

SALINAN

LAMPIRAN  
PERATURAN MENTERI RISET, TEKNOLOGI,  
DAN PENDIDIKAN TINGGI  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 13 TAHUN 2019  
TENTANG  
RENCANA INDUK PENGEMBANGAN  
KAWASAN SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
TAHUN 2015-2030

A. VISI

Tahun 2015-2025 merupakan tahap ke-3 dan ke-4 pembangunan jangka panjang nasional 2005-2025, dengan tujuan utama memantapkan pembangunan di berbagai bidang dengan penekanan pada peningkatan daya saing perekonomian yang kompetitif berlandaskan pada keunggulan sumber daya alam yang berkelanjutan, sumber daya manusia berkualitas serta pemanfaatan iptek yang terus meningkat.

Pengembangan KST dilakukan dalam upaya meningkatkan KST sebagai wahana yang dikelola secara profesional untuk mengembangkan dan mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan melalui pengembangan, penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan penumbuhan perusahaan pemula berbasis teknologi.

Untuk mencapai hal tersebut, tersusunnya Rencana Induk Pengembangan KST Nasional Tahun 2015-2030 mempunyai visi, yaitu terwujudnya KST yang mampu berdaya saing dalam tataran internasional.

Pengembangan KST akan mendorong daya saing dan pertumbuhan ekonomi lokal berbasis teknologi, yang selanjutnya meningkatkan pertumbuhan ekonomi lokal/daerah yang berkontribusi pula pada peningkatan pertumbuhan ekonomi nasional. Pengembangan KST sebagaimana dimaksud dalam visi Rencana Induk Pengembangan KST Nasional, tidak hanya bertujuan untuk memperkuat KST dalam tataran nasional dan regional saja, tetapi juga untuk memperkuat KST sehingga dapat berdaya saing di tataran internasional yang pada dampak lanjutannya adalah mendukung dan meningkatkan daya saing perekonomian nasional di tataran internasional.

## B. MISI

Untuk mewujudkan visi Pengembangan KST tahun 2015-2030 tersebut, dijabarkan dalam 2 (dua) misi sebagai berikut:

1. menempatkan KST sebagai sarana pengembangan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi; dan
2. mewujudkan KST sebagai lingkungan kondusif dalam pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Misi menempatkan KST sebagai sarana pengembangan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, memiliki makna bahwa Pengembangan KST sebagai sarana pengembangan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. KST di Indonesia diarahkan sebagai wahana untuk: (1) pemanfaatan Iptek untuk mendukung meningkatkan kemampuan ekspor dan substitusi impor; (2) pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi daerah, khususnya di luar Pulau Jawa agar terjadi penyebaran pusat pertumbuhan dalam rangka pemerataan antar-wilayah; dan (3) wahana diseminasi ilmu pengetahuan dan teknologi untuk pemberdayaan UKM/IKM.

Misi mewujudkan KST sebagai lingkungan kondusif dalam pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi, memiliki makna bahwa KST menjalankan 4 (empat) fungsi utama fasilitasi, yaitu: (1) pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi yang memiliki potensi bisnis yang berkelanjutan; (2) menumbuhkembangkan perusahaan pemula berbasis teknologi; (3) layanan kepada industri di dalam dan/atau luar KST; serta (4) alih teknologi pada UKM/IKM yang berpotensi tumbuh secara nasional maupun internasional.

### C. TUJUAN

Untuk melaksanakan misi Pengembangan KST tahun 2015-2030, ditetapkan tujuan dari Rencana Induk Pengembangan KST Nasional, yaitu sebagai panduan umum bagi semua pemangku kepentingan dalam pengembangan KST di Indonesia. Pemangku kepentingan dalam pengembangan KST Nasional melibatkan Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, lembaga penelitian dan pengembangan, pelaku usaha, dan komponen penunjang dalam membangun dan mengembangkan KST di tingkat nasional dan regional (provinsi dan kabupaten/kota) dalam rangka terwujudnya KST yang mampu berdaya saing dalam tataran internasional.

Melalui Rencana Induk Pengembangan KST Nasional, para pemangku kepentingan memperoleh gambaran tentang kebijakan, arah dan strategi serta pentahapan pengembangan KST di Indonesia untuk kurun waktu tahun 2015-2030.

### D. SASARAN

Kondisi ideal yang akan dicapai melalui tujuan Pengembangan KST Tahun 2015-2030 dituangkan dalam sasaran-sasaran sebagai berikut:

1. meningkatnya sinergi fungsi dan peran akademisi, bisnis, dan pemerintah.

Pengembangan KST merupakan program pemerintah untuk memperkuat sinergi antar unsur-unsur inovasi, dalam rangka mendukung pembangunan ekonomi berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi. Konsep sinergi antara akademisi, pemerintah, pelaku usaha yang diusung oleh pemerintah dimaksudkan untuk membangun sistem inovasi yang kuat yang berujung pada industri yang berdaya saing dan penumbuhan usaha kecil menengah (UKM) dan industri Kecil Menengah (IKM) dan Perusahaan Pemula Berbasis Teknologi (PPBT).

Pengembangan KST di Indonesia dilaksanakan melalui pendekatan sinergi antara pemerintah/pemerintah daerah, perguruan tinggi/lembaga penelitian dan pengembangan/sekolah menengah kejuruan (SMK), dan pelaku usaha/swasta. Berbagai potensi yang sudah ada seperti inkubator di perguruan tinggi, unit layanan teknologi di kementerian dan lembaga non kementerian, pusat

litbang, pusat diseminasi teknologi, pusat unggulan iptek, Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) dan lain-lain akan didorong sebagai embrio KST.

Berdasarkan hal tersebut, dalam pengembangan KST, perlu adanya sinergi yang kuat diantara penyedia teknologi (universitas/lembaga penelitian dan pengembangan), pemerintah pusat/daerah, dan pelaku usaha (industri/IKM/masyarakat).

2. berkembangnya ekosistem yang kondusif bagi berlangsungnya kegiatan penelitian, pengembangan, dan bisnis teknologi yang berkelanjutan.

KST memiliki fungsi sebagai wahana untuk kerja sama penelitian dan pengembangan berkelanjutan antara Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, Perguruan Tinggi, lembaga penelitian dan pengembangan, dan industri.

Invensi pada umumnya lahir di lembaga penelitian dan pengembangan dan perguruan tinggi, disamping di unit-unit penelitian dan pengembangan industri dan masyarakat. Produk invensi yang masih berupa prototipe, masih harus melewati serangkaian tahapan hingga bisa diterapkan dalam proses produksi atau diproduksi massal oleh industri. Untuk itulah, diperlukan sebuah wahana yang akan memfasilitasi aliran invensi menjadi inovasi lebih efisien dan efektif. KST menjadi salah satu wahana tersebut. Tahapan sejak munculnya ide hingga pengembangan prototipe laboratorium, dilakukan di lembaga penelitian dan pengembangan atau perguruan tinggi. Sedangkan tahapan komersialisasi dan produksi massal dilakukan oleh industri. Peran KST berada di tahapan pembuatan prototipe produksi hingga komersialisasi.

KST menjalankan 3 (tiga) fungsi, yaitu: (1) wahana untuk kerja sama Penelitian dan pengembangan berkelanjutan antara Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, Perguruan Tinggi, lembaga penelitian dan pengembangan, dan industri; (2) fasilitator penumbuhan perusahaan berbasis inovasi melalui Inkubasi dan/atau *spin off*; dan (3) penyedia layanan bernilai tambah dan berkualitas kepada penerima layanan KST.

Pengembangan KST sebagai wahana dalam mengimplementasikan pemenuhan persyaratan keberlanjutan di masa mendatang, mengidentifikasi aplikasi teknologi dan peluang pertumbuhan ramah lingkungan, serta mempromosikan lingkungan yang kondusif (termasuk peraturan, pajak dan subsidi) untuk investasi yang ramah lingkungan.

3. tumbuh berkembangnya perusahaan-perusahaan inovatif.

Wujud inovasi bisa berupa lahirnya produk baru, perbaikan mutu produk yang telah ada, efisiensi proses, dan sebagainya. Agar terjadi sebuah inovasi, sebuah teknologi hasil penemuan (invensi) haruslah didiseminasikan, diadopsi dan diterapkan oleh sektor produksi serta menghasilkan nilai ekonomi. Invensi pada umumnya lahir di lembaga penelitian dan pengembangan dan perguruan tinggi, disamping di unit-unit penelitian dan pengembangan industri dan masyarakat.

Untuk itulah, diperlukan KST sebagai wahana yang akan memfasilitasi aliran invensi menjadi inovasi lebih efisien dan efektif.

KST merangsang dan mengatur arus pengetahuan dan teknologi antar universitas, lembaga penelitian dan pengembangan, dan industri; memfasilitasi penciptaan dan pertumbuhan perusahaan berbasis inovasi melalui inkubasi dan proses *spin off*; dan menyediakan layanan nilai tambah lainnya melalui penyediaan ruang dan fasilitas berkualitas tinggi”.

KST memfasilitasi tumbuh dan berkembangnya industri, khususnya industri kecil menengah berbasis teknologi melalui inkubasi dan proses *spin off* disamping menyediakan layanan bagi industri dalam suatu kawasan yang disiapkan secara khusus. Selain itu, KST juga berfungsi sebagai fasilitator penumbuhan perusahaan berbasis Inovasi melalui Inkubasi dan/atau *spin off*.

4. meningkatnya layanan teknologi kepada industri.

Pemanfaatan iptek dalam proses produksi, baik barang maupun jasa akan menimbulkan peningkatan nilai tambah yang lebih tinggi atas produk maupun jasa tersebut. Peningkatan nilai tambah dengan sentuhan iptek itu sering diistilahkan sebagai inovasi.

KST berfungsi sebagai penyedia layanan bernilai tambah dan berkualitas kepada penerima layanan KST.

## E. STRATEGI

Strategi Pengembangan KST dimaksudkan untuk mencapai tujuan Pengembangan KST, dilakukan dalam periodisasi setiap 5 (lima) tahun yang meliputi:

1. revitalisasi kawasan yang berpotensi menuju KST yang maju dan modern;
2. pembangunan KST baru yang berbasis sektor-sektor unggulan; dan/atau
3. penguatan KST yang telah ada untuk meningkatkan maturitasnya.

Ketiga strategi tersebut dilakukan antara lain melalui:

1. revitalisasi dan penguatan KST yang telah ada dalam bidang *software, hardware, humanware* secara bertahap menuju peringkat KST Utama;
2. pembangunan KST baru berbasis sektor unggulan regional dan nasional yang memiliki daya saing yang diselenggarakan oleh lembaga pemerintah pusat/daerah, perguruan tinggi, lembaga penelitian, sekolah menengah kejuruan (SMK), Kawasan Ekonomi Khusus (KEK), dan masyarakat secara sendiri-sendiri atau kolaborasi;
3. pembangunan beberapa KST bertaraf internasional sebagai lokomotif dan penghela bagi KST lainnya;
4. pengembangan pemanfaatan teknologi digital di masing-masing KST serta *platform* kolaborasi antar KST pada tingkat regional, nasional, dan internasional. Variasi teknologi digital yang dapat dikembagkan antara lain: *IoT, Big Data, Artificial Intellegance, E-Commerce*, dan *Robotics*. Hal ini sejalan dengan peran KST mendukung kebijakan nasional "*Making Indonesia 4.0*";
5. pembangunan kawasan *pilot plant* standar GMP (*Good Manufacturing Practice*) yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan pemula berbasis teknologi dan pengusaha UKM/IKM unggulan dari berbagai wilayah untuk menghasilkan produk yang memiliki daya saing regional, nasional dan internasional;
6. pengembangan pusat-pusat pertumbuhan (*cluster*) bagi wirausahawan potensial yang telah ada maupun wirausaha baru berbasis teknologi yang terintegrasi dan/atau terkoneksi dengan KST;

7. mendorong berkembangnya konsep *Technopolis* dan/atau *Agroindustrial Park* baik dalam wilayah umum atau Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) untuk mendorong percepatan keterlibatan pihak Industri dalam komersialisasi hasil kolaborasi Inovasi yang dilakukan pada tingkat regional, nasional maupun internasional;
8. pengembangan sumber daya manusia pengelola dan pemangku kepentingan KST (lembaga penyedia inovasi, perusahaan pemula berbasis teknologi, UKM, dan IKM ) terkait dengan kemampuan teknis, manajerial maupun pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi; dan
9. mendorong meningkatnya alokasi pendanaan bagi KST yang bersumber dari APBN/APBD, dana *universal service obligation*, donor, dana bisnis, dana komersial dan *crowd funding* untuk menghasilkan KST yang mandiri dan berkelanjutan dalam menjaklankan fungsinya.

#### F. RENCANA PENGEMBANGAN KST

Rencana Pengembangan KST tahun 2015-2030 terbagi menjadi 3 (tiga) tahapan pengembangan, yaitu:

- a. tahap Persiapan, berupa penguatan KST yang telah dikembangkan (periode 2015-2019);
- b. tahap Pengembangan I, berupa pengembangan KST baru (periode 2020-2025) dan Penguatan KST periode sebelumnya; dan
- c. tahap Pengembangan II, berupa pengembangan KST baru (periode 2026-2030) dan penguatan KST yang dikembangkan pada tahap sebelumnya.

Rencana Pengembangan KST disusun berdasarkan sektor dan lokasi prioritas, yaitu:

##### 1. Sektor Prioritas

Sektor prioritas untuk pengembangan KST terdiri atas:

- a. pertanian berbasis pemanfaatan "*precision/ smart agriculture*";
- b. *biotechnology* terutama *biochemical*;
- c. energi terbarukan;
- d. transportasi dan permesinan;
- e. elektronika dan teknologi informasi dan komunikasi; dan
- f. produk kreatif.

2. Lokasi Prioritas

Lokasi prioritas untuk pengembangan KST, yaitu:

- a. Kawasan pengembangan iptek berskala nasional dan/atau regional;
- b. Kawasan pertumbuhan sektor unggulan (sentra industri, sentra pertanian, sentra kelautan; sentra peternakan, sentra *biotechnology*, dan sentra kerajinan);
- c. Kawasan Perguruan Tinggi, dan
- d. Kawasan Industri atau/atau Kawasan Ekonomi Khusus (KEK).

Lokasi prioritas sebagai dimaksud, ditetapkan dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- a. memiliki akses pada lembaga penghasil teknologi (perguruan tinggi, lembaga penelitian dan pengembangan, dan/atau pusat diseminasi teknologi), baik secara terintegrasi maupun terkoneksi;
- b. komitmen dari unsur akademisi, pemerintah dan dunia usaha pada tingkat nasional dan/atau regional, dan
- c. dukungan infrastruktur (transportasi, jalan, listrik, air dll) yang memadai.

Penyelenggaraan KST dilakukan dengan pentahapan. Pentahapan pengembangan KST berdasarkan jumlah dan lokasi pada masing-masing periode dapat dilihat pada Matriks Rencana Induk Pengembangan KST Nasional periode 2015 sampai dengan 2030 berikut:

**MATRIKS RENCANA INDUK PENGEMBANGAN KST S/D 2030**

NO.	LOKASI (PROVINSI )	JUMLAH PENGEMBANGAN KST			PENYELENGGARA	BIDANG FOKUS
		TAHAP I 2015 - 2018	TAHAP II 2019-2024	TAHAP III 2025-2030		
1	Jawa Barat	10	4	5	1); 2); 3); 4)	1); 2); 3); 4); 5); 6)
2	Jawa Tengah	7		1	2); 3)	1); 2) ; 4); 6)
3	Jogjakarta	1			3)	1); 2)
4	Jawa Timur	2		3	1); 3); 4)	1); 2); 3); 4); 5); 6)
5	Banten	1			1)	1); 2); 3); 4); 5)
6	Lampung			1	3)	1)
7	Sumatera Selatan	1	1			1); 2); 3)



NO.	LOKASI (PROVINSI )	JUMLAH PENGEMBANGAN KST			PENYELENGGARA	BIDANG FOKUS
		TAHAP I	TAHAP II	TAHAP III		
		2015 - 2018	2019-2024	2025-2030		
8	Bengkulu	1			2)	1)
9	Riau	2			2)	1); 2); 3)
10	Bangka Belitung	1	1	2	2); 4)	1); 3); 5)
11	Sumatera Barat	1		1	3); 5)	1); 2); 3)
12	Sumatera Utara	1	1	2	1); 3); 4)	1); 2); 3)
13	DI Aceh		1	1	3); 4)	1); 2); 3)
14	Kalimantan Utara	1			3)	1)
15	Kalimantan Barat			1	4)	1); 3)
16	Kalimantan Timur		1		1)	1); 2); 3)
17	Kalimantan Selatan		1		3)	1)
18	Sulawesi Selatan	2		1	1); 2); 3)	1); 2)
19	Sulawesi Tenggara		1	1	3); 4)	1); 2); 3)
20	Sulawesi Barat	1			2)	1)
21	Sulawesi Utara		1	1	2); 3)	1); 2)
22	Bali	1	1	1	1); 2); 3); 4)	1); 2); 5); 6)
23	Nusa tenggara Barat		1		1); 3); 4)	1); 2); 3)
24	Nusa Tenggara Timur			1	1)	1); 3)
25	Maluku			1	3)	1)
26	Maluku Utara		1	1	3); 4)	1); 3)
27	Papua	1	1		2); 3)	1); 2); 3)
28	Papua Barat			2	2); 3)	1); 2); 3)
	Jumlah KST per Tahap	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>26</b>		
	Jumlah KST Total	<b>78</b>				

**CATATAN :**

**PENYELENGGARA :**

- 1) Kementerian/Lembaga Pemerintah NonKementerian
- 2) Pemenrintah Daerah
- 3) Perguruan Tinggi
- 4) Swasta

**BIDANG FOKUS :**

- 1) Industri Pertanian dalam arti Luas
- 2) *Biotechnology*/Kesehatan/ Teknologi Nano
- 3) Energi Terbarukan
- 4) Transportasi dan Permesinan
- 5) Elektronik dan teknologi informasi dan komunikasi
- 6) Industri Kreatif

Dalam pentahapan pengembangan KST, disamping jumlah KST dilakukan juga pemeringkatan maturitas KST dan akselerasi KST.

1. Peringkat Maturitas

Peringkat Maturitas KST yang akan dicapai pada masing-masing periode dikelompokkan menjadi 3 (tiga), yaitu:

- a. tingkat Pratama;

b. tingkat Madya, dan

c. tingkat Utama.

Target jumlah Peringkat Maturitas KST yang akan dikembangkan dari tahun 2019 (*Base Line*) sampai dengan tahun 2030 adalah sebagai berikut:

Target Peringkat Maturitas KST per periode s/d 2030

Peringkat Maturitas	Tahun 2019 ( <i>Base line</i> )	Periode 2020 s/d 2025	Periode 2026 s/d 2030
Pratama	33	19	50
Madya	3	33	20
Utama	0	4	8
Total	36	56	78

## 2. Akselerasi KST

Sesuai dengan strategi yang ditetapkan dalam Rencana Induk Pengembangan KST Nasional, dari jumlah total 78 (tujuh puluh delapan) KST yang akan dikembangkan sampai dengan tahun 2030, akan dipilih beberapa KST yang akan didorong akselerasinya yang memiliki peran dan fungsi khusus, yaitu:

- a. terbentuknya KST bertaraf Internasional sebagai percontohan bagi KST yang lainnya. Targetnya adalah 1 (satu) KST pada (periode 2020-2025) dan 3 (tiga) KST pada (periode 2026-2030);
- b. terbentuknya KST kolaboratif sebagai hub regional, nasional dan internasional berbasis pemanfaatan “*Innovation Platform*” menuju terwujudnya kawasan “*Technopolis*” terintegrasi dan/atau terkoneksi. Targetnya adalah 10 (sepuluh) KST pada (periode 2020-2025) dan 25 (dua puluh) KST pada (periode 2026-2030) yang berpartisipasi dalam pengembangan KST kolaboratif; dan
- c. terbentuknya KST yang memiliki peran tambahan sebagai kawasan pelayanan *pilot plant* nasional/regional yang memenuhi persyaratan *Good Manufacturing Practice* (GMP) sesuai dengan sektor potensialnya, yang diperlukan untuk melayani Perusahaan Pemula Berbasis Teknologi /*Startup*/UKM/IKM dari berbagai KST dan Inkubator UKM/IKM yang memiliki produk inovasi dengan prospek pasar tinggi di tingkat regional, nasional dan internasional, namun belum

memiliki fasilitas *pilot plant* yang memadai. Targetnya adalah 2 (dua) KST di (periode 2020-2025) dan 5 (lima) KST di (periode 2026-2030).

MENTERI RISET, TEKNOLOGI,  
DAN PENDIDIKAN TINGGI  
REPUBLIK INDONESIA,

TTD.

MOHAMAD NASIR

Salinan sesuai dengan aslinya  
Plt. Kepala Biro Hukum dan Organisasi  
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi,

TTD.

Ani Nurdiani Azizah  
NIP. 195812011985032001