksanaan, pengusulan, dan penilaian jabatan fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.	2023
45.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Petunjuk Teknis Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Nuklir	a. melaksanakan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Jabatan Fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing; dan b. memberikan pedoman dalam pelaksanaan, pengusulan, dan penilaian jabatan fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.	2023
46.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Petunjuk Teknis Jabatan Fungsional Analisis Perkebunrayaan	a. melaksanakan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Jabatan Fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing; dan b. memberikan pedoman dalam pelaksanaan, pengusulan, dan penilaian jabatan fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.	2023
47.	Rancangan Peraturan	a. melaksanakan Peraturan Menteri	a. Sekretariat Utama;	a. Sekretariat Kabinet;	2023

	Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Petunjuk Teknis JF Teknisi Perkebunrayaan	Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Jabatan Fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing; dan b. memberikan pedoman dalam pelaksanaan, pengusulan, dan penilaian jabatan fungsional sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing.	b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi.	
48.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Nuklir	a. memenuhi kompetensi teknis, manajerial, dan sosial kultural bagi pejabat fungsional Pengembang Teknologi Nuklir; dan b. memberikan pedoman dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan pelatihan jabatan fungsional Pengembang Teknologi Nuklir bagi penyelenggara pelatihan.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.	2023
49.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Jabatan Fungsional Pranata Nuklir	a. memenuhi kompetensi teknis, manajerial, dan sosial kultural bagi pejabat fungsional Pranata Nuklir; dan b. memberikan pedoman dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan pelatihan jabatan fungsional Pranata Nuklir bagi penyelenggara pelatihan.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.	2023
50.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Jabatan Fungsional Perekayasa	a. memenuhi kompetensi teknis, manajerial, dan sosial kultural bagi pejabat fungsional Perekayasa; dan b. memberikan pedoman dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan pelatihan jabatan fungsional Perekayasa bagi penyelenggara pelatihan.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.	2023
51.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Jabatan Fungsional Teknisi Penelitian dan Perekayasa	a. memenuhi kompetensi teknis, manajerial, dan sosial kultural bagi pejabat fungsional Teknisi Penelitian dan Perekayasa; dan b. memberikan pedoman dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan pelatihan jabatan fungsional Teknisi Penelitian dan Perekayasa bagi penyelenggara pelatihan.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.	2023
52.	Rancangan Peraturan	melaksanakan ketentuan Pasal 52 ayat (5)	a. Sekretariat Utama;	a. Sekretariat Kabinet;	2023

	Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Manajemen Pengetahuan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik	Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.	b. Deputi Bidang Pemanfaatan Riset dan Inovasi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Komunikasi dan Informatika.	
53.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Standar dan Tata Cara Pelaksanaan Audit Infrastruktur dan Audit Aplikasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik	melaksanakan ketentuan Pasal 56 ayat (6) dan Pasal 57 ayat (6) Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Pemanfaatan Riset dan Inovasi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Kementerian Komunikasi dan Informatika.	2023
54.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Penggunaan dan Pengelolaan Kembali Limbah Radioaktif	menjadi pedoman pelaksanaan penggunaan dan pengelolaan kembali limbah radioaktif.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Infrastruktur Riset dan Inovasi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Keuangan; dan d. Badan Pengawas Tenaga Nuklir.	2023
55.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	melaksanakan ketentuan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Bappenas; dan d. Kementerian Keuangan.	2024
56.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pelaksanaan atas Peraturan Pemerintah tentang Rencana Induk Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	melaksanakan ketentuan Peraturan Pemerintah tentang Rencana Induk Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; c. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Bappenas; dan d. Kementerian Keuangan.	2024
57.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pelaksanaan atas Peraturan Pemerintah tentang Penguasaan Teknologi Keantariksaan	melaksanakan ketentuan Peraturan Pemerintah tentang Penguasaan Teknologi Keantariksaan	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi; c. Organisasi Riset Penerbangan dan Antariksa; d. Unit Eselon I terkait; dan e. Organisasi Riset terkait.	a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian; b. Kementerian Sekretariat Negara; c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; d. Kementerian Luar Negeri; e. Kementerian Perdagangan; f. Kementerian Keuangan; g. Kementerian Pertahanan; dan h. Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal.	2024
58.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pelaksanaan	melaksanakan ketentuan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Bandar Antariksa.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi;	a. Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian; b. Kementerian Sekretariat Negara; c. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; d. Kementerian Luar Negeri;	2024



	atas Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Bandar Antariksa		c. Organisasi Riset Penerbangan dan Antariksa; d. Unit Eselon I terkait; dan e. Organisasi Riset terkait.	e. Kementerian Perdagangan; f. Kementerian Keuangan; g. Kementerian Pertahanan; dan e. Kementerian Investasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal.	
PERATURAN BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL BERLAKU INTERNAL					
59.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Statuta Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia	mewujudkan pengelolaan dan penyelenggaraan tridharma perguruan tinggi yang akuntabel dan transparan pada Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia, perlu disusun statuta yang merupakan peraturan dasar pengelolaan suatu perguruan tinggi yang digunakan sebagai landasan penyusunan peraturan dan prosedur operasional di perguruan tinggi.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan; dan c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi	2022
60.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Penyelenggaraan Kerja Sama di Lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional	a. menciptakan ekosistem riset berstandar global, terbuka (inklusif), dan kolaboratif dan menciptakan fondasi ekonomi berbasis riset yang kuat dan berkesinambungan, untuk mencapai arah kebijakan tersebut perlu menyelenggarakan kerja sama dengan mitra dalam negeri maupun luar negeri; b. meningkatkan dan mengoptimalkan pemanfaatan dan pendayagunaan kapasitas sumber daya riset dan inovasi, perlu juga menyelenggarakan kerja sama dengan mitra dalam negeri maupun luar negeri; dan c. memberikan keseragaman dalam penyelenggaraan kerja sama di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan; c. Kementerian Dalam Negeri dan d. Kementerian Luar Negeri.	2022
61.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Kelas Jabatan di Lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional	a. melaksanakan ketentuan Pasal 6 ayat (1) Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 39 Tahun 2013 tentang Penetapan Kelas Jabatan di Lingkungan Instansi Pemerintah; dan b. memberikan pedoman dan kepastian hukum dalam menentukan besaran gaji/tunjangan yang adil dan layak sesuai dengan beban pekerjaan dan tanggung jawab jabatan, serta dapat	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan; c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan d. Kementerian Keuangan.	2022

		digunakan sebagai dasar manajemen kepegawaian seperti klasifikasi jabatan, nilai bobot jabatan, pola karier, kompetensi pegawai, dan desain jabatan.			
62.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset Kebumihan dan Maritim	<p>a. melaksanakan teknis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang kebumihan dan maritim;</p> <p>b. melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (3) Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 4 Tahun 2021 tentang Organisasi Riset; dan</p> <p>c. memberikan kepastian hukum terhadap kelembagaan Organisasi Riset di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>c. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan;</p> <p>c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</p> <p>d. Kementerian Keuangan.</p>	2022
63.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset Hayati dan Lingkungan	<p>a. melaksanakan teknis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang hayati dan lingkungan;</p> <p>b. melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (3) Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 4 Tahun 2021 tentang Organisasi Riset; dan</p> <p>c. memberikan kepastian hukum terhadap kelembagaan Organisasi Riset di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>c. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan;</p> <p>c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</p> <p>d. Kementerian Keuangan.</p>	2022
64.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset Pertanian dan Pangan	<p>a. melaksanakan teknis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang pertanian dan pangan;</p> <p>b. melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (3) Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 4 Tahun 2021 tentang Organisasi Riset; dan</p> <p>c. memberikan kepastian hukum terhadap kelembagaan Organisasi Riset di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>c. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan;</p> <p>c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</p> <p>d. Kementerian Keuangan.</p>	2022
65.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset	<p>a. melaksanakan teknis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang kesehatan;</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>c. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan;</p> <p>c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</p>	2022

	Kesehatan	<p>b. melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (3) Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 4 Tahun 2021 tentang Organisasi Riset; dan</p> <p>c. memberikan kepastian hukum terhadap kelembagaan Organisasi Riset di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.</p>		d. Kementerian Keuangan.	
66.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset Sosial dan Humaniora	<p>a. melaksanakan teknis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang sosial dan humaniora;</p> <p>b. melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (3) Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 4 Tahun 2021 tentang Organisasi Riset; dan</p> <p>c. memberikan kepastian hukum terhadap kelembagaan Organisasi Riset di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>c. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan;</p> <p>c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</p> <p>d. Kementerian Keuangan.</p>	2022
67.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset Arkeologi, Bahasa, dan Sastra	<p>a. melaksanakan teknis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang arkeologi, bahasa, dan sastra;</p> <p>b. melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (3) Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 4 Tahun 2021 tentang Organisasi Riset; dan</p> <p>c. memberikan kepastian hukum terhadap kelembagaan Organisasi Riset di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>c. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan;</p> <p>c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</p> <p>d. Kementerian Keuangan.</p>	2022
68.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset Tata Kelola Pemerintahan, Ekonomi, dan Kesejahteraan Masyarakat	<p>a. melaksanakan teknis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang tata kelola pemerintahan, ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat;</p> <p>b. melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (3) Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 4 Tahun 2021 tentang Organisasi Riset; dan</p> <p>c. memberikan kepastian hukum terhadap kelembagaan</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>c. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan;</p> <p>c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</p> <p>d. Kementerian Keuangan.</p>	2022

		Organisasi Riset di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.			
69.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset Tenaga Nuklir	<p>a. melaksanakan teknis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang ketenaganukliran, dan penyelenggaraan ketenaganukliran;</p> <p>b. melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (3) Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 4 Tahun 2021 tentang Organisasi Riset; dan</p> <p>c. memberikan kepastian hukum terhadap kelembagaan Organisasi Riset di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>c. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan;</p> <p>c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</p> <p>d. Kementerian Keuangan.</p>	2022
70.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset Energi dan Manufaktur	<p>a. melaksanakan teknis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang energi dan manufaktur;</p> <p>b. melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (3) Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 4 Tahun 2021 tentang Organisasi Riset; dan</p> <p>c. memberikan kepastian hukum terhadap kelembagaan Organisasi Riset di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>c. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan;</p> <p>c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</p> <p>d. Kementerian Keuangan.</p>	2022
71.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset Nanoteknologi dan Material	<p>a. melaksanakan teknis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang nanoteknologi dan material;</p> <p>b. melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (3) Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 4 Tahun 2021 tentang Organisasi Riset; dan</p> <p>c. memberikan kepastian hukum terhadap kelembagaan Organisasi Riset di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>c. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan;</p> <p>c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</p> <p>d. Kementerian Keuangan.</p>	2022
72.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset Elektronika dan	<p>a. melaksanakan teknis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang elektronika dan informatika;</p>	<p>a. Sekretariat Utama;</p> <p>b. Unit Eselon I terkait; dan</p> <p>c. Organisasi Riset terkait.</p>	<p>a. Sekretariat Kabinet;</p> <p>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan;</p> <p>c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</p> <p>d. Kementerian Keuangan.</p>	2022

	Informatika	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (3) Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 4 Tahun 2021 tentang Organisasi Riset; dan</li> <li>c. memberikan kepastian hukum terhadap kelembagaan Organisasi Riset di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.</li> </ul>			
73.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset Penerbangan dan Antariksa	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melaksanakan teknis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di bidang penerbangan dan antariksa dan penyelenggaraan keantariksaan;</li> <li>b. melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (3) Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 4 Tahun 2021 tentang Organisasi Riset; dan</li> <li>c. memberikan kepastian hukum terhadap kelembagaan Organisasi Riset di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sekretariat Utama;</li> <li>b. Unit Eselon I terkait; dan</li> <li>c. Organisasi Riset terkait.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sekretariat Kabinet;</li> <li>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan</li> <li>c. Kementerian Keuangan;</li> <li>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</li> <li>e. Kementerian Keuangan.</li> </ul>	2022
74.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Penerapan Tanda Tangan Elektronik di Lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. meningkatkan kinerja dan layanan publik yang efektif dan efisien dalam mendukung tata kelola pemerintahan yang baik, serta memberikan kemudahan dan kecepatan dalam pelaksanaannya, perlu memanfaatkan teknologi informasi; dan</li> <li>b. menjamin keamanan data dan informasi dalam pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan BRIN sebagai akibat penyalahgunaan informasi dan/atau dokumen elektronik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sekretariat Utama;</li> <li>b. Unit Eselon I terkait; dan</li> <li>c. Organisasi Riset terkait.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sekretariat Kabinet; dan</li> <li>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan</li> <li>c. Kementerian Keuangan.</li> </ul>	2022
75.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Perubahan atas Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 13 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. meningkatkan kualitas dan kompetensi sumber daya manusia di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, telah diundangkan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 13 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia; dan</li> <li>b. memberikan kepastian hukum terhadap kesetaraan jabatan yang terdapat pada Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia, Peraturan Badan Riset dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sekretariat Utama;</li> <li>b. Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;</li> <li>c. Unit Eselon I terkait; dan</li> <li>d. Organisasi Riset terkait.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sekretariat Kabinet;</li> <li>b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan</li> <li>c. Kementerian Keuangan;</li> <li>d. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan</li> <li>e. Kementerian Keuangan.</li> </ul>	2022

		Inovasi Nasional Nomor 13 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia perlu diubah.			
76.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Tugas Belajar dan Pelatihan	meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan pengembangan kompetensi pegawai di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional melalui tugas belajar dan pelatihan, perlu diatur mekanisme dalam pemberian tugas belajar dan pelatihan yang dilakukan secara lebih selektif sesuai dengan kebutuhan organisasi.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan d. Kementerian Keuangan.	2022
77.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Logo Badan Riset dan Inovasi Nasional	meningkatkan citra dan identitas kelembagaan yang berperan sebagai penggerak budaya kerja, kesatuan tekad, semangat, jiwa, cipta, rasa, dan karsa setiap pegawai, perlu menetapkan Logo Badan Riset dan Inovasi Nasional.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan d. Kementerian Keuangan.	2022
78.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pedoman Pengelolaan Hibah Langsung di Lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional	a. menjamin pengelolaan hibah langsung di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional agar berjalan dengan efektif, efisien, taat asas, dan memberikan manfaat bagi satuan kerja penerima hibah dalam rangka mendukung pencapaian sasaran kerja keluaran kegiatan; dan b. memberikan pedoman dan kepastian hukum bagi satuan kerja dalam pengelolaan hibah langsung.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan c. Kementerian Keuangan.	2022
79.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Penghunian Rumah Negara di Lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional	a. mewujudkan tata kelola penghunian rumah negara di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional yang baik dan akuntabel; dan b. memberikan pedoman dan kepastian hukum bagi penghunian rumah negara di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional dalam mewujudkan tertib administrasi, tertib hukum, dan tertib fisik dalam penghunian rumah negara di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan c. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat; dan d. Kementerian Keuangan.	2022
80.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pembayaran Tunjangan Kinerja Pegawai	melaksanakan ketentuan Peraturan Presiden Nomor 104 Tahun 2022 tentang Tunjangan Kinerja Pegawai di Lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan	2023

	Badan Riset dan Inovasi Nasional			d. Kementerian Keuangan.	
81.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pengelolaan Kinerja Pegawai Badan Riset dan Inovasi Nasional	menjadi pedoman dalam pelaksanaan pengelolaan kinerja pegawai di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan; c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan d. Kementerian Keuangan.	2023
82.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Pengelolaan Kekayaan Intelektual di Lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.	menjadi pedoman dalam pelaksanaan pengelolaan kinerja kekayaan intelektual di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.	a. Sekretariat Utama; b. Deputi Bidang Fasilitasi Riset dan Inovasi; c. Unit Eselon I terkait; dan d. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan c. Kementerian Keuangan.	2023
83.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Penilaian Kompetensi Pegawai Badan Riset dan Inovasi Nasional	menjadi pedoman dalam pelaksanaan pengelolaan kompetensi pegawai di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan; c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan d. Kementerian Keuangan.	2023
84.	Rancangan Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional tentang Manajemen Talenta Badan Riset dan Inovasi Nasional	menjadi pedoman dalam pelaksanaan manajemen talenta di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.	a. Sekretariat Utama; b. Unit Eselon I terkait; dan c. Organisasi Riset terkait.	a. Sekretariat Kabinet; b. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan Kementerian Keuangan; c. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi; dan d. Kementerian Keuangan.	2023

Kerangka regulasi yang dibuat juga harus mendukung BRIN menjadi lembaga riset yang berdaya saing di kancah global, mampu berkontribusi untuk kemajuan, kemandirian, dan kesejahteraan bangsa serta kebermanfaatannya bagi masyarakat. Regulasi yang dikeluarkan harus mendukung terciptanya iklim inovasi yang kondusif, memberikan kemudahan bagi penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi dan tidak menghambat dalam pelaksanaannya. Untuk itu, prinsip penyederhaan dalam proses pembentukan, berkualitas, harmonis, relevan, dan tidak tumpang tindih serta sejalan dengan semangat reformasi birokrasi untuk melakukan deregulasi kebijakan. Oleh karena itu ditetapkan sebanyak 6 (enam) Rancangan Peraturan Pemerintah dan 2 (dua) Rancangan Peraturan Presiden sebagai berikut:

1. Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Rencana Induk Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Rencana Induk Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi merupakan peraturan pelaksanaan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk melaksanakan ketentuan Pasal 4 ayat (2), Pasal 7, Pasal 12, dan Pasal 86 ayat (4). Urgensi pembentukan sebagai berikut:

- a. menjadi acuan rencana pembangunan jangka panjang nasional, rencana strategis bidang penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan;
- b. menjadi pedoman untuk menyusun rencana aksi dalam penyelenggaraan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan guna mendukung tercapainya tujuan pembangunan nasional berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi;
- c. meningkatkan kontribusi ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap perekonomian; dan
- d. meningkatnya partisipasi dunia usaha dalam penyelenggaraan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi.

2. Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi  
Pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi diperlukan dalam rangka penguasaan, pemanfaatan, dan pemajuan untuk memperkuat posisi daya saing Indonesia dalam kehidupan global. Hal tersebut telah dibuktikan dengan diterbitkannya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi merupakan peraturan pelaksanaan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk melaksanakan ketentuan Pasal 7, Pasal 12, Pasal 25 ayat (3), Pasal 26 ayat (3), Pasal 34 ayat (4), Pasal 39 ayat (6), Pasal 40 ayat (9), Pasal 41 ayat (2), Pasal 53 ayat (3), Pasal 56 ayat (4), Pasal 57 ayat (3), Pasal 70, Pasal 73 ayat (3), Pasal 82 ayat (4), Pasal 83 ayat (5), Pasal 85 ayat (5), Pasal 86 ayat (4), dan Pasal 90. Urgensi pembentukan sebagai berikut:
  - a. meningkatkan kapasitas bangsa dalam mengelola sumber daya dan diutamakan untuk memenuhi kebutuhan nasional agar dapat meningkatkan daya saing serta mewujudkan kemandirian bangsa;
  - b. menjamin kemandirian dan kebebasan ilmiah dalam melaksanakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi;
  - c. memberikan perlindungan kekayaan intelektual dan pemanfaatannya sebagai hasil invensi dan inovasi untuk pembangunan nasional;
  - d. menjamin pelaksanaan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan dilaksanakan sesuai dengan kode etik bidang ilmu;
  - e. meningkatkan kualitas, efisiensi, dan pemanfaatan sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi;
  - f. meningkatkan kapasitas dan kapabilitas kelembagaan ilmu pengetahuan dan teknologi;
  - g. memberikan perlindungan bagi sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi dalam melaksanakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi;
  - h. memberikan fasilitasi berupa pendanaan dan sarana prasarana ilmu pengetahuan dan teknologi; dan
  - i. mewujudkan sinergi dan kolaborasi antar unsur kelembagaan dan sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penguasaan Teknologi Keantariksaan Penyelenggaraan keantariksaan adalah setiap kegiatan eksplorasi dan pemanfaatan antariksa yang dilakukan, baik di dan dari bumi, ruang udara, maupun antariksa. Penyelenggaraan keantariksaan tersebut diperoleh melalui pemanfaatan sistem keantariksaan. Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penguasaan Teknologi Keantariksaan merupakan peraturan pelaksanaan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan untuk melaksanakan ketentuan Pasal 24, Pasal 27, Pasal 57, dan Pasal 92. Urgensi pembentukan sebagai berikut:
  - a. memberikan dasar hukum dan kepastian hukum dalam penguasaan teknologi keantariksaan;
  - b. mewujudkan kemandirian dan meningkatkan daya saing bangsa dan negara melalui penguasaan teknologi keantariksaan;
  - c. memberikan manfaat ekonomi dan membuka peluang bagi pertumbuhan ekonomi baik secara langsung maupun tidak langsung;
  - d. menjamin keberlanjutan keantariksaan untuk kepentingan generasi masa kini dan generasi masa depan;
  - e. melindungi negara dan warga negaranya dari dampak negatif yang ditimbulkan; dan
  - f. mewujudkan penyelenggaraan keantariksaan yang menjadi komponen pendukung pertahanan dan integritas Negara Kesatuan Republik Indonesia.
4. Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Bandar Antariksa



Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan memberikan landasan hukum bagi penyelenggaraan keantariksaan di Indonesia. Undang-Undang ini tidak hanya mengatur tentang kegiatan keantariksaan semata, melainkan juga memiliki visi untuk mencapai kemandirian dan meningkatkan daya saing bangsa dan negara dalam penyelenggaraan keantariksaan. Bandar antariksa merupakan kawasan di daratan yang dipergunakan sebagai landasan dan/atau peluncuran wahana antariksa yang dilengkapi dengan fasilitas keamanan dan keselamatan serta fasilitas penunjang lainnya. Pengaturan mengenai bandar antariksa baik pembangunan dan pengoperasiannya perlu adanya jaminan sinergitas antar para pihak terkait untuk mempermudah dan memfasilitasi proses pembangunan bandar antariksa dengan memperhatikan kepentingan nasional, keamanan, dan keselamatan peluncuran wahana antariksa, serta kelestarian lingkungan sekitar.

Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Bandar Antariksa merupakan peraturan pelaksanaan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan untuk melaksanakan ketentuan Pasal 50, Pasal 69 ayat (5), Pasal 83, Pasal 84 ayat (3), dan Pasal 94 ayat (3). Urgensi pembentukan sebagai berikut:

- a. menjadi pedoman dalam memfasilitasi proses pembangunan dan pengoperasian bandar antariksa dengan memperhatikan kepentingan nasional, keamanan, dan keselamatan peluncuran wahana antariksa, serta kelestarian lingkungan sekitar;
  - b. mendorong kemandirian penguasaan teknologi keantariksaan nasional sehingga dalam jangka panjang dapat memangkas ketergantungan dalam penggunaan jasa peluncuran dari negara lain serta memunculkan efek pencegahan (*deterrence effect*) terhadap pertahanan dan keamanan nasional;
  - c. memberikan manfaat ekonomi dan membuka peluang bagi pertumbuhan ekonomi baik secara langsung maupun tidak langsung; dan
  - d. memperkuat posisi Indonesia sebagai negara yang memiliki posisi geografis strategis sehingga memberikan keunggulan komparatif dalam pemanfaatan teknologi antariksa apabila dibandingkan dengan wilayah negara lainnya.
5. Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Komersialisasi Keantariksaan
- Kegiatan komersial keantariksaan memiliki ruang lingkup yang sangat luas mulai dari segmen antariksa (misalnya satelit, stasiun antariksa internasional, dan lain-lain), segmen bumi (misalnya stasiun bumi, segmen komunikasi, wahana peluncur, dan lain-lain), dan segmen koneksi komunikasi. Selain itu, kegiatan penjalaran (*spin-off*) teknologi keantariksaan juga termasuk dalam teknologi kegiatan komersial keantariksaan. Subjek kegiatan komersial keantariksaan pada awalnya dilakukan oleh pemerintah. Hal ini disebabkan karena kegiatan keantariksaan masih bertaraf untuk tujuan penelitian dan kepentingan militer. Namun dalam perkembangannya, pelaku kegiatan keantariksaan semakin bertambah dengan keterlibatan organisasi internasional antar pemerintah dan keterlibatan swasta nasional negara-negara, baik dalam bentuk perusahaan negara dan swasta murni.
- Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Komersialisasi Keantariksaan ini merupakan peraturan pelaksanaan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan untuk melaksanakan ketentuan Pasal 37 ayat (2) dan Pasal 84 ayat (3). Urgensi pembentukan sebagai berikut:
- a. memberikan dasar hukum dan kepastian hukum dalam penguasaan teknologi keantariksaan;
  - b. memastikan para pelaku kegiatan komersial keantariksaan dapat berjalan tertib dan tetap menjaga serta melindungi kepentingan negara;
  - c. mewujudkan kemandirian dan meningkatkan daya saing bangsa dan negara melalui komersialisasi keantariksaan; dan
  - d. memberikan kemanfaatan ekonomi dan membuka peluang bagi pertumbuhan ekonomi baik secara langsung maupun tidak langsung.

6. Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Tata Kelola Pertambangan Bahan Galian Nuklir

Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Tata Kelola Pertambangan Bahan Galian Nuklir merupakan amanah Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran. Kegiatan pertambangan yang semula hanya diperuntukkan pada kegiatan nonkomersial, telah dibuka untuk dilakukan perusahaan dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang. Selain sebagai wujud pelaksanaan dari undang-undang tersebut, urgensi pembentukan Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Tata Kelola Pertambangan Bahan Galian Nuklir juga dengan telah diundangkannya Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2022 tentang Keselamatan dan Keamanan Pertambangan Bahan Galian Nuklir, yang mana materi pengaturan Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2022 tentang Keselamatan dan Keamanan Pertambangan Bahan Galian Nuklir masih mengatur sebatas keselamatan dan keamanan pertambangan bahan galian nuklir, sedangkan terkait pengusahaannya belum diatur.

Disisi lain, pembentukan Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Tata Kelola Pertambangan Bahan Galian Nuklir mendesak dilakukan, mengingat penggunaan bahan galian nuklir perlu dilakukan secara ketat hanya untuk maksud damai dan guna menghindarkan penyalahgunaan dan penyelundupan bahan galian nuklir. Dengan pengaturan tata kelola pertambangan bahan galian nuklir diharapkan kegiatan pertambangan bahan galian nuklir dapat dilaksanakan dengan mudah, efisien, dan efektif oleh pelaku usaha, dan menghindari penyalahgunaan bahan galian nuklir (uranium dan thorium) untuk kepentingan nondamai.

7. Rancangan Peraturan Presiden tentang Strategi Nasional Percepatan Penyelenggaraan Kecerdasan Artifisial

Indonesia merupakan negara yang strategis yang berbentuk kepulauan dengan jumlah penduduk yang banyak dengan keberagaman budaya dan kearifan lokal serta memiliki pertumbuhan ekonomi yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Maka Indonesia memiliki sejuta peluang dalam pemanfaatan kecerdasan artifisial karena teknologi ini dapat berpotensi memberikan peningkatan produktivitas bagi bisnis, efisiensi investasi pemanfaatan sumber daya manusia, dan inovasi di berbagai sektor, seperti keuangan, kesehatan, pendidikan, pertanian, pertahanan dan keamanan, transportasi, dan kelautan. Namun, Indonesia sebagai negara yang memiliki kekuatan pasar ekonomi digital terbesar saat ini di Asia Tenggara akan memiliki banyak tantangan yang harus dihadapi dalam menerapkan teknologi ini.

Tantangan-tantangan itu dapat dikelompokkan ke dalam 4 (empat) hal penting, yakni kesiapan tenaga kerja terampil yang mengembangkan dan menggunakan kecerdasan artifisial, kesiapan regulasi yang mengatur etika penggunaan dan pemanfaatan kecerdasan artifisial yang bertanggung jawab, kesiapan infrastruktur komputasi dan data pendukung pemodelan kecerdasan artifisial, dan kesiapan industri dan sektor-sektor publik dalam mengadopsi inovasi kecerdasan artifisial.

Untuk menghadapi peluang dan tantangan tersebut di atas, pemerintah Indonesia memerlukan penyusunan sebuah strategi kecerdasan artifisial Indonesia dengan memperhatikan dan memperhitungkan isu-isu yang ada di strategi kecerdasan artifisial negara-negara lain baik global maupun regional. Pemerintah Indonesia juga mempertimbangkan untuk menyelaraskan misi-misi kecerdasan artifisial Indonesia dengan kepentingan nasional. Urgensi pembentukan sebagai berikut:

- a. menjadi pedoman bagi semua pihak yang terkait dalam melaksanakan penguasaan dan pemanfaatan teknologi kecerdasan artifisial;
- b. menetapkan strategi dan kebijakan penguasaan dan pemanfaatan teknologi kecerdasan artifisial melalui penguatan ekosistem inovasi teknologi kecerdasan artifisial;

- c. mendorong optimalisasi penyelenggaraan kebijakan dan strategi nasional kecerdasan artifisial yang sesuai dengan harapan publik untuk efisiensi dan efektifitas tata kelola dan tata laksana dalam pemerintahan;
  - d. mewujudkan kemandirian dan meningkatkan daya saing bangsa dan negara melalui penguasaan dan pemanfaatan teknologi kecerdasan artifisial; dan
  - e. memberikan manfaat ekonomi dan membuka peluang bagi pertumbuhan ekonomi baik secara langsung maupun tidak langsung.
8. Rancangan Peraturan Presiden tentang Penyelenggaraan Kebun Raya
- Keanekaragaman hayati merupakan aset berharga bagi masa depan bangsa Indonesia. Upaya konservasi sumber daya hayati, baik secara *in situ* (di habitat alaminya) maupun *ex situ* (di luar habitat alaminya), terus dilakukan pemerintah melalui beberapa kebijakan peraturan perundang-undangan sejak lama. Hingga kini, pemerintah masih menjadikan keanekaragaman hayati sebagai perhatian utama melalui Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Kebun raya sebagai kawasan konservasi tumbuhan secara *ex situ* berperan dalam rangka mengurangi laju degradasi keanekaragaman tumbuhan, sehingga perlu meningkatkan pembangunan kebun raya.
- Kebun raya dalam hal ini memiliki fungsi yang multiguna, selain untuk konservasi, wadah riset, juga sekaligus mendukung keberlangsungan lingkungan hidup. Namun demikian, Peraturan Presiden Nomor 93 Tahun 2011 tentang Kebun Raya dirasa telah usang dan belum bisa mengakomodasi kebutuhan pembangunan kebun raya yang ada saat ini. Misalnya saja, belum terakomodirnya pihak-pihak yang dapat mengusulkan dan mengelola kebun raya. Konstruksi sebelumnya, kebun raya hanya dapat dimiliki oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah provinsi dan pemerintah daerah kabupaten/kota. Padahal, pihak-pihak lain semisal perguruan tinggi, swasta, dan perorangan sangat dimungkinkan untuk diakomodasi. Urgensi pembentukan sebagai berikut:
- a. memberikan dasar hukum dan kepastian hukum dalam perencanaan, pembangunan, dan pengelolaan kebun raya yang terstandar;
  - b. menjadi kawasan konservasi tumbuhan secara *ex situ* (di luar habitat alaminya) berperan dalam rangka mengurangi laju degradasi keanekaragaman tumbuhan; dan
  - c. menjadi tempat untuk melaksanakan penelitian, pendidikan, wisata, dan jasa lingkungan.

Selain Rancangan Peraturan Pemerintah dan Rancangan Peraturan Presiden di atas, ditetapkan juga Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak, Rancangan Peraturan Presiden tentang Tunjangan Kinerja Pegawai BRIN, Rancangan Peraturan Presiden tentang Hak Keuangan bagi Sekretaris, Anggota Dewan Pengarah, dan Staf Khusus Dewan Pengarah, serta Fasilitas Lainnya bagi Dewan Pengarah dan Staf Khusus Dewan Pengarah BRIN, dan Rancangan Peraturan Presiden tentang Tunjangan Jabatan Fungsional di Bawah Pembinaan BRIN. Ditetapkannya juga Peraturan BRIN untuk mendukung integrasi sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai tindak lanjut kebijakan nasional mengintegrasikan fungsi penelitian dan pengembangan ke dalam BRIN, membangun dan menciptakan ekosistem riset berstandar global, terbuka (inklusif), dan kolaboratif dengan melakukan transformasi proses bisnis dan manajemen riset secara menyeluruh, membangun pusat dan platform riset global, memfasilitasi industri nasional, dan menciptakan sumber daya manusia unggul di setiap bidang keilmuan, dan wirausaha (*entrepreneur*) berbasis inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi dan menciptakan fondasi ekonomi berbasis riset yang kuat dan berkesinambungan sehingga tercipta ekosistem riset dan inovasi yang efektif, efisien, dan akuntabel. Berikut antara lain usulan Rancangan Peraturan BRIN:

- 1. Rancangan Peraturan BRIN tentang peraturan pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2018 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Kegiatan

- Penginderaan Jauh yaitu Rancangan Peraturan BRIN tentang Metode dan Kualitas Pengolahan Data Penginderaan Jauh;
2. Rancangan Peraturan BRIN tentang peraturan pelaksanaan Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Mikroorganisme;
  3. Rancangan Peraturan BRIN tentang peraturan pelaksanaan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik terdiri atas Rancangan Peraturan BRIN tentang Audit Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi, Rancangan Peraturan BRIN tentang Audit Aplikasi Teknologi Informasi dan Komunikasi, dan Rancangan Peraturan BRIN tentang Manajemen Pengetahuan;
  4. Rancangan Peraturan BRIN tentang peraturan pelaksanaan Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
  5. Rancangan Peraturan BRIN tentang peraturan pelaksanaan Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penguasaan Teknologi Keantariksaan;
  6. Rancangan Peraturan BRIN tentang peraturan pelaksanaan Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Bandar Antariksa;
  7. Rancangan Peraturan BRIN tentang peraturan pelaksanaan Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Komersialisasi Keantariksaan;
  8. Rancangan Peraturan BRIN tentang peraturan pelaksanaan Rancangan Peraturan Presiden tentang Penyelenggaraan Kebun Raya;
  9. Rancangan Peraturan BRIN tentang Pedoman Perhitungan Penyusunan Kebutuhan Jabatan Fungsional di Bawah Pembinaan BRIN;
  10. Rancangan Peraturan BRIN tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelatihan Pembentukan Jabatan Fungsional di Bawah Pembinaan BRIN;
  11. Rancangan Peraturan BRIN tentang Petunjuk Teknis Jabatan Fungsional di Bawah Pembinaan BRIN;
  12. Rancangan Peraturan BRIN tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di Daerah;
  13. Rancangan Peraturan BRIN tentang Statuta Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia;
  14. Rancangan Peraturan BRIN tentang Tugas, Fungsi, dan Struktur Organisasi Riset;
  15. Rancangan Peraturan BRIN tentang Penyelenggaraan Kerja Sama;
  16. Rancangan Peraturan BRIN tentang Wajib Serah dan Wajib Simpan Data Primer dan Keluaran Hasil Riset;
  17. Rancangan Peraturan BRIN tentang Klirens Etik Riset;
  18. Rancangan Peraturan BRIN tentang Pengalihan Material;
  19. Rancangan Peraturan BRIN tentang Pengelolaan Kekayaan Intelektual;
  20. Rancangan Peraturan BRIN tentang Tugas Belajar dan Pelatihan;
  21. Rancangan Peraturan BRIN tentang Program Pengembangan Sumber Daya Manusia Melalui Mobilitas Periset;
  22. Rancangan Peraturan BRIN tentang Program Pengembangan Sumber Daya Manusia Melalui Pendidikan Pascasarjana Berbasis Riset;
  23. Rancangan Peraturan BRIN tentang Rencana Induk Pengembangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Riset dan Inovasi;
  24. Rancangan Peraturan BRIN tentang Program Akuisisi Pengetahuan Lokal;
  25. Rancangan Peraturan BRIN tentang Pengelolaan Hibah Langsung;
  26. Rancangan Peraturan BRIN tentang Besaran, Persyaratan, dan Tata Cara Pengenaan Tarif sampai dengan Rp0,00 (Nol Rupiah) atau 0% (Nol Persen) atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada BRIN;
  27. Rancangan Peraturan BRIN tentang Akreditasi Penerbit Ilmiah;
  28. Rancangan Peraturan BRIN tentang Penghunian Rumah Negara;
  29. Rancangan Peraturan BRIN tentang Pemanfaatan Riset dan Inovasi;
  30. Rancangan Peraturan BRIN tentang Penggunaan dan Pengelolaan Kembali Limbah Radioaktif;
  31. Rancangan Peraturan BRIN tentang Pengelolaan Kinerja Pegawai BRIN;
  32. Rancangan Peraturan BRIN tentang Tunjangan Kinerja Pegawai BRIN;
  33. Rancangan Peraturan BRIN tentang Penilaian Kompetensi Pegawai BRIN;

34. Rancangan Peraturan BRIN tentang Manajemen Talenta Riset dan Inovasi.

3.5 Kerangka Kelembagaan

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020–2024, kerangka kelembagaan diarahkan untuk mendorong efektivitas pelaksanaan pembangunan dengan dukungan kelembagaan yang tepat ukuran, tepat fungsi, dan tepat proses. Kelembagaan difokuskan pada penataan organisasi dalam upaya pencapaian sasaran strategis dan tata laksana yang diperlukan antarunit organisasi, baik internal maupun eksternal serta pengelolaan sumber daya manusia baik secara kualitas maupun kuantitas.

Pada sisi lain, kerangka kelembagaan tidak dapat dipisahkan dari upaya penguatan ekosistem riset dan inovasi di Indonesia (Gambar 9). Pada penguatan ekosistem riset dan inovasi di Indonesia terdapat 5 (lima) aktor yang memiliki peran terdiri atas:

1. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi berperan sebagai perumus kebijakan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi dan koordinator pelaksanaan kebijakan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi di perguruan tinggi dalam rangka melaksanakan tridharma perguruan tinggi;
2. BRIN berperan sebagai pelaksana dan penghasil produk riset strategis (invensi dan inovasi), pencipta ekosistem inovasi strategis, dan perumus kebijakan di bidang riset dan inovasi yang meliputi rencana induk pemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, peta jalan penelitian, pengembangan, pengkajian, penerapan serta invensi dan inovasi, penyelenggaraan ketenaganukliran dan penyelenggaraan keantariksaan;
3. kementerian/lembaga berperan sebagai pemanfaat produk riset strategis (invensi dan inovasi) dalam mendukung penyusunan kebijakan berbasis bukti (*evidence based policy*). Dengan adanya Forum Komunikasi Riset dan Inovasi BRIN, diharapkan menjadi ajang komunikasi yang dapat mengakomodir kebutuhan kebijakan riset dan inovasi dari setiap kementerian/lembaga, industri, dan daerah;
4. Badan Riset dan Inovasi Daerah berperan sebagai pemanfaat produk riset strategis (invensi dan inovasi) di daerah; dan
5. perguruan tinggi berperan sebagai universitas yang berfokus pada riset (*research university*), universitas yang berfokus pada kualitas pembelajaran (*teaching university*), universitas dengan program diploma kejuruan (*vocational university*) dan sebagai pusat keunggulan (*center of excellence*) yang mencakup menguatkan fokus bidang ilmu sesuai potensi daerah setempat.

Gambar 9. Kerangka Kelembagaan Sektor Publik Bidang Riset dan Inovasi di Indonesia



### 3.5.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi BRIN disesuaikan dengan tingkat kebutuhan dalam mencapai sasaran strategis yang disusun berdasarkan prinsip tepat ukuran dan tepat fungsi sehingga terwujud organisasi kerja yang efektif dan efisien. BRIN membagi struktur kelebagaannya ke dalam 3 (tiga) fungsi utama yaitu fungsi penyelenggaraan layanan internal, fungsi penyelenggaraan layanan eksternal, dan fungsi teknis riset.

#### 1. Fungsi Penyelenggaraan Layanan Internal

Untuk mendukung kinerja kelembagaan BRIN, penyelenggaraan administrasi dan layanan internal dikelola di bawah koordinasi Sekretariat Utama. Layanan internal juga diperkuat dengan adanya fungsi pelaksanaan audit kinerja dan anggaran yang berada di bawah koordinasi Inspektorat Utama, dan pelaksana fungsi pengembangan di bidang sistem informasi, teknologi informasi, sistem komunikasi data berada di bawah koordinasi Pusat Data dan Informasi.

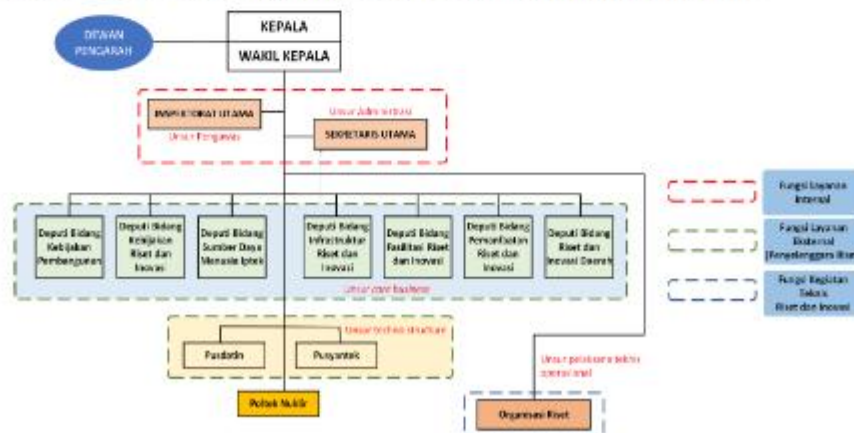
#### 2. Fungsi Penyelenggaraan Layanan Riset dan Inovasi

Fungsi layanan ini berkontribusi dalam penyelenggaraan layanan riset dan inovasi untuk internal BRIN maupun eksternal pemangku kepentingan (masyarakat, swasta/industri, lembaga riset nonpemerintah, pemerintah pusat, pemerintah daerah). Tujuh Kedeputian BRIN memiliki peran dalam melaksanakan fasilitasi dan pemanfaatan riset dan inovasi mulai dari pendanaan, layanan kemitraan, promosi, diseminasi terhadap hasil-hasil riset inovasi serta adanya layanan infrastruktur dan fasilitas riset yang dapat dimanfaatkan oleh mitra dalam negeri maupun internasional. Selain itu terdapat satuan kerja setingkat eselon dua yakni Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia dan Pusat Layanan Teknologi yang juga turut berkontribusi dalam penyelenggaraan layanan riset dan inovasi. Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia berperan dalam dunia pendidikan yakni menyiapkan sumber daya manusia unggul di bidang ketenaganukliran, sedangkan Pusat Layanan Teknologi berperan sebagai unit utama diseminasi, komersialisasi, dan alih teknologi inovasi produk dan jasa teknologi.

#### 3. Fungsi Kegiatan Teknis Riset dan Inovasi

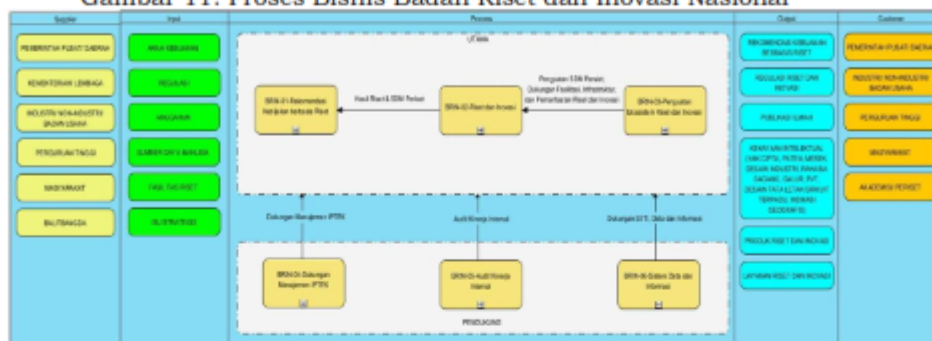
Sebagai bagian dari komitmen BRIN untuk menghasilkan output riset dan inovasi yang dapat berkontribusi secara signifikan dalam menyelesaikan isu-isu strategis pembangunan nasional, maka secara kelembagaan BRIN memiliki proses bisnis yang memisahkan kegiatan penyelenggaraan riset. Penyelenggaraan kegiatan riset dan inovasi hanya dilakukan di 12 (dua belas) organisasi riset.

Gambar 10. Struktur Organisasi Badan Riset dan Inovasi Nasional



BRIN berkomitmen melaksanakan kegiatan riset dan inovasi dengan proses bisnis yang lebih efektif dan efisien. Gambar 11 merepresentasikan alur proses bisnis yang terjadi di BRIN, yang dikelompokkan menjadi 3 (tiga) proses utama dan 3 (tiga) proses pendukung.

Gambar 11. Proses Bisnis Badan Riset dan Inovasi Nasional



Sebagai bagian dari komitmen BRIN untuk menghasilkan output riset dan inovasi yang dapat berkontribusi secara signifikan dalam menyelesaikan isu-isu strategis pembangunan nasional, BRIN memiliki proses utama/inti yang didalamnya terdiri atas 3 (tiga) proses yakni rekomendasi kebijakan berbasis riset, penyelenggaraan riset dan inovasi, dan penguatan ekosistem riset dan inovasi.

Di dalam kelompok proses utama, terdapat proses penguatan ekosistem riset dan inovasi (BRIN 03) dimana untuk menjalankan proses ini, BRIN ditopang oleh 5 (lima) kedeputian, Pusat Layanan Teknologi, dan Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia. Ketujuh satuan kerja ini memiliki peran yang beragam untuk memperkuat ekosistem riset dan inovasi. Deputi Bidang Fasilitasi Riset dan Inovasi, Deputi Bidang Pemanfaatan Riset dan Inovasi, Deputi Bidang Riset dan Inovasi Daerah dan Pusat Layanan Teknologi memiliki peran melaksanakan fasilitasi dan pemanfaatan riset dan inovasi mulai dari pendanaan, layanan kemitraan, promosi, diseminasi hasil riset inovasi serta menghubungkan dan menyesuaikan (*link and match*) kebutuhan masyarakat dengan hasil teknologi tepat guna yang dihasilkan dari kegiatan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan. Selain memberikan layanan internal, kedeputian BRIN berupaya untuk berkontribusi dalam memberikan layanan kepada pemangku kepentingan eksternal (masyarakat, perguruan tinggi, swasta/industri, lembaga riset nonpemerintah, pemerintah pusat, pemerintah daerah). Orientasi layanan riset dan inovasi BRIN berfokus pada potensi pasar (*market driven*), yang merupakan dinamika pertemuan antara permintaan dan penawaran. Dalam upaya mengedepankan potensi pasar, BRIN akan berperan menjadi pusat (*hub*) kolaborasi dan fasilitator multipihak. Selain itu, untuk memperkuat dan meningkatkan sumber daya riset dan inovasi, BRIN memiliki Deputi Bidang Infrastruktur Riset dan Inovasi, Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dan Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia. Deputi Bidang Infrastruktur Riset dan Inovasi menyediakan layanan infrastruktur dan fasilitas riset yang dapat dimanfaatkan oleh mitra dalam negeri maupun internasional, Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi memiliki fungsi untuk meningkatkan kapabilitas sumber daya manusia Indonesia dengan program manajemen talenta nasional bidang riset dan inovasi, serta Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia memiliki fungsi untuk merekrut talenta-talenta muda menjadi sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi unggul, khususnya di bidang ketenaganukliran. Sedangkan pada proses penyelenggaraan riset dan inovasi (BRIN02), kegiatan riset dan inovasi hanya

akan dilakukan di 12 (dua belas) Organisasi Riset BRIN. Dengan pola ini diharapkan para pelaku riset dapat fokus menjalankan riset tanpa harus memikirkan administrasi ataupun hilirisasi hasil risetnya. Selanjutnya adalah proses rekomendasi kebijakan berbasis riset (BRIN 01). Proses ini ditopang oleh 2 (dua) deputi yakni Deputi Bidang Kebijakan Pembangunan dan Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi yang akan melakukan perumusan berbasis sains dengan tujuan menghasilkan landasan ilmiah dalam perumusan dan penetapan kebijakan.

Menjalankan fungsi layanan internal dapat diartikan menjalankan proses pendukung, yang merupakan proses penopang secara langsung terselenggaranya keberhasilan dari proses utama. Proses pendukung terdiri atas 3 (tiga) proses yaitu dukungan manajemen ilmu pengetahuan dan teknologi (BRIN 04), pengawasan dan audit kinerja internal (BRIN05), dan pengembangan sistem data dan informasi (BRIN06). Untuk mendukung kinerja kelembagaan BRIN, penyelenggaraan administrasi dan layanan internal dikelola di bawah koordinasi Sekretariat Utama. Sekretariat Utama bertanggung jawab dalam melaksanakan beberapa fungsi yakni:

1. fungsi perencanaan dan keuangan;
2. fungsi pengelolaan dan pembinaan sumber daya manusia;
3. fungsi hukum dan kerja sama;
4. fungsi komunikasi publik dan urusan umum; dan
5. fungsi pengelolaan barang milik negara.

Layanan internal diperkuat dengan adanya fungsi pengawasan dan audit internal yang berada di bawah koordinasi Inspektorat Utama. Sebagai organisasi modern, BRIN juga memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan berbagai aplikasi yang dapat membantu menjalankan proses bisnisnya.

Dari penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa proses utama dan proses pendukung bersama-sama berperan secara langsung dalam memenuhi kebutuhan eksternal dan berpengaruh langsung terhadap keberhasilan BRIN (pencapaian visi, misi, tujuan, dan sasaran strategis).

### 3.5.2 Peta Kondisi Sumber Daya Manusia BRIN

Proses pengalihan pegawai kementerian/lembaga menjadi pegawai di lingkungan BRIN merupakan bentuk tindak lanjut dari Pasal 65 Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional. Pengintegrasian adalah pengalihan tugas, fungsi, dan kewenangan pada unit kerja yang melaksanakan penelitian, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di lingkungan kementerian/lembaga diikuti dengan pengalihan pegawai negeri sipil kementerian/lembaga menjadi pegawai negeri sipil di lingkungan BRIN. Terdapat 36 (tiga puluh enam) kementerian/lembaga yang telah dialihkan status kepegawaiannya per Mei 2022, diharapkan dengan pengalihan status kepegawaian tersebut menjadi langkah awal untuk meningkatkan koordinasi agar kompetensi di bidang penelitian, pengembangan, dan inovasi dapat saling bersinergi.

Dengan bergabungnya sumber daya manusia 5 (lima) entitas yakni Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional, Badan Tenaga Nuklir Nasional, dan Kementerian Riset dan Teknologi dan sumber daya manusia penelitian dan pengembangan di lingkungan kementerian/lembaga, BRIN memiliki sumber daya manusia dengan tingkat pendidikan dari berbagai disiplin ilmu dan bidang keahlian. Berikut ini adalah peta kondisi sumber daya manusia BRIN:

- a. Perbandingan antara Jabatan Fungsional dengan Nonfungsional  
Jumlah seluruh pegawai BRIN saat ini adalah 13.483, dengan jabatan fungsional tertentu berjumlah 10.668 pegawai atau sekitar 79% dari keseluruhan pegawai, sementara jabatan nonfungsional berjumlah 2.727



- pegawai atau sekitar 20%. Pegawai struktural berjumlah 88 pegawai dan pegawai yang sedang menjalankan tugas belajar sejumlah 695 pegawai.
- b. **Tingkat Pendidikan Sumber Daya Manusia BRIN**  
Persentase pegawai dengan tingkat pendidikan S3 sebesar 10.7%, sementara pegawai pendidikan S2 memiliki persentase sebesar 30.7%, dan pegawai yang mengenyam pendidikan S1 memiliki persentase terbesar yakni 35.7%. Selain itu masih banyak pegawai dengan tingkat pendidikan di bawah S1 dengan persentase sebesar 22.8%. Sebagai lembaga riset yang memiliki tujuan menjadi lembaga riset berkelas dunia, porsi sumber daya manusia yang memiliki kualifikasi pendidikan S3 yang hanya mencapai 10.3%, dirasakan masih kurang optimal. Berdasarkan dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, pemerintah menargetkan persentase sumber daya manusia berkualifikasi S3 sebesar 20%. Hal ini telah menjadi perhatian dan acuan bagi BRIN dalam menentukan kebijakan pengembangan sumber daya manusia di 5 (lima) tahun mendatang. Berikut grafik yang menggambarkan secara lebih detail tingkat pendidikan berdasarkan kategori fungsional dan nonfungsional.

Gambar 12. Tingkat Pendidikan Kategori Jabatan Fungsional



Data Per Mei 2022

Gambar 13. Tingkat Pendidikan Kategori Jabatan Nonfungsional

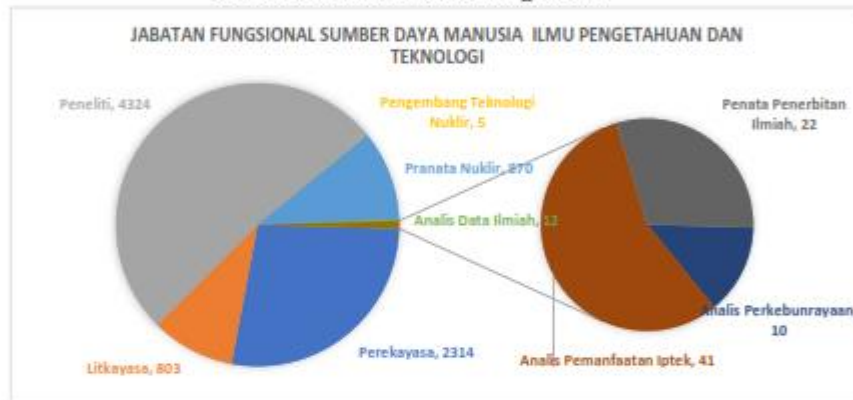


Data Per Mei 2022

- c. Perbandingan Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dengan Sumber Daya Manusia Manajemen Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Dari total pegawai aktif BRIN, sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi berjumlah 8.401 orang telah diisi 9 (sembilan) jabatan fungsional ilmu pengetahuan dan teknologi, seperti Perekayasa, Teknisi Litkayasa, Peneliti, Pengembang Teknologi Nuklir, Pranata Nuklir, Analis Data Ilmiah, Analis Perkebunrayaan, Analis Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Penata Penerbitan Ilmiah. Sementara jumlah sumber daya manusia manajemen ilmu pengetahuan dan teknologi (baik yang sudah memiliki jabatan fungsional tertentu maupun yang belum) berjumlah 4.994 orang. Perbandingan antara jumlah sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi dengan sumber daya manusia manajemen ilmu pengetahuan dan teknologi BRIN adalah 1:2. Berikut ini grafik jumlah sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan jabatan fungsionalnya.

Gambar 14. Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Berdasarkan Jabatan Fungsional



Data Per Mei 2022

Dukungan sumber daya manusia yang kompeten dengan jumlah yang memadai merupakan salah satu komponen kelembagaan penting yang dibutuhkan untuk mendukung pencapaian tujuan dan sasaran strategis BRIN 2022-2024. Terlihat dari data saat ini, BRIN memiliki komposisi 1 (satu) manajemen ilmu pengetahuan dan teknologi dengan 2 (dua) sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi, sedangkan kondisi idealnya adalah 1 (satu) sumber daya manusia manajemen ilmu pengetahuan dan teknologi dengan 5 (lima) sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi, BRIN telah mengupayakan beberapa skema, salah satunya adalah dengan menambah perekrutan periset berkualifikasi tinggi (S3) dan pernah/sedang berkarya di berbagai belahan dunia. Para diaspora tersebut akan mendapatkan fasilitas untuk mengembangkan risetnya di Indonesia.

**BAB IV**  
**TARGET KINERJA DAN KERANGKA PENDANAAN**

**4.1 Target Kinerja**

Sebagai bagian dari pencapaian target kinerja tahun 2022-2024, BRIN menjalankan 2 (dua) program yang terdiri atas:

1. program riset dan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi (program teknis); dan
2. program dukungan manajemen (program generik).

Untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan dan kebermanfaatannya kedua program tersebut, BRIN menetapkan sasaran/indikator yang mengacu pada sasaran/indikator bidang ilmu pengetahuan teknologi pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 (Tabel 6).

**Tabel 6. Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja BRIN 2022-2024**

Sasaran Strategis dan Indikator Kinerja		Satuan	2022	2023	2024
Penguatan ekosistem riset dan inovasi untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing yang selaras dengan arah pembangunan berkelanjutan (SS1)					
1	Inovasi yang dimanfaatkan masyarakat, industri, dan badan usaha	Inovasi yang dimanfaatkan	150	200	250
2	Rasio jumlah periset per sejuta penduduk	Rasio	2.240	2.580	2.880
3	Rasio anggaran riset nonpemerintah terhadap anggaran riset pemerintah	Rasio	0,25	0,30	0,35
Tata kelola BRIN yang efektif, efisien, dan akuntabel (SS2)					
4	Indeks reformasi birokrasi BRIN	Indeks	83	85	86
5	Opini penilaian laporan keuangan	Opini	WTP	WTP	WTP

Pencapaian tujuan, sasaran strategis, indikator, dan target kinerja tersebut tentunya tidak terlepas dari dukungan terlaksananya program dan kegiatan di lingkungan BRIN selama periode 2022-2024, seperti yang tertuang dalam Matriks Kinerja Pendanaan BRIN (Tabel 7).

Tabel 7. Matriks Kinerja dan Pendanaan

NO	PROGRAM / KEGIATAN	SASARAN STRATEGIS/ SASARAN PROGRAM (OUTPUT/INDIKATOR)	SATUAN	TARGET TAHUNAN			ANGGARAN (DALAM MILIAR)			UNIT ORGANISASI PELAKSANA
				2022	2023	2024	2022	2023	2024	
BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL										
Sasaran Strategis 1										
Penguatan ekosistem riset dan inovasi untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing yang selaras dengan arah pembangunan berkelanjutan										
		IKSS 1.1	Inovasi yang dimamfaatkan masyarakat, badan usaha dan industri	150	200	250				
		IKSS 1.2	Rasio jumlah persiset per sejuta penduduk	2.240	2.380	2.880				
		IKSS 1.3	Rasio anggaran Riset non-pemerintah terhadap anggaran riset pemerintah	0,25	0,30	0,35				
Sasaran Strategis 2										
		Tata kelola BRIN yang efektif, efisien, dan akuntabel pemerintahan yang baik dan bersih								
		IKSS 2.1	Indeks reformasi birokrasi	83	85	86				
		IKSS 2.2	Opini penilaian laporan keuangan oleh BPK	WTP	WTP	WTP				
PROGRAM RISET DAN INOVASI ILMU										
Peningkatan kapasitas riset dan inovasi Indonesia										
Sasaran Program 1										
		IKP 1.1	Inovasi yang dimamfaatkan masyarakat, badan usaha dan industri	150	200	250				
		IKP 1.2	Jumlah sumber daya manusia yang ditingkatkan kompetensinya	11.500	12.000	12.500				
Sasaran Program 2										
		Peningkatan literasi ilmu pengetahuan dan teknologi								
		IKP 2.1	Jumlah sitasi atas publikasi internasional yang bereputasi	14.583	20.416	26.541				
Sasaran Program 3										
		Peningkatan kontribusi riset terhadap pertumbuhan ekonomi nasional								
		IKP 3.1	Rasio anggaran riset non-pemerintah terhadap anggaran riset pemerintah	0,25	0,30	0,35				
PROGRAM DUKUNGAN MANAJEMEN										
Sasaran Program 4										
		Implementasi reformasi birokrasi sesuai roadmap reformasi birokrasi nasional menuju tata kelola								
		IKP 4.1	Indeks reformasi birokrasi BRIN	83	85	86				
		IKP 4.2	Opini atas laporan keuangan BRIN	WTP	WTP	WTP				
Kegiatan 1: Fasilitasi Riset dan Inovasi										
Sasaran Kegiatan 1										
		Terfasilitasinya hasil riset dan inovasi								
		IKK 1.1	Jumlah permohonan paten yang memiliki syarat formalitas	500	600	700				
		IKK 1.2	Jumlah paten domestik yang telah dibatalkan (granted)	150	200	300				
		IKK 1.3	Jumlah pusat kolaborasi riset	10*	35*	70*				
Deputi Bidang Fasilitasi Riset dan Inovasi										



		IKK 3.1	IKK 3.2	IKK 3.3			Persen	17	18	20			Mamusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
Peserta Peningkatan Kualifikasi Talenta Riset dan Inovasi	Persentase sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi berkualifikasi S3						Persen						
	Jumlah peserta talenta riset dan inovasi dan SDM yang ditingkatkan kompetensinya		1.2.100				Orang	1.2.100	12.100	12.100			
	Rasio anggaran <i>matching fund</i> pihak eksternal dari pengembangan sumber daya manusia terhadap anggaran Daerah Isian Pelaksanaan Anggaran		5				Persentase	5	5	5			
		Peserta Peningkatan Kualifikasi Talenta Riset dan Inovasi					Orang	11.500	750	750	140	43	43
		Sumber Daya Manusia Riset dan Inovasi					Orang	600	750	750	15	9	9
		Sertifikasi Profesi Riset dan Inovasi					Orang	-	100	150	-	0,6	0,8
		Peserta Program Mobilitas Talenta Riset dan Inovasi					Orang	-	10.500	10.500	-	74	74
Kegiatan 4 : Penyelenggaraan Pendidikan Teknologi Nuklir													
Sasaran Kegiatan 4					Meningkatnya ketersediaan sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir yang kompeten dan berdaya saing								
		IKK 4.1					Persen	95	95	96			
		IKK 4.2					Persentase	10	10	10			
		Mahasiswa Pendidikan Tinggi Bidang Teknologi Nuklir					Orang	400	400	400	10	33	33
		Jasa Pendidikan Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia					Layanan	1	-	-	23	-	-
Kegiatan 5: Pemanfaatan Riset dan Inovasi					Termanfaatkannya hasil riset dan inovasi								
		IKK 5.1					Produk	125	150	175			
		IKK 5.2					Produk	-	30	40			
		IKK 5.3					Produk	150	300	450			
		Mitra Pemanfaatan Riset dan Inovasi					Lembaga	300	-	-	30	-	-
		Mitra Pemanfaatan Riset dan Inovasi pada Industri					Lembaga	-	120	150	-	60	70
		Mitra Pemanfaatan Riset dan Inovasi Akar Rumpun					Lembaga	-	600	700	-	140	150
		Mitra Perusahaan Pemula Berbasis Riset					Lembaga	-	60	65	-	18	20
Kegiatan 6: Perumusan Kebijakan Pembangunan					Termanfaatkannya rekomendasi kebijakan pembangunan								
Sasaran Kegiatan 6							Rekomendasi kebijakan	20	25	30			
		IKK 6.1					Rekomendasi kebijakan yang dimanfaatkan						

dari kegiatan perumusan kebijakan pembangunan		Publikasi internasional	25	25	25								
Rekomendasi Kebijakan Pembangunan		Rekomendasi kebijakan	20	23	35	15	20	25					
<b>Kegiatan 7: Perumusan Kebijakan Riset dan Inovasi</b>													
<b>Sasaran Kegiatan 7</b>													
Terima manfaatnya rekomendasi kebijakan riset dan inovasi													
		Jumlah naolah kebijakan/rekomendasi kebijakan yang dimanfaatkan dari kegiatan perumusan kebijakan riset dan inovasi	10	20	25								
	IKK 6.2	Jumlah publikasi internasional bidang kebijakan pembangunan											
	IKK 6.3	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama riset dan inovasi	5	5	5								
		Rekomendasi kebijakan	20	23	35	15	20	25					
<b>Kegiatan 8: Riset Bidang Hayati dan Lingkungan</b>													
<b>Sasaran Kegiatan 8</b>													
Terseleksiannya riset dan inovasi di bidang hayati dan lingkungan													
	IKK 8.1	Jumlah publikasi internasional di bidang hayati dan lingkungan	400	1000	1200								
	IKK 8.2	Jumlah kekayaan intelektual yang siap dimanfaatkan dari riset bidang hayati dan lingkungan	50	300	350								
	IKK 8.3	Penerapan teknologi dan model sosial untuk keberlanjutan pemanfaatan sumber daya alam	15	20	24								
	IKK 8.4	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama penelitian/riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan Teknologi terkait riset hayati dan lingkungan	75	75	75								
		Tambahan Terancam Kepunahan yang Terkonservasi	50	50	50	10	5	5					
		Hasil Peningkatan dan Pemanfaatan Biodiversitas Nusantara	50	50	50	20	25	30					
		Teknologi Bersih dan Pengendalian Pencemaran Lingkungan	10	10	15	15	15	20					
		Quickwin Program Riset dan Inovasi Bidang Lingkungan Hidup	-	3	3	-	10	10					
<b>Kegiatan 9: Riset Bidang Pertanian dan Pangan</b>													
<b>Sasaran Kegiatan 9</b>													
Terseleksiannya riset dan inovasi di bidang pertanian dan pangan													
	IKK 9.1	Jumlah publikasi internasional di bidang pertanian dan pangan	175	250	293								
	IKK 9.2	Jumlah kekayaan intelektual yang siap dimanfaatkan dari riset bidang pertanian dan pangan	25	25	25								
		Rekomendasi kebijakan	20	23	35	15	20	25					

		IKK 9.3	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama penelitian/riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait riset pertanian dan pangan	Persentase	40	40	40				
		Teknologi Tepat Guna dan Proses Bibit Unggul Pertanian dan Pangan Quickwin Program Riset dan Inovasi Bidang Pangan	Produk	Bibit/benih	2	3	2	2	10	5	5
			Produk	Produk	3	3	2	3	15	15	15
Kegiatan 10: Riset Bidang Kesehatan					-	8	8	8	-	10	10
<b>Kegiatan 10: Riset Bidang Kesehatan</b> Terselenggaranya riset dan inovasi di bidang kesehatan											
Sasaran Kegiatan 10		IKK 10.1	Jumlah publikasi internasional di bidang kesehatan	Publikasi internasional	200	300	335				
		IKK 10.2	Jumlah kekayaan intelektual yang siap dimanfaatkan dari bidang kesehatan	Keayaan intelektual	20	20	20				
		IKK 10.3	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama penelitian/riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait Kesehatan	Persentase	50	50	50				
		Obat dan Vaksin			13	13	20	15	15	15	15
		Hasil Pengembangan Perangkat Presisi dan Regeneratif			2	2	2	5	5	5	5
		Hasil Pengembangan Alat dan Deteksi Kesehatan			10	10	10	13	13	13	13
		Hasil Riset Penguasaan Sauntang			-	3	3	0	10	10	10
		Quickwin Program Riset dan Inovasi Bidang Kesehatan			-	4	4	-	10	10	10
Kegiatan 11: Riset Bidang Teknologi Nuklir											
<b>Kegiatan 11: Riset Bidang Teknologi Nuklir</b> Terselenggaranya riset dan inovasi di bidang teknologi nuklir											
Sasaran Kegiatan 11		IKK 11.1	Jumlah publikasi internasional di bidang tenaga nuklir	Publikasi internasional	102	150	171				
		IKK 11.2	Jumlah kekayaan intelektual yang siap dimanfaatkan dari bidang teknologi nuklir	Keayaan intelektual	11	20	20				
		IKK 11.3	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama penelitian/riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait tenaga nuklir	Persentase	30	30	30				
		Purwarupa Inovasi Teknologi Nuklir			40	4	4	70	20	20	20
Kegiatan 12: Riset Bidang Penerimaan dan Antariksa											
<b>Kegiatan 12: Riset Bidang Penerimaan dan Antariksa</b> Terselenggaranya riset dan inovasi di bidang penerimaan dan antariksa											
Sasaran Kegiatan 12		IKK 12.1	Jumlah publikasi internasional di bidang penerimaan dan antariksa	Publikasi internasional	90	150	150				
		IKK 12.2	Jumlah kekayaan intelektual yang siap dimanfaatkan dari bidang penerimaan dan antariksa	Keayaan intelektual	10	60	60				
		IKK 12.3	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama penelitian/riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait penerimaan dan antariksa	Persentase	100	100	100				
		Purwarupa Teknologi Penerimaan			2	2	2	45	15	15	15



Kegiatan 13: Riset Bidang Ilmu Pengetahuan Sosial dan Humaniora		Purwarupa		1	1	1	1	1	10	10	10	10	10
Sasaran Kegiatan 13		Jumlah publikasi internasional di bidang ilmu pengetahuan sosial humaniora		120	150	201							
IKK 13.1	Jumlah publikasi internasional di bidang ilmu pengetahuan sosial humaniora	120	150	201									
IKK 13.2	Jumlah model yang dihasilkan bidang ilmu pengetahuan sosial humaniora	20	11	20									
IKK 13.3	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama penelitian/riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait sosial dan humaniora	100	100	100									
Hasil Riset Kebangsaan		10	6	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Hasil Riset Dinamika Kontemporer		10	5	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Kegiatan 14: Riset Bidang Arkeologi, Bahasa, dan Sastra		Purwarupa		1	1	1	1	1	10	10	10	10	10
Sasaran Kegiatan 14		Jumlah publikasi internasional di bidang arkeologi, bahasa, dan sastra		80	150	150							
IKK 14.1	Jumlah publikasi internasional di bidang arkeologi, bahasa, dan sastra	80	150	150									
IKK 14.2	Jumlah model yang dihasilkan bidang arkeologi, bahasa, dan sastra	8	2	2									
IKK 14.3	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama penelitian/riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait arkeologi, bahasa, dan sastra	25	25	25									
Hasil Riset tentang Peradaban Nusantara		4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Hasil Riset tentang Identitas Kebangsaan		4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Kegiatan 15: Riset Bidang Tata Kelola Pemerintahan, Ekonomi, dan Kesejahteraan Masyarakat		Purwarupa		1	1	1	1	1	10	10	10	10	10
Sasaran Kegiatan 15		Jumlah publikasi internasional di bidang tata kelola pemerintahan, ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat		100	200	250							
IKK 15.1	Jumlah publikasi internasional di bidang tata kelola pemerintahan, ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat	100	200	250									
IKK 15.2	Jumlah model yang dihasilkan bidang tata kelola pemerintahan, ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat	3	4	4									
IKK 15.3	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama penelitian/riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait tata kelola pemerintahan, ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat	50	50	50									
Hasil Riset tentang Tata Kelola Pemerintahan di Era Otonomi Daerah		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Hasil Riset tentang Ekonomi dan Kesejahteraan Masyarakat		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sumber-sumber Pertumbuhan Baru Berbasis Green dan Blue Economy		1	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-

Kegiatan 16: Riset Bidang Elektronika dan Informatika		Terseleksiannya riset dan inovasi di bidang elektronika dan informatika						Organisasi Riset Elektronika dan Informatika
Sasaran Kegiatan 16		Jumlah publikasi internasional di bidang elektronika dan informatika	Publikasi internasional	482	630	807		
	IKK 16.1	Jumlah publikasi internasional di bidang elektronika dan informatika						
	IKK 16.2	Jumlah kekayaan intelektual yang siap dimanfaatkan dari bidang elektronika dan informatika	Keayaan intelektual	60	60	60		
	IKK 16.3	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama penelitian/riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait elektronika dan informatika	Persentase	50	50	50		
		Teknologi Kendaraan Listrik Berbasis Baterai Berbasis Indonesia	Purwarupa	10	-	20	-	
		Sistem Autonomous Kendaraan Listrik	Purwarupa	-	1	1	5	
		Artifical Intelligent, Big Data, dan Teknologi Komputasi untuk Biodiversitas dan Citra Satelit	Purwarupa	-	3	3	15	
Kegiatan 17: Riset Bidang Nanoteknologi dan Material		Terseleksiannya riset dan inovasi di bidang nanoteknologi dan material						Organisasi Riset Nanoteknologi dan Material
Sasaran Kegiatan 17		Jumlah publikasi internasional di bidang nanoteknologi dan material	Publikasi internasional	470	700	787		
	IKK 17.1	Jumlah publikasi internasional di bidang nanoteknologi dan material						
	IKK 17.2	Jumlah kekayaan intelektual yang siap dimanfaatkan dari bidang nanoteknologi dan material	Keayaan intelektual	70	70	70		
	IKK 17.3	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama penelitian/riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait nanoteknologi dan material	Persentase	100	100	100		
		Hasil Riset Nanoteknologi dan Material Baru	Purwarupa	20	4	4	19	
		Hasil Riset Sains Fundamental dan Molekuler	Purwarupa	1	1	1	1	
Kegiatan 18: Riset Bidang Energi dan Manufaktur		Terseleksiannya riset dan inovasi di bidang energi dan manufaktur						Organisasi Riset Energi dan Manufaktur
Sasaran Kegiatan 18		Jumlah publikasi internasional di bidang energi dan manufaktur	Publikasi internasional	60	150	200		
	IKK 18.1	Jumlah publikasi internasional di bidang energi dan manufaktur						
	IKK 18.2	Jumlah kekayaan intelektual yang siap dimanfaatkan dari bidang energi dan manufaktur	Keayaan intelektual	50	50	50		
	IKK 18.3	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama penelitian/riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait energi dan manufaktur	Persentase	50	50	50		
		Hasil Pengembangan Teknologi Energi Baru Terbarukan	Purwarupa	10	-	-	13	
		Hasil Pengembangan Teknologi Transportasi	Purwarupa	2	-	15	-	
		Hasil Pengembangan Energi Baru	Purwarupa	-	1	2	4,5	
		Hasil Pengembangan Energi Terbarukan	Purwarupa	-	1	2	6,5	
		Quakekwas Program Riset dan Inovasi Bidang Energi	Produk	-	4	4	10	
Kegiatan 19: Riset Bidang Kebumihan dan Maritim		Terseleksiannya riset dan inovasi di bidang kebumihan dan maritim						Organisasi
Sasaran Kegiatan 19								

	IKK 19.1	Jumlah publikasi internasional di bidang kebumuhan dan maritim	Jumlah publikasi internasional	300	392	502															Riset Kebumuhan dan Maritim
	IKK 19.2	Jumlah kekayaan intelektual yang siap dimanfaatkan dari bidang kebumuhan dan maritim	Keayaan intelektual	30	30	30															
	IKK 19.3	Penerapan teknologi dan model sosial untuk pencegahan dan mitigasi pencabaran	Teknologi terimplementasi	35	35	35															
	IKK 19.4	Rasio anggaran eksternal dari kerja sama penelitian/riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkait kebumuhan dan maritim	Persentase	35	50	50															
		Coref Brief Rehabilitation and Management Program-Coref Initiative Project	Produk	3	-	-	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Hasil Riset Manajemen SDA dan Daerah Prioritas	Purwarupa	10	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Hasil Riset Kebencanaan	Purwarupa	5	2	2	4,4	8	8												
		Hasil Riset untuk Pengelolaan Daerah Aliran Sungai	Purwarupa	-	1	2	-	1	2												
		Hasil Riset untuk Pengelolaan Daerah Prioritas	Purwarupa	-	1	2	-	1	2												
		Hasil Riset dan Inovasi Perikanan Emisi Karbon dari Lingkungan Akuatik	Purwarupa	-	1	1	-	15	15												
		Hasil Riset Geodiversitas	Purwarupa	-	2	2	-	5	5												
		Hasil Riset dan Inovasi Akuakultur	Purwarupa	-	5	5	-	10	10												
		Kegiatan 20: Penyelenggaraan Pelayanan Jasa Teknologi																			
		Sasaran Kegiatan 20	Terselenggaranya layanan jasa teknologi																		
		IKK 20.1	Jumlah kerja sama bisnis riset dan inovasi	120	140	152															
		IKK 20.2	Rasio anggaran eksternal dari dari kerja sama bisnis riset dan inovasi	100	100	100															
		Layanan Jasa Teknologi	Layanan	5	-	-	143	-	-												
		Layanan Jasa Teknologi	Mitra	-	127	127	-	100	100												
		Layanan Produk Teknologi	Mitra	-	16	16	-	43	52												
		Kegiatan 21: Manajemen Riset dan Inovasi Daerah																			
		Sasaran Kegiatan 21	Terbentuk dan terbinaanya badan riset dan inovasi daerah																		
		IKK 21.1	Jumlah naekah kebijakan/rekomendasi oleh pemerintah daerah	-	70	70															
		IKK 21.2	Jumlah rekomendasi pembentukan Badan Riset dan Inovasi Daerah	100	200	246															
		IKK 21.3	Jumlah publikasi internasional	-	5	10															
		Badan Riset dan Inovasi Daerah yang Terbina	Publikasi Internasional	50	100	150	5	5	5												
		Kegiatan 22 : Dukungan Manajemen Ilmu Pengetahuan dan Teknologi																			
		Sasaran Kegiatan 22	Terselenggaranya layanan dukungan manajemen ilmu pengetahuan dan teknologi																		
		IKK 22.1	Nilai Rekomendasi Birokrasi BRIN	83	85	86															
		IKK 22.2	Nilai Akuntabilitas Kinerja	73	75,5	77															
		Layanan Organisasi dan Tata Kelola Internal	Layanan	1	-	-	85	-	-												
		Layanan Sarana Internal	Unit	1	1	1	87	20	20												
		Layanan Prasarana Internal	Unit	1	1	1	43	26	26												

Kegiatan 23: Pengawasan dan Audit Kinerja Internal	Meningkatnya kualitas audit internal	Layanan Hukum	Layanan	-	1	1	-	1,3	1,3
		Layanan Organisasi dan Tata Kelola Internal	Layanan	-	1	1	-	12,8	12,8
		Layanan Umum	Layanan	-	1	1	-	10,5	10,5
		Layanan Perencanaan dan Penganggaran	Layanan	-	1	1	-	2,6	2,6
Sasaran Kegiatan 23	Meningkatnya kualitas audit internal							Inspekturat Utama	
Kegiatan 24: Pengembangan Sistem Data dan Informasi	Meningkatnya kualitas dan kuantitas layanan data dan informasi	IKK 23.1	Persentase jumlah rekomendasi Laporan Hasil Pemeriksaan BPK RI yang telah ditindaklanjuti	100	100	100			
		IKK 23.2	Opini penilaian laporan keuangan oleh BPK RI	WTP	WTP	WTP			
		IKK 23.3	Level Maturitas Sistem Pengendalian Intern Pemerintah	3	3	3			
		Layanan Audit Internal	Dokumen	19	20	20	2,5	5	5
		IKK 24.1	Indeks Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik	4,0	4,0	4,3			
Sasaran Kegiatan 24	Meningkatnya kualitas dan kuantitas layanan data dan informasi							Pusat Data dan Informasi	
Layanan Data dan Informasi	Layanan	1	1	1	67	2	2		
Total Anggaran Per Tahun							5.043	5.175	6.450

4.2 Kerangka Pendanaan

Untuk mendorong ekosistem riset dan inovasi yang optimal sehingga menghasilkan hasil-hasil riset dan inovasi yang dapat dimanfaatkan membutuhkan sinergi antar berbagai elemen, baik dalam pelaksanaan riset, fasilitasi riset maupun pemanfaatan hasil riset. Pemanfaatan riset merupakan akhir proses hilirisasi hasil penelitian dan pengembangan dalam rangka penciptaan inovasi yang mensyaratkan adanya mitra industri sebagai unit produksi pengguna teknologi. Pemerintah maupun industri bersinergi mendukung pengembangan riset dan inovasi sebagai agenda bersama dengan menitikberatkan pada aspek sosial dan lingkungan untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Sebagai satu-satunya lembaga penelitian, pengembangan, dan penerapan milik pemerintah, BRIN membutuhkan strategi untuk mengatasi keterbatasan dana riset. Dalam aktivitasnya, BRIN akan banyak kerja sama dengan lembaga penyandang dana, khususnya mitra industri yang memberi dukungan anggaran baik dalam bentuk uang tunai (*incash*) maupun bentuk barang (*inkind*). Skema alternatif pendanaan lain yang juga didorong untuk dimanfaatkan yakni dana abadi riset. Para periset yang berhak mendapatkan hibah dana riset berasal dari banyak lembaga mulai dari periset BRIN itu sendiri, perguruan tinggi, maupun swasta.

Tabel 8. Indikasi Kebutuhan Pendanaan BRIN 2022-2024 Per Program

Program	Alokasi (dalam miliar rupiah)			
	2022	2023	2024	Total
Program Dukungan Manajemen	284	82	82	448
Program Riset dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	4.759	5.093	6.328	16.220
Total				16.668

Indikasi kebutuhan pendanaan nonoperasional dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara untuk mencapai tujuan dan sasaran strategis BRIN sampai dengan tahun 2024 adalah sebesar Rp16.668.000.000.000,00. Indikasi pendanaan pada Program Dukungan Manajemen pada tabel 3 tidak memperhitungkan biaya operasional seperti layanan perkantoran dan belanja gaji. Dari tabel tersebut dapat terlihat bahwa kebutuhan pendanaan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan terus meningkat, namun kemampuan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara yang terbatas mengisyaratkan BRIN agar mencari sumber, skema, dan instrumen pembiayaan lainnya. Pembiayaan Non Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara yang terus ditingkatkan potensinya adalah dari Penerimaan Negara Bukan Pajak maupun dari pendapatan Badan Layanan Umum. Dengan adanya dukungan sumber daya manusia dan infrastruktur riset yang dimiliki, BRIN berupaya berkontribusi dalam melayani para pemangku kepentingan dalam bidang penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi termasuk melaksanakan jasa royalti atas lisensi, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan, serta jasa layanan lainnya sesuai dengan kesepakatan melalui mekanisme Penerimaan Negara Bukan Pajak. Selain itu, Pusat Pelayanan Teknologi menerapkan pola pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum. Pusat Pelayanan Teknologi memberikan layanan teknologi, diseminasi teknologi dan alih teknologi kepada mitra kegiatan kerja sama pengguna inovasi produk dan layanan jasa teknologi. Mengacu pada konsep Badan Layanan Umum, terdapat keleluasaan untuk mengelola secara langsung dari hasil layanan yang diberikan.

Strategi pendanaan lain juga terus diupayakan dengan menginisiasi bentuk Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha. Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha adalah salah satu bentuk pembiayaan yang inovatif dan kreatif (*innovative and creative financing*) yang digunakan untuk membiayai proyek infrastruktur kementerian/lembaga. Strategi alternatif pendanaan ini akan dimanfaatkan oleh

BRIN untuk rencana pemenuhan infrastruktur bidang kemaritiman, ketenaganukliran, dan keantariksaan. Selain itu, pola pendanaan melalui kerja sama dengan pihak swasta juga terus dioptimalkan guna mendorong keterlibatan sektor swasta dalam peningkatan ekosistem riset dan inovasi untuk kegiatan-kegiatan riset yang memiliki potensi pangsa pasar besar di masa mendatang.

Selain itu, BRIN tidak hanya fokus dengan peningkatan pendanaan saja tetapi juga pada efektivitas pendanaan dengan memfokuskan kembali pemanfaatan dana yang ada dengan cara:

1. pemanfaatan anggaran rupiah murni difokuskan untuk pemenuhan kebutuhan belanja operasional dan pemenuhan kebutuhan dasar belanja barang untuk pelaksanaan riset dan inovasi;
2. pemanfaatan anggaran bersumber Surat Berharga Syariah Negara untuk pemenuhan infrastruktur ilmu pengetahuan dan teknologi strategis;
3. pemanfaatan anggaran bersumber dari pinjaman hibah luar negeri untuk pengembangan infrastruktur keanekaragaman hayati darat dan laut; dan
4. pemanfaatan anggaran bersumber dari Penerimaan Negara Bukan Pajak untuk kegiatan penyelenggaraan kerja sama, operasional gedung laboratorium serta pemenuhan kebutuhan sarana prasarana perkantoran. Rencana pendapatan dan penggunaan Penerimaan Negara Bukan Pajak BRIN selama 3 (tiga) tahun dituangkan dalam lampiran (Tabel 9).

Tabel 9. Penerimaan Negara Bukan Pajak BRIN 2022-2024

No	Satuan Kerja	2022		2023		2024	
		Target Penerimaan	Pagu Penggunaan	Target Penerimaan	Pagu Penggunaan	Target Penerimaan	Pagu Penggunaan
1	Sekretariat Utama	300,000,000		300,000,000	-	300,000,000	
2	Pusat Pelayanan Teknologi	143,281,483,000	143,281,483,000	143,500,000,000	143,500,000,000	145,000,000,000	145,000,000,000
3	Politeknik Teknologi Nuklir Indonesia	23,253,443,000	22,800,000,000	2,871,979,000	2,800,000,000	3,061,225,000	3,000,000,000
4	Deputi Bidang Kebijakan Pembangunan	-	-	200,000,000	182,000,000	200,000,000	182,000,000
5	Deputi Bidang Kebijakan Riset dan Inovasi	235,295,000	200,000,000	200,000,000	182,000,000	200,000,000	182,000,000
6	Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	10,241,705,000	10,000,000,000	9,362,638,000	9,000,000,000	8,500,000,000	8,215,000,000
7	Deputi Bidang Infrastruktur Riset dan Inovasi	154,529,625,000	137,042,669,000	197,530,218,000	175,130,000,000	250,000,000,000	206,598,239,000
8	Deputi Bidang Fasilitasi Riset dan Inovasi	1,176,471,000	1,000,000,000	1,000,000,000	910,000,000	500,000,000	455,000,000
9	Deputi Bidang Pemanfaatan Riset dan Inovasi	11,764,706,000	10,000,000,000	9,217,165,000	8,219,620,000	200,000,000	182,000,000
10	Deputi Bidang Riset dan Inovasi Daerah	-	-	200,000,000	182,000,000	200,000,000	182,000,000
11	Organisasi Riset Hayati dan Lingkungan	224,720,000	200,000,000	250,000,000	227,500,000	300,000,000	273,000,000
12	Organisasi Riset Elektronika dan Informatika	643,714,000	571,661,000	250,000,000	227,500,000	200,000,000	182,000,000
13	Organisasi Riset Kebumihan dan Maritim	899,070,000	806,525,000	250,000,000	227,500,000	300,000,000	273,000,000
14	Organisasi Riset Ilmu Pengetahuan Sosial dan Humaniora	117,648,000	100,000,000	200,000,000	182,000,000	200,000,000	182,000,000
15	Organisasi Riset Tenaga Nuklir	206,740,000	200,000,000	250,000,000	227,500,000	200,000,000	182,000,000

No	Satuan Kerja	2022		2023		2024	
		Target Penerimaan	Pagu Penggunaan	Target Penerimaan	Pagu Penggunaan	Target Penerimaan	Pagu Penggunaan
16	Organisasi Riset Penerbangan dan Antariksa	235,295,000	200,000,000	250,000,000	227,500,000	200,000,000	182,000,000
17	Organisasi Riset Energi dan Manufaktur	215,031,000	200,000,000	250,000,000	227,500,000	200,000,000	182,000,000
18	Organisasi Riset Arkeologi, Bahasa, dan Sastra	-	-	200,000,000	182,000,000	200,000,000	182,000,000
19	Organisasi Riset Nanoteknologi dan Material	-	-	250,000,000	227,500,000	300,000,000	273,000,000
20	Organisasi Riset Tata Kelola Pemerintahan, Ekonomi, dan Kesejahteraan Masyarakat	-	-	200,000,000	182,000,000	200,000,000	182,000,000
21	Organisasi Riset Pertanian dan Pangan	-	-	250,000,000	227,500,000	200,000,000	182,000,000
22	Organisasi Riset Kesehatan	-	-	250,000,000	227,500,000	200,000,000	182,000,000
	Total	347,324,946,000	326,602,338,000	367,232,000,000	342,699,120,000	410,861,225,000	366,453,239,000

BAB V  
PENUTUP

Renstra BRIN 2022-2024 merupakan panduan pelaksanaan tugas dan fungsi BRIN dalam melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, pengkajian dan penerapan ilmu pengetahuan. Renstra BRIN tahun 2022-2024 disusun berdasarkan sejumlah dokumen resmi negara, seperti Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2025, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024, Kebijakan Strategis Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Agenda Riset Nasional, dan dokumen lainnya yang terkait. Renstra BRIN 2022-2024 menunjukkan komitmen BRIN untuk dapat berkontribusi dalam menyelesaikan isu-isu pembangunan nasional terutama yang terkait dengan daya saing dan kesejahteraan bangsa. Penetapan tujuan dan sasaran strategis pada Renstra 2022-2024 dirumuskan dengan berbasis pada segala kompetensi dan sumber data yang dimiliki BRIN sesuai dengan visi dan misi Presiden dalam mewujudkan Indonesia Maju yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian berlandaskan Gotong Royong.

Program dan kegiatan yang sudah dirumuskan dalam dokumen Renstra ini difokuskan kepada target-target capaian substansi kegiatan penelitian. Penjabaran dari setiap program dan kegiatan yang tercantum di dalam Renstra ini akan diterjemahkan ke dalam rencana kerja setiap satuan kerja di BRIN sesuai dengan kompetensi serta tugas dan fungsi masing-masing. Untuk menjamin keberhasilan pelaksanaan Renstra BRIN 2022-2024. Dokumen Renstra ini bersifat sebagai dokumen yang sifatnya dinamis yang harus selalu ditelaah, dievaluasi, dan diperbaiki sesuai dengan tuntutan lingkungan strategis yang terus berubah. Evaluasi terhadap pelaksanaan program dan kegiatan akan dilakukan setiap tahun untuk mengetahui capaian target serta menilai efisiensi, efektivitas, manfaat, dampak, dan keberlanjutan dari program dan kegiatan yang telah disusun.

KEPALA  
BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

LAKSANA TRI HANDOKO