

## PENJELASAN MATRIKS RIRN

### RIRN (Rencana Induk Riset Nasional) didesain dengan filosofi dasar:

- Menjadi acuan global perencanaan riset secara utuh di skala nasional, namun mampu menjadi panduan bagi seluruh pemangku kepentingan nasional yang cukup teknis dan jelas bagi perencanaan dan evaluasi, khususnya terkait dengan anggaran.
- Posisi RIRN, khususnya terhadap ARN (Agenda Riset Nasional) dan RPJPN / RPJMN:
  - a) RIRN memiliki rentang jangkauan perencanaan lebih panjang, 2015 – 2045, sehingga mampu menjadi instrumen perencanaan yang lebih akomodatif terhadap karakteristik berbagai bidang kajian yang memiliki rentang hidup panjang.
  - b) Berbeda dengan ARN yang difokuskan pada penetapan agenda riset prioritas, RIRN mencakup spektrum yang lebih luas dan memetakan potensi atau sebaliknya kekosongan kapasitas dan kompetensi riset di semua bidang kajian yang bisa dan / atau perlu dilaksanakan di Indonesia.
  - c) Sebaliknya RPJPN / RPJMN merupakan instrumen perencanaan yang merupakan implementasi lebih teknis dari RIRN dan mencakup aspek yang lebih luas dari riset.
- Karenanya, meski mencakup ranah hulu sampai dengan hilir, RIRN difokuskan pada aspek riset dari keseluruhan proses. Sehingga sebagai contoh di ranah hilir RIRN dibatasi pada level riset industri seperti pengembangan produk berbasis integrasi beragam inovasi teknologi kunci, tetapi tidak termasuk proses diseminasi dan / atau inkubasi.
- Panduan berbasis RIRN bersifat kuantitatif, baik di sisi anggaran, aktor pelaksana maupun indikator keluaran dan target capaian. Sehingga evaluasi pelaksanaan, capaian dan perubahan secara berkala bisa dilakukan dengan konsisten dan terukur. Dilain sisi hal ini akan memudahkan komunikasi dengan institusi perencanaan terkait (Bappenas, Kemkeu, dll).
- Di sisi masukan (*input*), khususnya aktor pelaksana dan infrastruktur fisik, RIRN harus mencerminkan kondisi riil pada rentang terkini sehingga berfungsi sekaligus sebagai instrumen pemetaan untuk dasar pengambilan kebijakan terkait. Pemetaan ini bisa menjadi landasan pengambilan prioritas topik riset di ARN, atau sebaliknya alokasi untuk mendukung penciptaan sumber daya pendukung melalui RPJPN / RPJMN (pembangunan SDM, infrastruktur, dll).
- Sehingga RIRN merupakan instrumen perencanaan yang bersifat dinamis dan perlu dilakukan perubahan kecil (tahunan) dan besar (5-tahunan), untuk mengakomodasi dinamika eksternal terkait perkembangan riset global, maupun internal terkait perubahan faktor masukan dan tingkat pencapaian tahapan sebelumnya.
- Karena mencakup rentang waktu yang cukup panjang, RIRN tidak dibatasi pada topik riset yang berorientasi pasar atau solusi riil, tetapi bisa mencakup topik riset fundamental yang ditujukan untuk peningkatan tabungan pengetahuan (*pool of knowledge*) bangsa. Sehingga RIRN mampu menjadi dasar penetapan:
  - a) Prioritas alokasi anggaran tidak hanya di level bidang fokus riset, tetapi juga di level ranah riset.
  - b) Prioritas topik riset unggulan pada kurun waktu tertentu sesuai kebutuhan dan pemetaan riil faktor masukan yang tergambar di RIRN pada periode tersebut.

### Penjelasan umum:

- Seluruh kolom isian, khususnya terkait dengan aspek masukan, tidak selalu harus terisi bila memang tidak / belum tersedia.
- Setiap topik riset tidak harus diisi di seluruh tahapan (2015 – 2045), tetapi cukup disesuaikan dengan karakteristik rentang usia kegiatan yang rasional dan bisa dipertanggung-jawabkan secara ilmiah.
- Untuk anggaran dipisahkan antara belanja riset murni (bahan, jasa, perjalanan), belanja

modal untuk pengadaan infrastruktur fisik serta tidak memasukkan honor pelaksana. Hal ini penting untuk menghindari kerancuan pelaksanaan riset, memudahkan pemetaan masalah dan penetapan aktor pelaksana dan pendukung infrastruktur.

Khususnya untuk infrastruktur riset berskala besar (ukuran maupun biaya pengadaan dan pemeliharaan) seharusnya didorong untuk sinergi dan dipakai bersama. Sehingga harus dibedakan antara penyedia infrastruktur serta pelaksana riset.

- Untuk tahap tahun 2015 dan 2016 diisi sesuai dengan pelaksanaan dan rencana pelaksanaan yang telah ada pada tahun anggaran terkait. Sehingga data 2015 dan 2016 sekaligus menjadi bagian pemetaan dari titik awal keseluruhan RIRN.
- Pengisian dan reviu secara simultan dilakukan oleh berbagai pemangku kepentingan:
  - a) Pakar yang kompeten di bidang riset terkait
  - b) Institusi riset terkait (Perguruan Tinggi utama, BATAN, LIPI, BPPT, LAPAN, Balitbang Kementerian dan Daerah)
  - c) Institusi perencanaan terkait (Bappenas, Kementerian Keuangan, Bappeda)
  - d) Industri terkait

### **Penjelasan khusus kolom isian:**

1. Bidang Fokus:  
Pilih salah satu dari bidang fokus yang paling relevan: Pangan, TIK, Transportasi, Kelautan dan Kemeritiman, Kesehatan dan Obat, Hankam, Material Maju, Energi
2. Topik Riset:  
Definitif terkait riset di teknologi kunci yang berpotensi memunculkan fitur unggulan, dan bukan sekedar nama substitusi produk akhir atau produk generik yang bersifat normatif. Khusus untuk topik riset keteknikan, meski ditujukan untuk pengembangan produk akhir, tidak berarti harus dilakukan riset untuk substitusi seluruh komponennya. Pada era ini tidak ada kemandirian teknologi dalam arti harfiah, mengingat sebagian besar produk akhir berbasis komponen generik yang diproduksi dan dipasok secara global. Kemandirian teknologi harus dipahami sebagai dominasi pasar berbasis fitur unggulan yang diperoleh dari keluaran riset inovatif yang diterima pasar.
3. Justifikasi:  
Urgensi dan / atau potensi keunggulan pemilihan topik riset baik dari sisi ilmiah maupun non-ilmiah.
4. Target Akhir:  
Target final dari topik riset pada akhir rentang kegiatan sebagai solusi langsung dari problem yang menjadi target topik riset. Sehingga target akhir bisa sama untuk beberapa topik riset yang mendukung atau menjadi bagian dari problem yang sama.
5. Tahapan per-tahun (s.d 2019) dan 5-tahunan:  
Tahapan pelaksanaan setiap topik riset setiap tahun sampai dengan 2019, dan kemudian 5-tahunan sampai dengan 2045 atau sesuai rentang kegiatan yang direncanakan.
6. Tahapan → Aktor:
  - Institusi pelaksana pengelola SDM terkait.
  - Sehingga pertimbangan harus didasarkan pada ketersediaan SDM yang berkompeten saat ini, bukan sekedar infrastruktur yang dimiliki.
  - Diidentifikasi di level satuan kerja mandiri (Program Studi / Pusat Penelitian / Pusat Pengembangan / UPT / Balai).
  - Bila aktor pelaksana belum ada ditulis “-”.
7. Tahapan → Topik Riset:  
Topik riset spesifik yang dilakukan oleh aktor pelaksana.
8. Tahapan → Anggaran Riset:  
Anggaran yang diperlukan untuk melakukan kegiatan riset diluar belanja modal (peralatan) dan honor pelaksana. Dibatasi belanja bahan untuk riset maupun pemakaian alat, jasa

(karakterisasi, penerbitan, pemeliharaan alat riset, dll), perjalanan riset (survei, konferensi, eksplorasi, kunjungan riset, dll).

Untuk TA 2015 – 2016 dituliskan anggaran yang secara riil telah dialokasikan di setiap topik riset dan aktor pelaksana. Untuk TA setelahnya bisa dituliskan jumlah total yang kelak akan didistribusikan, baik dengan skema penugasan maupun kompetisi.

9. Tahapan → Infrastruktur Riset:

- Alat: nama infrastruktur yang diperlukan untuk pelaksanaan topik riset seperti laboratorium, perangkat karakterisasi / proses dll, kapal eksplorasi.
- Anggaran: anggaran yang diperlukan untuk pengadaan alat apabila diperlukan, atau ditulis “tersedia” bila telah ada.
- Institusi: institusi pengelola infrastruktur di level satuan kerja mandiri.

10. Tahapan → Target Antara:

Target yang telah menghasilkan fitur inovatif baru hasil pelaksanaan riset dan merupakan bagian dari target akhir. Tidak selalu pada setiap tahun tahapan dihasilkan target antara, bisa jadi target antara baru bisa dihasilkan misalnya pada tahun kedua. Apabila pada tahun tahapan terkait belum ada target antara ditulis “-”.

11. Tahapan → Indikator Keluaran

- Jenis: keluaran-keluaran riset yang melalui mekanisme validasi oleh pihak eksternal independen (bukan klaim sepihak) sesuai norma ilmiah, sehingga dibatasi hanya meliputi: publikasi (jurnal / prosiding) terindeks global, paten / hak-cipta terdaftar, kerjasama riset tertulis.
- Jumlah: kuantitas dari setiap jenis keluaran

12. Tahapan → Sub-total Anggaran

Total anggaran yang perlu dialokasikan untuk pelaksanaan riset yang meliputi: anggaran riset, dan anggaran infrastruktur fisik.

13. Total Anggaran:

Total anggaran yang perlu dialokasikan selama rentang kegiatan yang direncanakan, dijumlah dari seluruh sub-total anggaran.

14. Data Dukung:

Referensi terkait untuk mendukung justifikasi dari pemilihan topik riset.

15. Catatan:

Keterangan lain bila diperlukan.