



SALINAN

**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 11 TAHUN 2019

TENTANG

SISTEM NASIONAL ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,**

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka mewujudkan tujuan negara untuk melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia, negara berkewajiban memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia;
- b. bahwa untuk memenuhi kontribusi ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pembangunan nasional dan memenuhi hak asasi setiap orang dalam memperoleh manfaat ilmu pengetahuan dan teknologi, perlu diatur mengenai sistem nasional ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai landasan dalam perumusan kebijakan pembangunan agar mampu memperkuat daya dukung ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mencapai tujuan negara, serta meningkatkan daya saing dan kemandirian bangsa;
- c. bahwa Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dan perkembangan zaman sehingga perlu diganti;

d. bahwa . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 2 -

- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu membentuk Undang-Undang tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;

Mengingat : Pasal 5 ayat (1), Pasal 20, Pasal 28C ayat (1), dan Pasal 31 ayat (5) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;

Dengan Persetujuan Bersama

DEWAN PERWAKILAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA

dan

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : **UNDANG-UNDANG TENTANG SISTEM NASIONAL ILMU
PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI.**

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Undang-Undang ini yang dimaksud dengan:

1. Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah pola hubungan yang membentuk keterkaitan secara terencana, terarah, dan terukur, serta berkelanjutan antarunsur kelembagaan dan sumber daya sehingga terbangun jaringan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai satu kesatuan yang utuh dalam mendukung penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai landasan ilmiah dalam perumusan dan penetapan kebijakan pembangunan nasional.

2. Ilmu . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 3 -

2. Ilmu Pengetahuan adalah sekumpulan informasi yang digali, ditata, dan dikembangkan secara sistematis dengan menggunakan metodologi ilmiah untuk menerangkan dan/atau membuktikan gejala alam dan/atau gejala kemasyarakatan didasarkan keyakinan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
3. Teknologi adalah cara, metode, atau proses penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin Ilmu Pengetahuan yang bermanfaat dalam pemenuhan kebutuhan, kelangsungan, dan peningkatan kualitas kehidupan manusia.
4. Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah proses, cara, dan/atau aktivitas menyelenggarakan kegiatan pendidikan, penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
5. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.
6. Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut metodologi ilmiah untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan pemahaman tentang fenomena alam dan/atau sosial, pembuktian kebenaran atau ketidakbenaran suatu asumsi dan/atau hipotesis, dan penarikan kesimpulan ilmiah.
7. Pengembangan adalah kegiatan untuk peningkatan manfaat dan daya dukung Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang telah terbukti kebenaran dan keamanannya untuk meningkatkan fungsi dan manfaat Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

8. Pengkajian . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 4 -

8. Pengkajian adalah kegiatan untuk menilai atau mengetahui kesiapan, kemanfaatan, dampak, dan implikasi sebelum dan/atau sesudah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi diterapkan.
9. Penerapan adalah pemanfaatan hasil Penelitian, Pengembangan, dan/atau Pengkajian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ke dalam kegiatan perekayasaan, inovasi, dan/atau difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
10. Perekayasaan adalah kegiatan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam bentuk desain atau rancang bangun untuk menghasilkan nilai, produk, dan/atau proses produksi yang lebih baik dan/atau efisien dengan mempertimbangkan keterpaduan sudut pandang dan/atau konteks teknis, fungsional, bisnis, sosial, budaya, lingkungan hidup, dan estetika.
11. Invensi adalah ide inventor yang dituangkan ke dalam suatu kegiatan pemecahan masalah yang spesifik di bidang Teknologi berupa produk atau proses, atau penyempurnaan dan pengembangan produk atau proses.
12. Inventor adalah seorang atau beberapa orang yang secara bersama-sama melaksanakan ide yang dituangkan ke dalam kegiatan yang menghasilkan Invensi.
13. Inovasi adalah hasil pemikiran, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan/atau Penerapan, yang mengandung unsur kebaruan dan telah diterapkan serta memberikan kemanfaatan ekonomi dan/atau sosial.
14. Difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah kegiatan penyebarluasan informasi dan/atau proposi tentang suatu Ilmu Pengetahuan dan Teknologi secara proaktif dan ekstensif oleh penemunya dan/atau pihak lain dengan tujuan agar dimanfaatkan untuk meningkatkan daya gunanya.

15. Aih . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 5 -

15. Alih Teknologi adalah pengalihan kemampuan memanfaatkan dan menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi antarlembaga, badan, atau orang, baik yang berada dalam lingkungan dalam negeri maupun yang berasal dari luar negeri ke dalam negeri atau sebaliknya.
16. Audit Teknologi adalah proses yang sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif terhadap aset Teknologi dengan tujuan menetapkan tingkat kesesuaian Teknologi dengan kriteria dan/atau standar yang telah ditetapkan serta penyampaian hasil kepada pengguna yang bersangkutan.
17. Kliring Teknologi adalah proses penyaringan kelayakan atas suatu Teknologi melalui kegiatan Pengkajian untuk menilai atau mengetahui dampak dari penerapannya pada suatu kondisi tertentu.
18. Kekayaan Intelektual adalah kekayaan yang timbul karena hasil olah pikir manusia yang menghasilkan suatu produk atau proses yang berguna bagi kehidupan manusia.
19. Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah entitas yang membentuk hubungan antara organisasi dan/atau sekelompok orang untuk bekerja sama dalam kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan/atau Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
20. Sumber Daya Ilmu, Pengetahuan dan Teknologi adalah suatu nilai potensi yang bermanfaat untuk Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
21. Badan Usaha adalah badan usaha milik negara, badan usaha milik daerah, atau badan usaha swasta yang berbentuk badan hukum ataupun bukan badan hukum.

22. Pemangku . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 6 -

22. Pemangku Kepentingan adalah semua pihak yang terkait dengan Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
23. Pemerintah Pusat adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia yang dibantu oleh Wakil Presiden dan menteri sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
24. Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.

Pasal 2

Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berasaskan:

- a. keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa;
- b. kemanusiaan;
- c. keadilan;
- d. kemaslahatan;
- e. keamanan dan keselamatan;
- f. kebenaran ilmiah;
- g. transparansi;
- h. aksesibilitas; dan
- i. penghormatan terhadap pengetahuan tradisional dan kearifan lokal.

Pasal 3

Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi bertujuan:

- a. memajukan dan meningkatkan kualitas Pendidikan, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang menghasilkan Inovasi dan Inovasi;

b. meningkatkan . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 7 -

- b. meningkatkan intensitas dan kualitas interaksi, kemitraan, sinergi antarunsur Pemangku Kepentingan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
- c. meningkatkan pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk pembangunan nasional berkelanjutan, kualitas hidup, dan kesejahteraan masyarakat; dan
- d. meningkatkan kemandirian, daya saing bangsa, dan daya tarik bangsa dalam rangka memajukan peradaban bangsa melalui pergaulan internasional.

Pasal 4

Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi mengakui, menghormati, mengembangkan, dan melestarikan keanekaragaman pengetahuan tradisional, kearifan lokal, sumber daya alam hayati dan nirhayati, serta budaya sebagai bagian dari identitas bangsa.

BAB II

PERAN DAN KEDUDUKAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

Bagian Kesatu

Peran

Pasal 5

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berperan:

- a. menjadi landasan dalam perencanaan pembangunan nasional di segala bidang kehidupan yang berpedoman pada haluan ideologi Pancasila;
- b. meningkatkan kualitas hidup dan mewujudkan keadilan sosial dan kesejahteraan rakyat;
- c. meningkatkan ketahanan, kemandirian, dan daya saing bangsa;

d. memajukan . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 8 -

- d. memajukan peradaban bangsa yang berdasarkan Ketuhanan Yang Maha Esa dan menjaga nilai etika sosial yang berperikemanusiaan; dan
- e. melindungi seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia serta melestarikan dan menjaga keseimbangan alam.

**Bagian Kedua
Kedudukan**

Pasal 6

- (1) Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berkedudukan sebagai modal dan investasi jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang pembangunan nasional untuk:
 - a. meningkatkan kualitas hidup manusia;
 - b. meningkatkan kesejahteraan rakyat;
 - c. meningkatkan kemandirian;
 - d. memajukan daya saing bangsa;
 - e. memajukan peradaban bangsa;
 - f. menjaga kelestarian alam;
 - g. melindungi dan melestarikan seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; dan
 - h. menjadi dasar dalam perumusan kebijakan dan menjadi solusi masalah pembangunan.
- (2) Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dikembangkan melalui Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagai landasan dan satu kesatuan dari sistem perencanaan pembangunan nasional.
- (3) Sistem perencanaan pembangunan nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi rencana pembangunan jangka panjang, jangka menengah, dan tahunan.

Pasal 7 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 9 -

Pasal 7

Ketentuan lebih lanjut mengenai peran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagai landasan dalam perencanaan pembangunan nasional di segala bidang kehidupan yang berpedoman pada haluan ideologi Pancasila sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf a dan kedudukan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 diatur dengan Peraturan Pemerintah.

BAB III

RENCANA INDUK PEMAJUAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

Pasal 8

- (1) Untuk mewujudkan tujuan Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3, disusun rencana induk pemuajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Rencana induk pemuajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi acuan rencana pembangunan jangka panjang nasional dan menjadi dasar dalam penyusunan rencana pembangunan jangka menengah nasional.
- (3) Rencana induk pemuajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi wajib dijadikan pedoman dalam Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (4) Rencana induk pemuajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi disusun untuk:
 - a. jangka panjang;
 - b. jangka menengah; dan
 - c. tahunan.
- (5) Rencana induk pemuajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi jangka panjang sebagaimana dimaksud pada ayat (4) huruf a disusun untuk jangka waktu 25 (dua puluh lima) tahun dan dapat ditinjau kembali 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun.

(6) Rencana . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 10 -

- (6) Rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi jangka menengah sebagaimana dimaksud pada ayat (4) huruf b disusun untuk jangka waktu 5 (lima) tahun.
- (7) Rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) huruf c disusun untuk jangka waktu 1 (satu) tahun.

Pasal 9

- (1) Rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 disusun oleh Pemerintah Pusat.
- (2) Pemerintah Pusat dalam menyusun Rencana Induk Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berkoordinasi dengan Pemangku Kepentingan terkait.

Pasal 10

Rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi disusun dengan memperhatikan paling sedikit:

- a. mantaat bagi peningkatan kualitas hidup manusia, kesejahteraan rakyat, kemandirian, daya saing bangsa, dan peradaban bangsa;
- b. potensi sumber daya alam;
- c. potensi sumber daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
- d. kebutuhan dan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
- e. sosial budaya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta kearifan lokal yang tumbuh di masyarakat;
- f. potensi dan perkembangan sosial ekonomi wilayah;
- g. perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; dan
- h. perkembangan lingkungan strategis.

Pasal 11 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 11 -

Pasal 11

- (1) Rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi jangka panjang memuat paling sedikit:
 - a. visi, misi, dan strategi pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
 - b. sasaran dan tahapan capaian pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
 - c. pemberdayaan Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
 - d. pembangunan Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; dan
 - e. penguatan kapasitas ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi jangka menengah memuat paling sedikit:
 - a. sasaran pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi nasional;
 - b. fokus pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
 - c. tahapan capaian pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
 - d. pengembangan Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
 - e. pengembangan Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
 - f. pengembangan jaringan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; dan
 - g. prioritas penyelenggaraan pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (3) Rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi jangka menengah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dijabarkan ke dalam rencana induk pemajuan ilmu Pengetahuan dan Teknologi tahunan.

Pasal 12 . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 12 -

Pasal 12

Ketentuan lebih lanjut mengenai rencana induk pemajuan ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8, Pasal 9, Pasal 10, dan Pasal 11 diatur dengan Peraturan Pemerintah.

BAB IV

PENYELENGGARAAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 13

- (1) Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berpedoman pada rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8.
- (2) Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dapat dilakukan oleh:
 - a. perseorangan;
 - b. kelompok;
 - c. Badan Usaha;
 - d. lembaga pemerintah atau swasta; dan/atau
 - e. perguruan tinggi.

Pasal 14

- (1) Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dilakukan melalui:
 - a. Pendidikan;
 - b. Penelitian;
 - c. Pengembangan;
 - d. Pengkajian; dan
 - e. Penerapan.

(2) Penyelenggaraan . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 13 -

- (2) Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikoordinasikan oleh Pemerintah Pusat.

**Bagian Kedua
Pendidikan**

Pasal 15

Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui Pendidikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1) huruf a dilaksanakan dengan:

- a. penyiapan sumber daya manusia untuk Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
- b. peningkatan mutu dan kesesuaian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; dan
- c. pengabdian kepada masyarakat sebagai wujud Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Pasal 16

Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui Pendidikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 dilaksanakan dalam rangka meningkatkan kapasitas bangsa dalam mengelola sumber daya dan diutamakan untuk memenuhi kebutuhan nasional agar dapat meningkatkan daya saing serta mewujudkan kemandirian bangsa.

Pasal 17

- (1) Pelaksanaan Pendidikan dapat diselenggarakan oleh pemerintah atau masyarakat.
- (2) Penyelenggaraan Pendidikan oleh pemerintah atau masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bagian Ketiga . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 14 -

Bagian Ketiga
Penelitian dan Pengembangan

Pasal 18

Pemerintah Pusat menjamin kemandirian dan kebebasan ilmiah dalam melaksanakan Penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1) huruf b dan Pengembangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1) huruf c.

Pasal 19

- (1) Penelitian dilaksanakan untuk penguatan penguasaan ilmu dasar dan ilmu terapan, termasuk di dalamnya ilmu sosial yang digunakan untuk menciptakan dan/atau mengembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Selain untuk menciptakan dan/atau mengembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Penelitian juga dapat menjadi solusi permasalahan pembangunan.

Pasal 20

Pengembangan dilaksanakan sebagai tindak lanjut dari Penelitian untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan memajukan peradaban.

Pasal 21

Hasil Penelitian dan Pengembangan wajib dipublikasikan dan didiseminasikan oleh sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dan/atau Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, kecuali dinyatakan lain oleh peraturan perundang-undangan.

Pasal 22 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 15 -

Pasal 22

- (1) Kekayaan Intelektual dari Penelitian dan/atau Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dikelola sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Kepemilikan atas Kekayaan Intelektual yang dibiayai dari anggaran pendapatan dan belanja negara dan/atau anggaran pendapatan dan belanja daerah menjadi hak Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah, Inventor, dan/atau lembaga penelitian dan pengembangan dari Inventor.
- (3) Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah, Inventor, dan/atau lembaga penelitian dan pengembangan dari Inventor sebagaimana dimaksud pada ayat (2) memiliki hak atas royalti dari hasil komersialisasi Kekayaan Intelektual sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (4) Kepemilikan atas Kekayaan Intelektual sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dikecualikan jika ditentukan lain oleh para pihak melalui perjanjian secara tertulis.

Bagian Keempat
Pengkajian dan Penerapan

Pasal 23

- (1) Pengkajian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1) huruf d ditujukan untuk memastikan manfaat ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam menyelesaikan permasalahan pembangunan.
- (2) Pengkajian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui:
 - a. Perekayasaan;
 - b. Kliring Teknologi; dan
 - c. Audit Teknologi.

Pasal 24 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 16 -

Pasal 24

- (1) Perencanaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (2) huruf a dilakukan untuk menghasilkan nilai, proses produksi, dan/atau produk yang lebih aman dan baik bagi kesejahteraan masyarakat.
- (2) Perencanaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui kegiatan:
 - a. pengujian;
 - b. pengembangan Teknologi;
 - c. rancang bangun; dan
 - d. pengoperasian.
- (3) Perencanaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan mempertimbangkan keterpaduan sudut pandang dan/atau konteks teknis, fungsional, bisnis, sosial budaya, dan estetika.

Pasal 25

- (1) Kliring Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (2) huruf b dan Audit Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (2) huruf c dilakukan terhadap Teknologi yang bersifat strategis dan/atau yang sumber pendanaannya berasal dari Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah.
- (2) Kliring Teknologi dan Audit Teknologi dilakukan oleh Pemerintah Pusat.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaan Kliring Teknologi dan Audit Teknologi diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 26

- (1) Untuk mengetahui kesiapterapan suatu Teknologi dilakukan pengukuran tingkat kesiapterapan Teknologi.

(2) Pengukuran . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 17 -

- (2) Pengukuran tingkat kesiapterapan Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh penilai.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengukuran tingkat kesiapterapan Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 27

- (1) Penerapan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1) huruf e wajib dilaksanakan dengan berbasis pada hasil Penelitian, Pengembangan, dan/atau Pengkajian.
- (2) Penerapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan untuk mendorong Inovasi sebagai upaya peningkatan produktivitas pembangunan, kemandirian, dan daya saing bangsa.

Pasal 28

Penerapan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 dapat dilakukan melalui:

- a. Alih Teknologi;
- b. intermediasi Teknologi;
- c. Difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; dan
- d. komersialisasi Teknologi.

Pasal 29

- (1) Alih Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 huruf a dapat dilakukan secara komersial atau nonkomersial.
- (2) Alih Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan ketentuan:
 - a. penerima Alih Teknologi diutamakan yang bertempat tinggal di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia;

b. penerima . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 18 -

- b. penerima Alih Teknologi mampu memanfaatkan dan menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi guna kepentingan masyarakat, bangsa, dan negara;
 - c. Kekayaan Intelektual serta hasil kegiatan Penelitian dan Pengembangan yang dialih teknologikan, tidak dinyatakan sebagai hal yang dirahasiakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
 - d. pelaksanaan Alih Teknologi dilakukan dengan tidak bertentangan dengan ketertiban umum dan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Alih Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan melalui:
- a. lisensi;
 - b. kerja sama;
 - c. pelayanan jasa Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; dan/atau
 - d. pelaksanaan Alih Teknologi yang dilakukan dengan tidak bertentangan dengan ketertiban umum dan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (4) Pengadaan barang hasil Alih Teknologi harus dilakukan melalui Kliring Teknologi dan Audit Teknologi.
- (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai Alih Teknologi diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 30

Intermediasi Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 huruf b merupakan upaya untuk menjembatani proses terjadinya Inovasi dan Inovasi antara penghasil dan calon pengguna Teknologi.

Pasal 31 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 19 -

Pasal 31

- (1) Intermediasi Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 30 dapat dilakukan dengan:
 - a. mendorong implementasi hasil Inovasi dari lembaga penghasil Teknologi kepada calon pengguna; dan
 - b. mengidentifikasi kebutuhan calon pengguna terhadap Teknologi yang dibutuhkan.
- (2) Intermediasi Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa:
 - a. inkubasi Teknologi;
 - b. temu bisnis Teknologi;
 - c. kemitraan; dan/atau
 - d. promosi hasil Inovasi.

Pasal 32

- (1) Difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 huruf c dilakukan sebagai upaya Pemerintah Pusat untuk meningkatkan efektivitas adopsi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Pelaksanaan Difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap calon pengguna Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui kegiatan:
 - a. peningkatan kapasitas Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
 - b. evaluasi kesiapan pengguna Teknologi; dan
 - c. pembinaan peningkatan kapasitas daya serap pengguna Teknologi.

Pasal 33

- (1) Komersialisasi Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 huruf d dapat dilaksanakan melalui:

a. inkubasi . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 20 -

- a. inkubasi Teknologi;
 - b. kemitraan industri; dan/atau
 - c. pengembangan kawasan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah bersinergi dalam memfasilitasi pengembangan inkubasi Teknologi, kemitraan industri, dan/atau pengembangan kawasan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sesuai dengan kesiapan dan keunggulan daerah.

**Bagian Kelima
Invensi dan Inovasi**

Pasal 34

- (1) Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah wajib mengembangkan Invensi dan Inovasi.
- (2) Invensi dan Inovasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditujukan untuk:
 - a. menjadi solusi permasalahan nasional;
 - b. memadukan sudut pandang dan/atau konteks teknis, fungsional, bisnis, sosial budaya, dan estetika; dan
 - c. menghasilkan nilai tambah dari produk dan/atau proses produksi bagi kesejahteraan masyarakat.
- (3) Invensi dan Inovasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dihasilkan dari:
 - a. Penelitian dasar, Penelitian terapan, dan Pengembangan;
 - b. Alih Teknologi;
 - c. rekayasa balik;
 - d. intermediasi Teknologi;
 - e. Difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; dan/atau
 - f. komersialisasi Teknologi.

(4) Ketentuan . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 21 -

- (4) Ketentuan mengenai Invensi dan Inovasi diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 35

- (1) Pemerintah Pusat wajib memfasilitasi perlindungan Kekayaan Intelektual dan pemanfaatannya sebagai hasil Invensi dan Inovasi nasional.
- (2) Pelindungan atas Kekayaan Intelektual dan pemanfaatannya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 36

Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah wajib menggunakan hasil Invensi dan Inovasi nasional.

Pasal 37

Pemerintah Pusat wajib menjamin pemanfaatan hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan dalam bentuk Invensi dan Inovasi untuk pembangunan nasional.

Pasal 38

- (1) Badan Usaha yang menghasilkan Invensi dan Inovasi nasional dari pemanfaatan hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 diberi insentif.
- (2) Insentif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan dalam bentuk:
- a. jaminan pembelian produk Inovasi tertentu; dan/atau

b. jaminan . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 22 -

- b. jaminan pencantuman produk Inovasi dalam katalog elektronik pengadaan barang/jasa pemerintah.

BAB V

ETIKA, WAJIB SERAH DAN WAJIB SIMPAN, DAN KEBIJAKAN BERLANDASKAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

Bagian Kesatu

Etika

Pasal 39

- (1) Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan wajib dilaksanakan sesuai dengan kode etik bidang ilmu.
- (2) Untuk menegakkan kode etik sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dibentuk komisi etik yang bersifat *ad hoc*.
- (3) Keanggotaan komisi etik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat berasal dari berbagai bidang ilmu.
- (4) Komisi etik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) mempunyai tugas menelaah dan menetapkan kelayakan etik serta mengevaluasi dan mengawasi pelaksanaan kode etik Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan sesuai dengan bidang ilmu.
- (5) Dalam hal terjadi pelanggaran kode etik Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, komisi etik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berwenang melakukan pemeriksaan dan pemberian sanksi.
- (6) Ketentuan lebih lanjut mengenai kode etik Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan dan komisi etik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sampai dengan ayat (5) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Bagian Kedua . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 23 -

Bagian Kedua
Wajib Serah dan Wajib Simpan

Pasal 40

- (1) Pemerintah Pusat menetapkan wajib serah dan wajib simpan atas seluruh data primer dan keluaran hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan.
- (2) Wajib serah dan wajib simpan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dilakukan oleh:
 - a. penyandang dana;
 - b. sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; dan
 - c. Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (3) Data primer sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan data mentah autentik dalam berbagai bentuk yang diperoleh dari kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan.
- (4) Keluaran hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan Kekayaan Intelektual hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan.
- (5) Data primer dan keluaran hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib disimpan paling singkat 20 (dua puluh) tahun.
- (6) Ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku bagi Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan yang dilaksanakan di Indonesia dan/atau dibiayai oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan/atau Badan Usaha.
- (7) Data wajib serah dan wajib simpan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dikelola secara bertanggung jawab.

(8) Pengelolaan . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 24 -

- (8) Pengelolaan data wajib serah dan wajib simpan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan sistem informasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang terintegrasi secara nasional.
- (9) Ketentuan lebih lanjut mengenai wajib serah dan wajib simpan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Bagian Ketiga
Kebijakan Berlandaskan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Pasal 41

- (1) Hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan wajib digunakan sebagai landasan ilmiah dalam perumusan dan penetapan kebijakan pembangunan nasional.
- (2) Ketentuan mengenai hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan yang wajib digunakan sebagai landasan ilmiah dalam perumusan dan penetapan kebijakan pembangunan nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

BAB VI
KELEMBAGAAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

Pasal 42

Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi terdiri atas:

- a. lembaga penelitian dan pengembangan;
- b. lembaga pengkajian dan penerapan;
- c. perguruan tinggi;
- d. Badan Usaha; dan
- e. lembaga penunjang.

Pasal 43 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 25 -

Pasal 43

- (1) Lembaga penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 huruf a berfungsi untuk menumbuhkan kemampuan pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Dalam melaksanakan fungsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), lembaga penelitian dan pengembangan bertanggung jawab menghasilkan Invensi dan menggali potensi pendayagunaannya.

Pasal 44

- (1) Lembaga pengkajian dan penerapan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 huruf b berfungsi menumbuhkembangkan penguasaan Teknologi dan meningkatkan pendayagunaan Teknologi.
- (2) Dalam melaksanakan fungsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), lembaga pengkajian dan penerapan bertanggung jawab menghasilkan Inovasi dan mendorong keberhasilan penerapannya.

Pasal 45

- (1) Perguruan tinggi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 huruf c berfungsi menyiapkan sumber daya manusia untuk Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Dalam melaksanakan fungsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), perguruan tinggi bertanggung jawab meningkatkan kemampuan tridarma perguruan tinggi.
- (3) Perguruan tinggi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) yang mampu menghasilkan Invensi dan Inovasi dapat diberi insentif.

(4) Insentif . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 26 -

- (4) Insentif sebagaimana dimaksud pada ayat (3) berupa dukungan Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Pasal 46

- (1) Badan Usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 huruf d berfungsi menumbuhkan kemampuan Perekayasaan, Inovasi, dan Difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk menghasilkan barang dan/atau jasa yang memiliki nilai tambah.
- (2) Dalam melaksanakan fungsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Badan Usaha bertanggung jawab mendayagunakan manfaat keluaran Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berupa Inovasi dan Inovasi.

Pasal 47

- (1) Lembaga penunjang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 huruf e berfungsi memberikan dukungan dan membentuk iklim kondusif bagi penyelenggaraan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi.
- (2) Dalam melaksanakan fungsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), lembaga penunjang bertanggung jawab membantu mengatasi permasalahan atau kesenjangan yang menghambat sinergi dan ketersediaan dukungan berkelanjutan bagi penyelenggaraan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi.

Pasal 48 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 27 -

Pasal 48

- (1) Untuk menjalankan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Inovasi dan Inovasi yang terintegrasi dibentuk badan riset dan inovasi nasional.
- (2) Badan riset dan inovasi nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibentuk oleh Presiden.
- (3) Ketentuan mengenai badan riset dan inovasi nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diatur dengan Peraturan Presiden.

BAB VII

SUMBER DAYA ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

Bagian Kesatu

Umum

Pasal 49

- (1) Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi terdiri atas:
 - a. sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
 - b. pendanaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; dan
 - c. sarana dan prasarana Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditingkatkan secara terus menerus daya guna dan nilai gunanya oleh setiap unsur Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Bagian Kedua . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 28 -

Bagian Kedua

Sumber Daya Manusia Ilmu Pengetahuan dan teknologi

Paragraf 1

Klasifikasi dan Status Kerja

Pasal 50

- (1) Sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 49 ayat (1) huruf a diklasifikasikan:
 - a. peneliti;
 - b. perekayasa;
 - c. dosen; dan
 - d. sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi lainnya.
- (2) Sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memiliki hak dan kewajiban sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikelola oleh Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (4) Untuk menjamin akuntabilitas profesi sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibentuk organisasi profesi ilmiah.

Pasal 51

Sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 50 ayat (1) memiliki status kerja sebagai:

- a. Aparatur Sipil Negara;

b. Tentara . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 29 -

- b. Tentara Nasional Indonesia atau Kepolisian Negara Republik Indonesia;
- c. pegawai yang bekerja pada lembaga yang ditetapkan dengan peraturan perundang-undangan;
- d. pekerja swasta; atau
- e. perseorangan.

Paragraf 2

Jenjang Jabatan dan Batas Usia Pensiun

Pasal 52

Peneliti dan perekayasa dengan status kerja sebagai aparatur sipil negara memiliki jenjang jabatan fungsional ahli pertama, ahli muda, ahli madya, dan ahli utama.

Pasal 53

- (1) Peneliti dan perekayasa sebagaimana dimaksud dalam Pasal 52 memiliki batas usia pensiun:
 - a. 58 (lima puluh delapan) tahun pada jenjang jabatan fungsional ahli pertama dan ahli muda;
 - b. 65 (enam puluh lima) tahun pada jenjang jabatan fungsional ahli madya; dan
 - c. 70 (tujuh puluh) tahun pada jenjang jabatan fungsional ahli utama.
- (2) Peneliti dan perekayasa setelah memasuki batas usia pensiun sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dikaryakan dalam kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Inovasi dan Inovasi dengan syarat:
 - a. bersedia;
 - b. kompetensi keilmuannya dibutuhkan; dan
 - c. sehat jasmani dan rohani sesuai dengan standar kompetensi.

(3) Ketentuan . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 30 -

- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai batas usia pensiun peneliti dan perekayasa sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan syarat pengayaan dalam Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Inovasi dan Inovasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 54

Sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang memiliki status kerja sebagai Tentara Nasional Indonesia atau Kepolisian Negara Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 51 huruf b memiliki jenjang jabatan dan batas usia pensiun sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 55

Dosen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 50 ayat (1) huruf c memiliki jenjang jabatan akademik dosen dan batas usia pensiun sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 56

- (1) Pemerintah Pusat menetapkan kualifikasi profesi kepada peneliti, perekayasa, dan sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi lainnya dengan status:
 - a. pegawai yang bekerja pada lembaga yang ditetapkan dengan peraturan perundang-undangan; dan
 - b. pekerja swasta.
- (2) Peneliti, perekayasa, dan sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi lainnya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disetarakan kualifikasinya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

(3) Peneliti . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 31 -

- (3) Peneliti, perekayasa, dan sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi lainnya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memiliki jenjang jabatan dan batas usia pensiun sesuai dengan kualifikasi profesi yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai kualifikasi profesi bagi peneliti, perekayasa, dan sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi lainnya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

**Paragraf 3
Pelindungan**

Pasal 57

- (1) Sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi mendapatkan pelindungan dalam melaksanakan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Inovasi dan Inovasi.
- (2) Pelindungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa jaminan sosial dan bantuan hukum.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai pelindungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 58

Sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang telah melaksanakan kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan yang menghasilkan Inovasi dan Inovasi sesuai dengan metodologi ilmiah dan rancangan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan yang menghasilkan Inovasi dan Inovasi, serta lolos dari komisi etik dengan hasil tidak sesuai yang diharapkan, tidak dikenai sanksi.

Bagian Ketiga . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 32 -

Bagian Ketiga

Pendanaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Pasal 59

Pendanaan Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 49 ayat (1) huruf b bersumber dari:

- a. anggaran pendapatan dan belanja negara;
- b. anggaran pendapatan dan belanja daerah;
- c. dana abadi Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi;
- d. Badan Usaha; dan
- e. sumber lain yang sah dan tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 60

Pendanaan Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi menjadi arus utama dari anggaran pendapatan dan belanja negara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59 huruf a dengan alokasi anggaran yang memadai dan berkelanjutan sesuai dengan skala prioritas rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Pasal 61

Pendanaan Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59 huruf b dialokasikan sesuai dengan kemampuan keuangan daerah.

Pasal 62 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 33 -

Pasal 62

- (1) Pemerintah membentuk dana abadi Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi.
- (2) Dana abadi Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja negara dan sumber lainnya yang sah dan tidak mengikat.
- (3) Dana abadi Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi yang bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja negara dapat berasal dari alokasi anggaran pendidikan ataupun alokasi nonanggaran pendidikan.
- (4) Hasil pengembangan dana abadi Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya digunakan untuk pendanaan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi, operasional kelembagaan dana abadi, dan penupukan dana abadi Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi.
- (5) Pengalokasian dana abadi Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (6) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengelolaan dana abadi Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Presiden.

Pasal 63 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 34 -

Pasal 63

- (1) Pendanaan Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang bersumber dari Badan Usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59 huruf d berasal dari:
 - a. pengeluaran Badan Usaha untuk Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Invensi dan Inovasi yang bersangkutan;
 - b. bagian dari laba bersih Badan Usaha yang digunakan untuk mendanai Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Invensi dan Inovasi; dan/atau
 - c. alokasi yang diperoleh dari laba bersih dapat digunakan untuk Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Invensi dan Inovasi, dalam bentuk antara lain pembentukan dan pemupukan dana abadi, dana perwalian, dan untuk pelaksanaan kegiatan.
- (2) Penetapan dan/atau keputusan penggunaan laba bersih Badan Usaha, termasuk besarnya dilakukan dengan memperhatikan kepatutan dan kewajiban sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 64

- (1) Pengeluaran Badan Usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 63 ayat (1) huruf a dapat diberikan pengurangan pajak sebagai bentuk insentif untuk menghasilkan Invensi, Inovasi, penguasaan teknologi baru, dan/atau Alih Teknologi bagi pengembangan industri untuk peningkatan daya saing industri.

(2) Insentif . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 35 -

- (2) Insentif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bagian Keempat

Sarana dan Prasarana Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Pasal 65

Penyediaan dan peningkatan sarana dan prasarana Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 49 ayat (1) huruf c dilakukan dengan meningkatkan, membangun, merawat, dan/atau mengoperasikan:

- a. laboratorium Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan,
- b. kawasan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan;
- c. pusat pendidikan dan pelatihan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
- d. pusat Inovasi;
- e. pusat inkubasi; dan/atau
- f. pusat sarana dan prasarana Ilmu Pengetahuan dan Teknologi lainnya.

Pasal 66

Lembaga Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan yang menghasilkan Inovasi dan Inovasi wajib melakukan pendataan dan pencatatan sarana dan prasarana Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 67 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 36 -

Pasal 67

- (1) Sarana dan prasarana Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dapat dikelola oleh satuan kerja yang menerapkan pola pengelolaan keuangan badan layanan umum.
- (2) Sarana dan prasarana Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 yang dimiliki oleh swasta dikelola sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berhak memperoleh kemudahan dalam menggunakan dan memanfaatkan sarana dan prasarana Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang dikelola oleh satuan kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan yang dimiliki oleh swasta sebagaimana dimaksud pada ayat (2) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 68

Pendanaan sarana dan prasarana ilmu pengetahuan dan teknologi dapat berasal dari:

- a. anggaran pendapatan dan belanja negara;
- b. anggaran pendapatan dan belanja daerah; dan/atau
- c. sumber pendanaan lain yang sah dan tidak mengikat.

Pasal 69

Ketentuan mengenai penyediaan, pendataan, dan akses sarana dan prasarana Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65, Pasal 66, dan Pasal 67 ayat (3) berlaku juga bagi sarana dan prasarana Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di sektor swasta.

Pasal 70 . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 37 -

Pasal 70

Ketentuan lebih lanjut mengenai Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 49 diatur dengan Peraturan Pemerintah.

BAB VIII

JARINGAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

Pasal 71

Jaringan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi merupakan jalinan interaktif sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang memadukan unsur Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk menghasilkan kinerja dan manfaat yang lebih besar daripada yang dihasilkan oleh setiap unsur Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Pasal 72

- (1) Unsur Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi wajib melakukan kemitraan dalam Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk mengembangkan jaringan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Kemitraan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. kemudahan akses informasi;
 - b. kemudahan akses sarana dan prasarana Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; dan
 - c. mobilitas sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (3) Kemitraan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan dengan mitra luar negeri.

(4) Dalam . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 38 -

- (4) Dalam melakukan kemitraan sebagaimana dimaksud pada ayat (3), Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi wajib:
 - a. melakukan Alih Teknologi; dan
 - b. berpedoman pada politik luar negeri bebas aktif.
- (5) Kemitraan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 73

- (1) Dalam hal penyelenggaraan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan yang menghasilkan Invensi dan Inovasi yang dibiayai sepenuhnya atau sebagian oleh Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah, Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42, perseorangan, dan kelompok masyarakat wajib melakukan Alih Teknologi kepada Badan Usaha, masyarakat, Pemerintah Pusat, dan/atau Pemerintah Daerah.
- (2) Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berhak mengelola Invensi dan Inovasi sebagai hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk memperkuat dan mengembangkan lembaganya.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengelolaan Invensi dan Inovasi sebagai hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 74

- (1) Pertukaran informasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi antarunsur Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi difasilitasi oleh Pemerintah Pusat.

(2) Kelembagaan . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 39 -

- (2) Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 wajib melakukan penyebaran informasi terkait Inovasi dan Inovasi sebagai hasil penyelenggaraan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, termasuk penyebaran hasil Kekayaan Intelektual yang dimiliki, sepanjang tidak bertentangan dengan kepentingan perlindungan Kekayaan Intelektual.
- (3) Dalam meningkatkan pengelolaan Kekayaan Intelektual, unsur Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dapat membentuk unit pengelolaan Kekayaan Intelektual.

Pasal 75

- (1) Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan dapat dilaksanakan oleh Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi asing dan/atau orang asing.
- (2) Pelaksanaan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan oleh Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi asing dan/atau orang asing sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memperoleh izin dari Pemerintah Pusat.
- (3) Dalam pelaksanaan pemberian izin Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan bagi Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi asing dan/atau orang asing sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan kelayakan etik oleh komisi etik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39 ayat (4).
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai pemberian izin Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sampai dengan ayat (3) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 76 . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 40 -

Pasal 76

Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi asing dan/atau orang asing sebagaimana dimaksud dalam Pasal 75 dan orang Indonesia yang melakukan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan dengan dana yang bersumber dari pembiayaan asing, dalam melakukan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan di Indonesia wajib:

- a. mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan;
- b. menghasilkan keluaran yang memberi manfaat untuk bangsa Indonesia;
- c. melibatkan sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Indonesia dengan kapasitas ilmiah yang setara sebagai mitra kerja;
- d. mencantumkan nama sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di dalam setiap keluaran yang dihasilkan dalam kegiatan bersama;
- e. melakukan Alih Teknologi;
- f. menyerahkan data primer kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ayat (3);
- g. memberikan pembagian keuntungan secara proporsional sesuai dengan kesepakatan para pihak yang berkepentingan; dan
- h. membuat perjanjian tertulis tentang pengalihan material dalam rangka pemindahan atau pengalihan material dalam bentuk fisik dan/atau digital.

Pasal 77 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

41 -

Pasal 77

- (1) Untuk kepentingan perlindungan, setiap orang dilarang melakukan pengalihan material keanekaragaman hayati, spesimen lokal Indonesia, kekayaan sosial, budaya, dan kearifan lokal Indonesia, baik dalam bentuk fisik maupun digital, sepanjang uji material dapat dilakukan di Indonesia.
- (2) Dalam hal uji material sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak dapat dilakukan di Indonesia, pengalihan material wajib dilengkapi dengan perjanjian pengalihan material sebagaimana dimaksud dalam Pasal 76 huruf h.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengalihan material sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 78

- (1) Untuk mendukung terlaksananya jaringan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Pemerintah Pusat membangun sistem informasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi nasional.
- (2) Sistem informasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan kumpulan data pokok Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang terintegrasi secara nasional.
- (3) Sistem informasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berfungsi sebagai sumber informasi bagi penyelenggara Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (4) Sistem informasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi nasional dikembangkan dan dikelola oleh Pemerintah Pusat atau oleh lembaga yang ditunjuk oleh Pemerintah Pusat.

(5) Ketentuan . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 42 -

- (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai sistem informasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dan ayat (4) diatur dengan Peraturan Presiden.

BAB IX
PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

Bagian Kesatu
Pembinaan

Pasal 79

- (1) Pemerintah Pusat melakukan pembinaan dalam Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui penumbuhkembangan motivasi, pemberian stimulasi dan fasilitasi, serta penciptaan iklim yang kondusif bagi perkembangan Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Pemerintah Daerah melakukan pembinaan dalam Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di wilayahnya melalui penumbuhkembangan motivasi, pemberian stimulasi dan fasilitasi, serta penciptaan iklim yang kondusif bagi pertumbuhan serta sinergi unsur kelembagaan, sumber daya, dan jaringan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Pasal 80

- (1) Dalam menciptakan iklim yang kondusif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 79, Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah mengembangkan instrumen kebijakan untuk mendukung pengembangan Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

(2) Instrumen . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 43 -

- (2) Instrumen kebijakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berbentuk:
- a. dukungan sumber daya;
 - b. dukungan penguatan kelembagaan;
 - c. pemberian insentif; dan
 - d. penyelenggaraan program Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Pasal 81

- (1) Pemerintah Pusat mengoordinasikan pembinaan Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Pembinaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi pembinaan Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, dan jaringan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Pasal 82

- (1) Dalam upaya pembinaan Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dapat memberikan insentif kepada lembaga penelitian dan pengembangan serta lembaga pengkajian dan penerapan.
- (2) Pemberian insentif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan hanya untuk lembaga penelitian dan pengembangan serta lembaga pengkajian dan penerapan yang telah teregistrasi.
- (3) Lembaga penelitian dan pengembangan serta lembaga pengkajian dan penerapan yang teregistrasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) wajib menyampaikan data dan informasi Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta memastikan kebenaran dan ketepatannya.

(4) Ketentuan . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 44 -

- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai registrasi lembaga penelitian dan pengembangan serta lembaga pengkajian dan penerapan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 83

- (1) Pembinaan Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 81 ayat (2) dilakukan melalui fasilitasi dan asistensi.
- (2) Pembinaan Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 81 ayat (2) dilakukan melalui:
 - a. sertifikasi sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
 - b. insentif Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, yang menghasilkan Inovasi dan/atau Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; dan
 - c. peningkatan sarana dan prasarana Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (3) Pembinaan jaringan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 81 ayat (2) dilakukan melalui fasilitasi kemitraan Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dengan Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, Badan Usaha, masyarakat, kelembagaan ilmu Pengetahuan dan Teknologi asing, lembaga asing, dan lembaga internasional.
- (4) Pembinaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) dilakukan oleh Pemerintah Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.
- (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai pembinaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sampai dengan ayat (4) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 84 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 45 -

Pasal 84

Dalam rangka pembinaan dan penetapan kebijakan terkait Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Pemerintah Pusat melakukan pengukuran indikator Ilmu Pengetahuan dan Teknologi nasional secara berkala.

Pasal 85

- (1) Pemerintah Pusat melindungi kepentingan masyarakat, bangsa, dan negara serta keseimbangan tata kehidupan manusia dan kelestarian fungsi lingkungan terhadap dampak negatif kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan serta Invensi dan Inovasi.
- (2) Untuk melindungi kepentingan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pemerintah Pusat mengatur perizinan bagi pelaksanaan kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan serta Invensi dan Inovasi yang berisiko tinggi dan berbahaya dengan memperhatikan standar nasional dan ketentuan yang berlaku secara internasional.
- (3) Pelaksanaan kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan serta Invensi dan Inovasi yang berisiko tinggi dan berbahaya sebagaimana dimaksud pada ayat (2) wajib memperoleh izin dari Pemerintah Pusat.
- (4) Dalam pelaksanaan pemberian izin Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan yang berisiko tinggi dan berbahaya dilakukan proses kelayakan etik oleh komisi etik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39 ayat (4).
- (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai perizinan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Bagian Kedua . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 46 -

**Bagian Kedua
Pengawasan**

Pasal 86

- (1) Pengawasan dilaksanakan untuk memantau perencanaan dan pelaksanaan Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sesuai dengan rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Pemerintah Pusat.
- (3) Selain melakukan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pemerintah Pusat melakukan pengawasan terhadap kegiatan:
 - a. wajib simpan data primer dan keluaran hasil Penelitian dan Pengembangan;
 - b. pengalihan material;
 - c. Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan serta Invensi dan Inovasi yang dilaksanakan oleh:
 1. kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi asing; dan/atau
 2. orang asing.
 - d. Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan serta Invensi dan Inovasi yang berisiko tinggi dan berbahaya; dan
 - e. Alih Teknologi.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

BAB X . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 47 -

BAB X

PERAN DAN TANGGUNG JAWAB MASYARAKAT

Pasal 87

- (1) Masyarakat berperan serta memberikan dukungan dan ikut membentuk iklim yang dapat mendorong perkembangan Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- (2) Masyarakat Ilmu Pengetahuan dan Teknologi bertanggung jawab untuk berperan serta mengembangkan profesionalisme dan etika profesi melalui organisasi profesi ilmiah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Masyarakat umum atau masyarakat Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang melakukan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Invensi dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dapat memperoleh penghargaan dari Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan/atau masyarakat.

Pasal 88

- (1) Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk berperan serta dalam melaksanakan kegiatan penguasaan, pemanfaatan, dan pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Setiap warga negara yang melakukan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Invensi dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dapat memperoleh penghargaan dari Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan/atau masyarakat.

Pasal 89 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 48 -

Pasal 89

- (1) Badan Usaha mengalokasikan sebagian pendapatannya untuk peningkatan kemampuan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Invensi dan/atau Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam meningkatkan kinerja produksi dan daya saing barang dan jasa yang dihasilkan.
- (2) Alokasi sebagian pendapatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat digunakan dalam lingkungan sendiri dan dapat pula digunakan untuk membentuk jalinan kemitraan dengan unsur Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi lain.
- (3) Badan Usaha yang mengalokasikan sebagian pendapatannya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat diberi insentif perpajakan, fasilitas kepabeanan, dan/atau bantuan teknis Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Invensi dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 90

Ketentuan lebih lanjut mengenai peran dan tanggung jawab masyarakat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 87, Pasal 88, dan Pasal 89 diatur dengan Peraturan Pemerintah.

**BAB XI
SANKSI ADMINISTRATIF**

Pasal 91

- (1) Pelanggaran terhadap ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21, Pasal 40 ayat (2), Pasal 76 huruf b sampai dengan huruf g, dan Pasal 82 ayat (3) dikenai sanksi administratif.

(2) Sanksi . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 49 -

- (2) Sanksi administratif untuk pelanggaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa:
- a. peringatan tertulis;
 - b. penghentian pembinaan;
 - c. denda administratif;
 - d. pencantuman para pelanggar dalam daftar hitam pelanggaran Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan; dan/atau
 - e. pencabutan izin.
- (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pengenaan sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Pasal 92

Setiap orang asing yang melakukan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Indonesia tanpa izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 75 ayat (2), dikenai sanksi administratif berupa pencantuman dalam daftar hitam orang asing yang melakukan kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Indonesia.

BAB XII
KETENTUAN PIDANA

Pasal 93

- (1) Dalam hal orang asing sebagaimana dimaksud dalam Pasal 92 kembali melakukan pelanggaran melakukan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Indonesia tanpa izin, dipidana dengan pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

(2) Selain . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 50 -

- (2) Selain pidana pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pelaku dapat dijatuhi pidana tambahan berupa larangan untuk memperoleh izin Penelitian di wilayah Negara Republik Indonesia dalam jangka waktu paling lama 5 (lima) tahun.

Pasal 94

- (1) Setiap orang yang tanpa hak atau secara melawan hukum mengalihkan spesimen lokal Indonesia ke luar negeri, baik fisik dan/atau digital tanpa dilengkapi dengan perjanjian pengalihan material sebagaimana dimaksud dalam Pasal 77 ayat (2), dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 (dua) tahun atau pidana denda paling banyak Rp 2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).
- (2) Selain pidana pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pelaku dapat dijatuhi pidana tambahan berupa larangan untuk memperoleh izin Penelitian di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dalam jangka waktu tertentu.

Pasal 95

- (1) Setiap orang yang melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 85 ayat (3) tanpa izin, dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun atau pidana denda paling banyak Rp2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah).
- (2) Dalam hal perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan rusaknya barang atau benda, pelaku dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun atau pidana denda paling banyak Rp3.000.000.000 (tiga miliar rupiah).

(3) Dalam . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 51 -

- (3) Dalam hal perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan luka berat bagi orang, pelaku dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000 (empat miliar rupiah).
- (4) Dalam hal perbuatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengakibatkan orang mati, pelaku dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun atau pidana denda paling banyak Rp7.000.000.000 (tujuh miliar rupiah).

Pasal 96

- (1) Dalam hal tindak pidana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 93, Pasal 94, dan Pasal 95 dilakukan oleh Badan Usaha, tuntutan dan penjatuhan pidana dilakukan terhadap Badan Usaha dan/atau pengurusnya.
- (2) Pidana pokok yang dapat dijatuhkan terhadap Badan Usaha hanya pidana denda, dengan ketentuan maksimum pidana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 93, Pasal 94, dan Pasal 95 masing-masing ditambah $\frac{1}{3}$ (sepertiga).
- (3) Selain pidana denda sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Badan Usaha dapat dijatuhi pidana tambahan berupa pencabutan izin.

BAB XIII . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 52 -

**BAB XIII
KETENTUAN PENUTUP**

Pasal 97

Pada saat Undang-Undang ini mulai berlaku, Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4219), dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 98

Pada saat Undang-Undang ini mulai berlaku, semua peraturan perundang-undangan yang merupakan peraturan pelaksanaan dari Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4219), dinyatakan masih tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan dalam Undang-Undang ini.

Pasal 99

Peraturan pelaksanaan dari Undang-Undang ini harus ditetapkan paling lama 2 (dua) tahun terhitung sejak Undang-Undang ini diundangkan.

Pasal 100

Undang-Undang ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 53 -

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Undang-Undang ini dengan penempatannya dalam Lembaran Negara Republik Indonesia.

Disahkan di Jakarta
pada tanggal 13 Agustus 2019
PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

ttd.

JOKO WIDODO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 13 Agustus 2019
MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

YASONNA H. LAOLY

LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2019 NOMOR 148

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN SEKRETARIAT NEGARA
REPUBLIK INDONESIA

Deputi Bidang Hukum dan
Undang-undangan,



Silvanna Djaman



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

PENJELASAN

ATAS

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA

NOMOR TAHUN

TENTANG

SISTEM NASIONAL ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

I. UMUM

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 mengamanatkan bahwa "Setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia". Untuk menjamin setiap orang berhak memperoleh manfaat Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, pemerintah memajukan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dilakukan dengan menjunjung tinggi nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban, serta kesejahteraan umat manusia. Oleh karena itu, pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi bertujuan meningkatkan kualitas kehidupan, kesejahteraan, dan martabat bangsa.

Bangsa Indonesia menyadari bahwa dalam pembangunan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi diperlukan penguasaan, pemanfaatan, dan pemajuan untuk memperkuat posisi daya saing Indonesia dalam kehidupan global. Hal tersebut telah dibuktikan dengan diterbitkannya Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, yang disahkan dan diundangkan pada tanggal 29 Juli 2002. Namun, penerapan Undang-Undang tersebut

belum . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 2 -

belum mampu memberikan kontribusi secara optimal dalam pembangunan nasional. Perkembangan lingkungan strategis yang sangat dinamis ikut menjadi penyebabnya. Satu hal yang sangat fundamental dan perlu reorientasi adalah anggapan bahwa masalah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi merupakan permasalahan Teknologi yang berkaitan dengan ekonomi. Padahal, sesungguhnya penguatan Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah permasalahan ekonomi yang butuh dukungan Teknologi untuk memecahkannya. Kemajuan perekonomian sangat tergantung pada kinerja Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Beberapa kelemahan yang memerlukan penyempurnaan dari pengaturan dalam Undang-Undang tersebut, yaitu: (1) belum mengatur mengenai mekanisme koordinasi antarlembaga dan sektor pada tingkat perumusan kebijakan, tingkat perencanaan program anggaran, serta tingkat pelaksanaan secara jelas dan lugas; (2) belum mengatur secara jelas dan lugas aspek pembinaan pemerintah terhadap Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, dan jaringan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi; (3) perlu harmonisasi dengan perkembangan peraturan perundang-undangan lainnya, terutama dengan peraturan perundang-undangan sistem keuangan negara dan sistem perencanaan pembangunan nasional; dan (4) belum mengatur hal-hal khusus dan strategis lainnya, seiring perkembangannya lingkungan strategis serta Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Keempat hal utama di atas menyebabkan Undang-Undang tersebut masih belum dapat dijalankan secara optimal dalam rangka meningkatkan kontribusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi terhadap pembangunan nasional.

Sebagai penyempurnaan terhadap Undang-undang sebelumnya, pokok-pokok pengaturan Undang-Undang ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang dijadikan sebagai landasan dalam perumusan kebijakan pembangunan agar mampu memperkuat daya dukung Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam rangka mencapai tujuan negara, serta meningkatkan daya saing dan kemandirian bangsa;

2. Rencana . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 3 -

2. Rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang dijadikan sebagai acuan dari rencana pembangunan jangka panjang nasional dan menjadi dasar dalam penyusunan rencana pembangunan jangka menengah nasional;
3. Kliring Teknologi, Audit Teknologi, dan Alih Teknologi dalam Penelitian, Pengembangan, dan Pengkajian terhadap Teknologi yang bersifat strategis dan/atau yang sumber pendanaannya berasal dari Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah,
4. Penegasan mengenai penyelenggaraan Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui pendekatan proses yang mencakup Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta pendekatan produk yang mencakup Inovasi dan Inovasi.
5. Wajib serah dan wajib simpan data primer dan keluaran hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan bagi penyandang dana, sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, dan Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
6. Kelembagaan, sumber daya manusia, sarana dan prasarana, pendanaan, serta jaringan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagai bagian penting dalam penyelenggaraan Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
7. Pembinaan dan pengawasan, serta tanggung jawab dan peran masyarakat dalam Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi guna menjamin kepentingan masyarakat, bangsa, dan negara serta keseimbangan tata kehidupan manusia dengan kelestarian fungsi lingkungan;
8. Kemitraan dalam Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dengan luar negeri dilakukan dengan berpedoman pada politik luar negeri bebas aktif; dan
9. Untuk kepentingan perlindungan keanekaragaman hayati, spesimen lokal Indonesia, baik fisik maupun digital, serta budaya dan kearifan lokal Indonesia, dilakukan pengaturan pengalihan material bagi kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi asing dan/atau orang asing dan orang Indonesia dengan dana yang bersumber dari pembiayaan asing dalam melakukan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Inovasi dan Inovasi di Indonesia.



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 4 -

Undang-Undang ini mengingatkan kepada semua pihak bahwa untuk menjamin penegakan dan kepastian hukum terhadap pelanggaran Undang-Undang ini ditetapkan sanksi administratif dan sanksi pidana.

II. PASAL DEMI PASAL

Pasal 1

Cukup jelas.

Pasal 2

Huruf a

Yang dimaksud dengan “asas keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa” adalah bahwa Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi didasari atau berlandaskan pada iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “asas kemanusiaan” adalah bahwa Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi memberikan perlindungan serta penghormatan terhadap hak asasi manusia, harkat, dan martabat setiap warga negara dan penduduk Indonesia secara proporsional.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “asas keadilan” adalah bahwa Penyelenggaraan ilmu Pengetahuan dan Teknologi mencerminkan keadilan secara proporsional bagi setiap warga negara atau insan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Huruf d

Yang dimaksud dengan "asas kemaslahatan" adalah bahwa Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi bertujuan meningkatkan pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk pembangunan nasional, kualitas hidup, dan kesejahteraan masyarakat, serta meningkatkan kemandirian dan daya saing bangsa dalam rangka memajukan peradaban bangsa melalui pergaulan internasional.

Huruf e . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 5 -

Huruf e

Yang dimaksud dengan "asas keamanan dan keselamatan" adalah bahwa Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi menjamin keamanan dan keselamatan masyarakat dan lingkungan hidup.

Huruf f

Yang dimaksud dengan "asas kebenaran ilmiah" adalah bahwa dalam Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi mengutamakan kebenaran yang ditandai oleh terpenuhinya syarat ilmiah terutama yang menyangkut adanya teori yang menunjang serta sesuai dengan bukti dan divalidasi oleh bukti empiris.

Huruf g

Yang dimaksud dengan "asas transparansi" adalah bahwa Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi terbuka dan memberikan kesempatan yang sama bagi semua pihak yang berkepentingan untuk berpartisipasi.

Huruf h

Yang dimaksud dengan "asas aksesibilitas" adalah bahwa Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi menjamin akses untuk semua orang.

Huruf i

Yang dimaksud dengan "asas penghormatan terhadap pengetahuan tradisional dan kearifan lokal" adalah bahwa Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi memberikan rasa hormat dan penghargaan terhadap pengetahuan tradisional dan kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat di wilayah Indonesia.

Pasal 3

Cukup jelas.

Pasal 4

Cukup jelas.

Pasal 5 . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 6 -

Pasal 5

Cukup jelas.

Pasal 6

Cukup jelas.

Pasal 7

Cukup jelas.

Pasal 8

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Huruf a

Cukup jelas

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “rencana induk pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi tahunan” adalah rencana kerja pemerintah.

Ayat (5)

Cukup jelas.

Ayat (6)

Cukup jelas.

Ayat (7)

Cukup jelas.

Pasal 9

Cukup jelas.

Pasal 10 . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 7 -

Pasal 10

Cukup jelas.

Pasal 11

Cukup jelas.

Pasal 12

Cukup jelas.

Pasal 13

Cukup jelas.

Pasal 14

Cukup jelas.

Pasal 15

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Peningkatan mutu dan kesesuaian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dilakukan melalui peningkatan mutu dan kesesuaian bahan ajar serta kegiatan Penelitian.

Huruf c

Cukup jelas.

Pasal 16

Cukup jelas.

Pasal 17

Cukup jelas.

Pasal 18

Cukup jelas.

Pasal 19 . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 8 -

Pasal 19

Cukup jelas.

Pasal 20

Cukup jelas.

Pasal 21

Yang dimaksud dengan “peraturan perundang-undangan” adalah peraturan perundang-undangan yang mengatur mengenai keterbukaan informasi publik, khususnya terkait substansi:

- a. informasi yang dapat membahayakan negara;
- b. informasi yang berkaitan dengan kepentingan perlindungan usaha dari persaingan usaha tidak sehat;
- c. informasi yang berkaitan dengan hak-hak pribadi;
- d. informasi yang berkaitan dengan rahasia jabatan; dan/atau
- e. informasi publik yang diminta belum dikuasai atau didokumentasikan.

Pasal 22

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Pembagian kepemilikan atas Kekayaan Intelektual dilakukan sesuai dengan persentase pendanaan dalam kegiatan Penelitian dan/atau Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Pasal 23 . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 9 -

Pasal 23

Ayat (1)

Pengkajian dapat dilakukan dengan melibatkan berbagai disiplin ilmu, misalnya dalam ilmu sosial terdapat kajian ilmu hukum untuk melakukan perubahan sistem dan kelembagaan hukum (rekayasa sosial) atau dalam bidang ilmu eksakta terdapat kegiatan teknologi proses produksi obat.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan “Pengkajian dilakukan melalui Perekayasaan, Kliring Teknologi, dan Audit Teknologi” adalah suatu tahapan untuk menghasilkan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dan/atau memanfaatkan Teknologi yang sudah ada sebelum atau sesudah diterapkan.

Pasal 24

Cukup jelas.

Pasal 25

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “Teknologi yang bersifat strategis” adalah Teknologi yang memiliki keterkaitan dan berdampak luas terhadap kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi secara menyeluruh atau berpotensi memberikan dukungan yang besar bagi kesejahteraan masyarakat, kemajuan bangsa, ideologi, keamanan dan ketahanan bagi perlindungan negara, pelestarian fungsi lingkungan hidup, pelestarian nilai luhur budaya bangsa, serta peningkatan kehidupan manusia.

Teknologi yang bersifat strategis yang sumber pendanaannya berasal dari Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah maupun pihak lain yang tidak mengikat.

Ayat (2) . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 10 -

Ayat (2)
Cukup jelas.

Ayat (3)
Cukup jelas.

Pasal 26

Ayat (1)
Cukup jelas.

Ayat (2)
Yang dimaksud dengan “penilai” adalah pihak yang memiliki kompetensi dan kewenangan untuk melakukan penilaian terhadap pengukuran dan penetapan tingkat kesiapterapan Teknologi.

Ayat (3)
Cukup jelas.

Pasal 27

Cukup jelas.

Pasal 28

Cukup jelas.

Pasal 29

Cukup jelas.

Pasal 30

Cukup jelas.

Pasal 31

Cukup jelas.

Pasal 32

Ayat (1)
Cukup jelas.

Ayat (2) . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 11 -

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Evaluasi kesiapan pengguna Teknologi dilakukan oleh penilai teknologi dari lembaga independen bagi calon pengguna Teknologi yang menggunakan fasilitas pemerintah.

Huruf c

Cukup jelas.

Pasal 33

Ayat (1)

Huruf a

Yang dimaksud dengan “inkubasi Teknologi” adalah proses pembinaan, pendampingan, dan pengembangan terhadap calon perusahaan pemula berbasis Teknologi oleh inkubator Teknologi untuk memaksimalkan hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “kemitraan industri” adalah kolaborasi atau kerja sama antara lembaga penelitian dan pengembangan dan/atau lembaga pengkajian dan penerapan dengan Badan Usaha untuk mendorong keluaran atas hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan menjadi produk yang bernilai ekonomi dan bermanfaat.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “pengembangan kawasan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi” adalah pengembangan kawasan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi melalui pengembangan dan pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dengan menyinergikan akademisi, bisnis, dan pemerintah.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Pasal 34 . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 12 -

Pasal 34

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “mengembangkan Inovasi dan Inovasi” adalah memfasilitasi pemanfaatan, adopsi, inkubasi, kemitraan, penguatan kawasan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sesuai dengan kesiapan dan keunggulan daerah, promosi, dan penggunaan hasil Inovasi dan Inovasi dalam program pembangunan secara berkelanjutan, termasuk melakukan pembagian peran dengan Badan Usaha.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Huruf a

Yang dimaksud dengan “Penelitian dasar” adalah Penelitian dengan tujuan untuk mengembangkan teori ilmiah atau prinsip dasar suatu bidang ilmu yang lebih dalam rangka meningkatkan pemahaman atau kemampuan memprediksi fenomena alam.

Yang dimaksud dengan “Penelitian terapan” adalah Penelitian ilmiah berbasis Ilmu Pengetahuan yang telah dikuasai dan/atau hasil Penelitian dasar untuk mendapatkan solusi atas permasalahan yang dihadapi dan/atau untuk dapat memenuhi kebutuhan manusia.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “rekayasa balik” adalah proses dalam bidang manufaktur yang bertujuan untuk mereproduksi atau membuat ulang model yang sudah ada, baik komponen, subkomponen, maupun produk, tanpa menggunakan data dokumen desain atau gambar kerja yang sudah ada.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 13 -

Huruf e
Cukup jelas.

Huruf f
Cukup jelas.

Ayat (4)
Cukup jelas.

Pasal 35
Cukup jelas.

Pasal 36
Hasil Invensi dan Inovasi nasional antara lain berasal dari lembaga penelitian dan pengembangan serta lembaga pengkajian dan penerapan dan/atau hasil kerja sama lembaga penelitian dan pengembangan serta lembaga pengkajian dan penerapan dengan Badan Usaha.

Pasal 37
Cukup jelas.

Pasal 38
Cukup jelas.

Pasal 39
Cukup jelas.

Pasal 40
Cukup jelas.

Pasal 41
Cukup jelas.

Pasal 42
Huruf a
Cukup jelas.

Huruf b . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 14 -

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Lembaga penunjang antara lain adalah sentra Kekayaan Intelektual, lembaga intermediasi Teknologi, organisasi profesi, dan inkubator Teknologi.

Pasal 43

Cukup jelas.

Pasal 44

Cukup jelas.

Pasal 45

Cukup jelas.

Pasal 46

Cukup jelas.

Pasal 47

Cukup jelas.

Pasal 48

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “terintegrasi” adalah upaya mengarahkan dan menyinergikan antara lain dalam penyusunan perencanaan, program, anggaran, dan Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi bidang Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi sebagai landasan ilmiah dalam perumusan dan penetapan kebijakan pembangunan nasional.

Ayat (2) : . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 15 -

Ayat (2)
Cukup jelas.

Ayat (3)
Cukup jelas.

Pasal 49
Cukup jelas.

Pasal 50

Ayat (1)
Huruf a
Cukup jelas.

Huruf b
Cukup jelas.

Huruf c
Cukup jelas.

Huruf d
Sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi lainnya antara lain pranata nuklir, pengawas radiasi, dan surveyor pemetaan.

Ayat (2)
Cukup jelas.

Ayat (3)
Cukup jelas.

Ayat (4)
Yang dimaksud dengan “akuntabilitas profesi” adalah pertanggungjawaban secara berkala dari sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi kepada organisasi profesi ilmiah atas Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Inovasi dan Inovasi yang dilaksanakannya.

Yang dimaksud dengan “organisasi profesi ilmiah” adalah organisasi yang mempunyai kompetensi di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang diakui oleh pemerintah.

Pasal 51 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 16 -

Pasal 51

Huruf a

Yang dimaksud dengan “Aparatur Sipil Negara” adalah pegawai negeri sipil dan pegawai pemerintah dengan perjanjian kerja yang bekerja pada instansi pemerintah.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “pegawai yang bekerja pada lembaga yang ditetapkan dengan peraturan perundang-undangan” adalah pegawai pada lembaga negara dengan status kerja yang tidak berpedoman pada Undang-Undang mengenai Aparatur Sipil Negara, Undang-Undang mengenai Tentara Nasional Indonesia, dan Undang-Undang mengenai Kepolisian Negara Republik Indonesia, tetapi berpedoman pada Undang-Undang mengenai Ketenagakerjaan, antara lain pegawai yang bekerja di Bank Indonesia, pegawai yang bekerja di Otoritas Jasa Keuangan.

Huruf d

Yang dimaksud dengan “pekerja swasta” adalah seseorang yang bekerja pada Badan Usaha atau organisasi nirlaba yang melakukan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan dan/atau yang menghasilkan Inovasi dan Inovasi, dengan perjanjian kerja waktu tertentu dan pekerja dengan perjanjian kerja waktu tidak tertentu.

Huruf e

Yang dimaksud dengan “perseorangan” adalah individu yang melakukan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, dan/atau yang menghasilkan Inovasi dan Inovasi yang tidak terikat pada lembaga tertentu, termasuk mahasiswa, yang telah memenuhi kelayakan etik dan/atau dalam ikatan hubungan kerja.

Pasal 52

Cukup jelas.

Pasal 53 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 17 -

Pasal 53

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Batas usia pensiun sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berlaku juga bagi sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi non-Aparatur Sipil Negara, yaitu termasuk bisa dikaryakan setelah pensiun.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 54

Cukup jelas.

Pasal 55

Cukup jelas.

Pasal 56

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “kualifikasi profesi” adalah kompetensi yang diperlukan untuk melakukan suatu pekerjaan di bidang tertentu yang dilandasi keahlian.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan “disetarakan” adalah penyesuaian jenjang jabatan fungsional bagi peneliti dan perekayasa seperti pada aturan jenjang jabatan fungsional pada Aparatur Sipil Negara.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Pasal 57

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2) . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 18 -

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan “jaminan sosial”, meliputi:

- a. jaminan kesehatan;
- b. jaminan kematian;
- c. jaminan kecelakaan kerja;
- d. jaminan hari tua; dan
- e. jaminan pensiun,

sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bantuan hukum antara lain bantuan hukum dalam perkara yang dihadapi di pengadilan terkait pelaksanaan tugas dalam kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Inovasi dan Inovasi.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 58

Yang dimaksud dengan “tidak dikenai sanksi” adalah apabila Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan telah sesuai dengan metodologi ilmiah dan sudah memenuhi semua standar pelaksanaan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan tetapi karena alasan lain, seperti karena bencana atau sesuatu yang diakibatkan *force majeure*, sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi tidak dikenai sanksi.

Pasal 59

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 19 -

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Sumber lain yang sah dan tidak mengikat antara lain hibah dan sumbangan masyarakat. Penggunaan sumber lain yang sah dan tidak mengikat digunakan antara lain untuk pemupukan dana abadi, dana perwalian, dan untuk pelaksanaan kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan.

Pasal 60

Cukup jelas.

Pasal 61

Pemerintah Daerah bertanggung jawab dalam mendorong pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, terutama terkait dengan penguatan keunggulan dan kearifan lokal.

Pasal 62

Cukup jelas.

Pasal 63

Cukup jelas.

Pasal 64

Cukup jelas.

Pasal 65

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 20 -

Huruf b

Yang dimaksud dengan “kawasan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan (*science and technopark*)” adalah kawasan sains dan teknologi yang disiapkan secara khusus dan dikelola secara profesional sebagai wahana yang akan memfasilitasi aliran Invensi menjadi Inovasi serta mempermudah interaksi dan komunikasi antarpelaku utama yang terlibat dalam penciptaan Inovasi, baik pengembang Teknologi, pengguna Teknologi, maupun fasilitator atau intermedator untuk mengembangkan dan mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan dan meningkatkan produktivitas serta daya saing.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “pusat pendidikan dan pelatihan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi” adalah tempat untuk melaksanakan pendidikan dan pelatihan dalam Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan.

Huruf d

Yang dimaksud dengan “pusat Inovasi” adalah tempat pengembangan dan implementasi gagasan baru terkait Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, yang menghasilkan Invensi dan Inovasi dalam jangka waktu tertentu termasuk melakukan komersialisasi sesuai dengan mekanisme keuangan yang berlaku.

Huruf e

Yang dimaksud dengan “pusat inkubasi” adalah tempat untuk menjaga dan merawat hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan berupa Invensi dan Inovasi, dalam jangka waktu tertentu untuk mencapai tingkatan yang dibutuhkan oleh industri.

Huruf f . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 21 -

Huruf f

Yang dimaksud dengan “pusat sarana dan prasarana Ilmu Pengetahuan dan Teknologi lain” adalah tempat pengelolaan sarana dan prasarana yang dipergunakan untuk mendukung pelaksanaan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan yang menghasilkan Inovasi dan Inovasi.

Pasal 66

Cukup jelas.

Pasal 67

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Yang dimaksud dengan “kemudahan” adalah jaminan bagi sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang telah mendapat kelayakan etik untuk melaksanakan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, Penerapan, Inovasi, dan Inovasi guna mendukung kepentingan nasional, antara lain berupa izin, prioritas akses, dan keringanan tarif sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 68

Cukup jelas.

Pasal 69

Cukup jelas.

Pasal 70

Cukup jelas.

Pasal 71 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 22 -

Pasal 71

Cukup jelas.

Pasal 72

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Yang dimaksud dengan “mobilitas sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi” adalah penempatan sumber daya manusia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dari lembaga penelitian dan pengembangan dan/atau lembaga pengkajian dan penerapan milik Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah ke Badan Usaha.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Yang dimaksud dengan “politik luar negeri bebas aktif” adalah tidak memihak salah satu blok kekuatan yang ada di dunia dan selalu aktif dalam menciptakan perdamaian dunia, terutama aktif dalam menyelesaikan permasalahan internasional.

Ayat (5)

Cukup jelas.

Pasal 73 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 23 -

Pasal 73

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Mengelola Invensi dan Inovasi antara lain pendapatan, Alih Teknologi, imbalan, royalti, perizinan, dan pelayanan jasa Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 74

Cukup jelas.

Pasal 75

Ayat (1)

Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi asing antara lain:

- a. lembaga penelitian dan pengembangan asing;
- b. lembaga pengkajian dan penerapan asing;
- c. perguruan tinggi asing;
- d. badan usaha asing; dan
- e. organisasi nirlaba asing.

Yang dimaksud dengan “orang asing” adalah setiap orang yang bukan merupakan Warga Negara Indonesia.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Pasal 76 . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 24 -

Pasal 76

Huruf a

Cukup jelas.

Huruf b

Cukup jelas.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Cukup jelas.

Huruf f

Cukup jelas.

Huruf g

Cukup jelas.

Huruf h

Yang dimaksud dengan “perjanjian tertulis tentang pengalihan material (*material transfer agreement*)” adalah kesepakatan tertulis antara institusi penyedia material dan penerima material, baik perseorangan dengan jaminan dari lembaga penjamin/institusi maupun institusi atas pengalihan material yang disertai dengan daftar material sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 77

Ayat (1)

Pengalihan material (*material transfer*) merupakan proses pemindahan keanekaragaman hayati, spesimen lokal Indonesia, kekayaan sosial, budaya, dan kearifan lokal Indonesia, baik fisik dan/atau digital ke luar negeri, antara lain dengan cara membawa, mengirim, dan/atau mentransfer.

Keanekaragaman . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 25 -

Keanekaragaman hayati dalam pengalihan material antara lain:

- a. keanekaragaman genetik, berkaitan dengan informasi genetika yang terdapat pada tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme; dan
- b. keanekaragaman spesies, berkaitan dengan keragaman kehidupan spesies.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Pasal 78

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Data pokok Penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi antara lain data Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, dan substansi penyelenggaraan pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Ayat (5)

Cukup jelas.

Pasal 79

Cukup jelas.

Pasal 80 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 26 -

Pasal 80

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “instrumen kebijakan” adalah instrumen yang memberikan dorongan dan inisiatif bagi perseorangan maupun kelompok masyarakat dan Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam menghasilkan Inovasi dan Inovasi.

Instrumen kebijakan diberikan sebagai bentuk kemudahan dan dukungan yang dapat mendorong pertumbuhan dan sinergi semua unsur Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang mencakup hal yang spesifik dengan sumber daya dan kepentingan daerah.

Ayat (2)

Huruf a

Dukungan sumber daya dapat berbentuk dukungan keahlian dan kepakaran, dukungan informasi dan Kekayaan Intelektual, dukungan dana, serta dukungan sarana dan prasarana.

Huruf b

Dukungan penguatan kelembagaan dapat berupa fasilitasi dan asistensi Kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Huruf c

Pemberian insentif dapat berupa keringanan pajak, penanggulangan risiko, penghargaan dan pengakuan, ataupun bentuk insentif lain yang dapat mendorong pendanaan kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Inovasi dan Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dari Badan Usaha dan masyarakat, serta meningkatkan Alih Teknologi dari Badan Usaha asing yang melakukan kegiatan usaha di Indonesia.

Huruf d . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 27 -

Huruf d

Penyelenggaraan program Ilmu Pengetahuan dan Teknologi diperlukan untuk meningkatkan penguasaan, pemanfaatan, dan pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang strategis serta menggali potensi nasional dan daerah.

Pasal 81

Cukup jelas.

Pasal 82

Ayat (1)

Pemberian insentif kepada lembaga penelitian dan pengembangan serta lembaga pengkajian dan penerapan dapat antara lain berupa keringanan pajak, penanggulangan risiko, penghargaan dan pengakuan, dukungan Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, ataupun bentuk insentif lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Pasal 83

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan “fasilitasi” adalah pemberian bantuan sarana dan/atau prasarana untuk memperlancar fungsi lembaga penelitian dan pengembangan, lembaga pengkajian dan penerapan, antara lain berbentuk akreditasi.

Yang . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 28 -

Yang dimaksud dengan “asistensi” adalah suatu kegiatan untuk membantu memperlancar tugas profesional Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Invensi dan Inovasi.

Ayat (2)

Cukup jelas.

Ayat (3)

Yang dimaksud dengan “lembaga asing” adalah lembaga yang didirikan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan luar negeri dan berpusat di luar wilayah Indonesia.

Yang dimaksud dengan “lembaga internasional” adalah lembaga yang dibuat oleh anggota masyarakat internasional secara sukarela atau atas dasar kesamaan kepentingan dan tujuan.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Ayat (5)

Cukup jelas.

Pasal 84

Cukup jelas.

Pasal 85

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan “Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Invensi dan Inovasi berisiko tinggi” adalah kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Invensi dan Inovasi yang karena sifat dan/atau konsentrasinya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat membahayakan, mencemarkan, dan/atau merusak lingkungan hidup manusia, serta makhluk hidup lainnya. Misalnya Penelitian,



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 29 -

Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Inovasi dan Inovasi pengendalian hama, penyakit dan gulma pada tanaman pertanian dan hutan tanaman yang menggunakan bahan kimia yang berbahaya, dan/atau agen hayati yang belum diketahui dampak dan penanggulangan dampaknya. Yang dimaksud dengan “Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan yang berbahaya” adalah kegiatan Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta Inovasi dan Inovasi yang berpotensi menimbulkan bahaya bagi keselamatan manusia, kelestarian fungsi lingkungan hidup, kerukunan bermasyarakat, keselamatan bangsa, dan berpotensi merugikan negara. Misalnya Penelitian yang mengandung kegiatan kemanfaatan dan pengelolaan limbah radioaktif aktivitas tinggi atau Penelitian yang dilakukan di daerah rawan konflik atau daerah terlarang, yang hasil penelitiannya berpotensi membahayakan bagi masyarakat.

Ayat (3)

Cukup jelas.

Ayat (4)

Cukup jelas.

Ayat (5)

Cukup jelas.

Pasal 86

Cukup jelas.

Pasal 87

Cukup jelas.

Pasal 88

Cukup jelas.

Pasal 89

Cukup jelas.

Pasal 90 . . .



**PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA**

- 30 -

Pasal 90
Cukup jelas.

Pasal 91
Cukup jelas.

Pasal 92
Cukup jelas.

Pasal 93
Cukup jelas.

Pasal 94
Cukup jelas.

Pasal 95
Cukup jelas.

Pasal 96
Cukup jelas.

Pasal 97
Cukup jelas.

Pasal 98
Cukup jelas.

Pasal 99
Cukup jelas.

Pasal 100
Cukup jelas.

TAMBAHAN LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA NOMOR 6374