

Sharing Penulisan Proposal Hibah RISTEKDIKTI

Johanna Hariandja

johanna@unpar.ac.id



sharing

Workshop Peningkatan Mutu dalam Penyusunan Proposal Program Riset Dasar (Bandung, 17-18 April 2017)





tujuan workshop

- Meningkatkan pemahaman dosen/peneliti tentang kebijakan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat;
- Meningkatkan pemahaman dosen/peneliti tentang Peraturan Menteri Keuangan (PMK) 106 tentang Standar Biaya Keluaran (SBK) Penelitian, Tingkat Kesiapterapan Teknologi (Technology Readiness Level), dan Roadmap penelitian;
- Meningkatkan kemampuan peneliti dalam menyusun proposal penelitian sesuai dengan standar yang ditentukan.





materi workshop

1. Panduan Edisi XI
2. Standar Biaya Keluaran (SBK)
3. Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT)
4. Roadmap Penelitian





panduan edisi XI



PANDUAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYAARAKAT TAHUN 2017 EDISI XI

BAGIAN UMUM

- BAB 1 PENDAHULUAN
- BAB 2 PENGELOLAAN

SKEMA PENELITIAN

- BAB 3 PKLN
- BAB 4 PBK

Penelitian
Dasar

- BAB 5 PSN
- BAB 6 P3S
- BAB 7 PUSN

Penelitian
Terapan

- BAB 8 PDP
- BAB 9 PKPT
- BAB 10 PTP

Penelitian
Peningkatan
Kapasitas

- BAB 11 PDD
- BAB 12 PMDSU
- BAB 13 PPD

Penelitian
Unggulan
PT

- BAB 14 PDUPT
- BAB 15 PTUPT
- BAB 16 PPUPT

SKEMA PENGABDIAN

- BAB 17 IbM

- BAB 18 IbK

- BAB 19 IbPE

- BAB 20 IbPUD

- BAB 21 IbKIK

- BAB 22 IbW

- BAB 23 IbW-CSR

- BAB 24 IbDM

- BAB 25 KKN-PPM

- BAB 26 HI-LINK

BAGIAN AKHIR

- BAB 27 PENUTUP

- DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

- A. TKT

- B. RUMPUN ILMU

- C. ANGGARAN

- D. JADWAL

- E. ORGANISASI

- F. BIODATA

- G. PERNYATAAN

- H. CATATAN HARIAN

- I. LAP. KEMAJUAN

- J. LAP. AKHIR TAHUN

- K. LAP. AKHIR

- L. CAPAIAN LUARAN

- M. ARTIKEL, POSTER, PROFIL

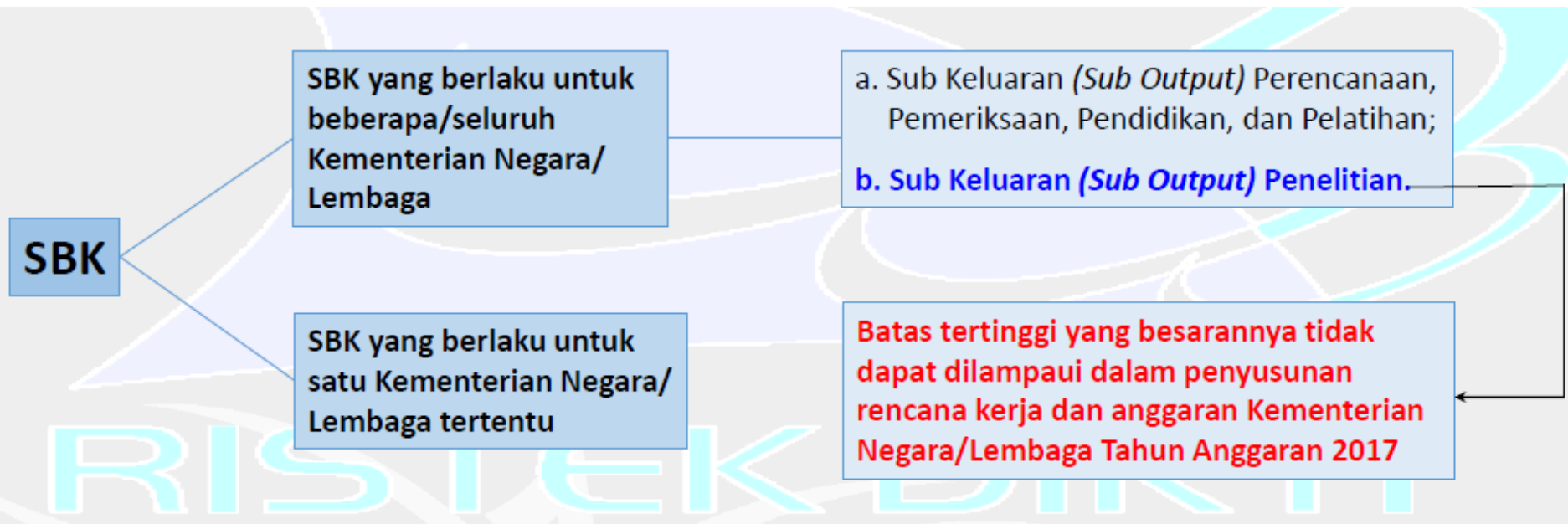
Kompetitif
Nasional

Desentralisasi



standar biaya keluaran (sbk)

- Besaran biaya yang ditetapkan untuk menghasilkan keluaran (*output*)/sub keluaran (*sub output*)
- Peraturan Menteri Keuangan No. 106/PMK.02/2016





standar biaya keluaran (sbk)

SBK (*OUTPUT* PENELITIAN)



- **SBK Riset Pembinaan/Peningkatan Kapasitas**
- **SBK Riset Dasar**
- **SBK Riset Pengembangan**

RISTEK DIKTI



standar biaya keluaran (sbk)

Kategori Penelitian	Skema	Acuan SBK Riset
A. SKEMA KOMPETITIF NASIONAL		
Penelitian Dasar	Penelitian Kerja Sama Luar Negeri (PKLN)	SBK Riset Dasar
	Penelitian Berbasis Kompetensi (PBK)	SBK Riset Dasar
Penelitian Terapan	Penelitian Strategis Nasional (PSN)	SBK Riset Terapan
	Penelitian Penciptaan dan Penyajian Seni (P3S)	SBK Riset Terapan
	Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNS)	SBK Riset Pengembangan
Penelitian Peningkatan Kapasitas	Penelitian Dosen Pemula (PDP)	SBK Penelitian Pembinaan/ Kapasitas
	Penelitian Antar Kerja Sama Perguruan Tinggi (PKPT)	SBK Riset Dasar atau SBK Riset Terapan
	Penelitian Tim Pascasarjana (PTP)	SBK Riset Dasar atau SBK Riset Terapan
	Penelitian Desertasi Doktor (PDD)	SBK Riset Dasar atau SBK Riset Terapan (maksimal Rp.60.000.000)
	Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU)	SBK Riset Dasar atau SBK Riset Terapan (maksimal Rp.60.000.000)
	Penelitian Pascadoktor (PPD)	SBK Riset Dasar atau SBK Riset Terapan
A. SKEMA DESENTRALISASI		
PUPT	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT)	SBK Riset Dasar
	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT)	SBK Riset Terapan
	Penelitian Pengembangan Unggulan Perguruan Tinggi (PPUPT)	SBK Riset Pengembangan



standar biaya keluaran (sbk)

SBK (OUTPUT PENELITIAN)



SBK Riset
Dasar, Terapan, Pengembangan
(Bidang Fokus tertentu)



DAPAT TAMBAHAN BIAYA (Hal 23-28 PMK 106 2016)

BESARAN TAMBAHAN BIAYA (Hal 28-30 PMK 106 2016)

RISTEK DIKTI



standar biaya keluaran (sbk)

Kemandirian Pangan

Energi baru dan terbarukan

Teknologi Kesehatan & obat

Teknologi Informasi dan komunikasi

Teknologi dan Manajemen Transportasi

Teknologi Pertahanan dan Keamanan

Material Maju

Kemaritiman

Teknologi & manajemen Penanggulangan Bencana

Sos Hum – Seni Budaya - Pendidikan



standar biaya keluaran (sbk)

BESARAN SBK 2017 – SUB OUTPUT PENELITIAN

TABEL BIAYA DASAR PENELITIAN

Merupakan biaya penelitian maksimal berdasarkan jenis dan bidang fokus penelitian

B. SUB KELUARAN (SUB OUTPUT) PENELITIAN

No.	Uraian	Volume dan Satuan Ukur	Besaran	Keterangan
1	2	3	4	5
1	SBK Riset Pembinaan/Kapasitas	1 Laporan	20.000.000	
2	SBK Riset Dasar			
a	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Pangan-Pertanian	1 Laporan	98.000.000	
b	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Energi-EBT	1 Laporan	118.500.000	
c	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Kesehatan-Obat	1 Laporan	317.000.000	
d	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Transportasi	1 Laporan	178.400.000	
e	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	1 Laporan	93.900.000	
f	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Hankam	1 Laporan	245.000.000	
g	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Material Maju	1 Laporan	162.100.000	
h	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Kemaritiman	1 Laporan	151.100.000	
i	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Kebencanaan	1 Laporan	133.800.000	
j	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Desk Study Dalam Negeri	1 Laporan	130.000.000	
k	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Desk Study Luar Negeri	1 Laporan	240.000.000	
l	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Dalam Negeri (Kecil)	1 Laporan	300.000.000	
m	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Dalam Negeri (Menengah)	1 Laporan	490.000.000	
n	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Dalam Negeri (Besar)	1 Laporan	675.000.000	
o	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Luar Negeri	1 Laporan	650.000.000	

3	SBK Riset Terapan			
a	SBK Riset Terapan Bidang Fokus Pangan-Pertanian	1 Laporan	226.000.000	
b	SBK Riset Terapan Bidang Fokus Energi-EBT	1 Laporan	231.900.000	
c	SBK Riset Terapan Bidang Fokus Kesehatan-Obat	1 Laporan	458.800.000	
d	SBK Riset Terapan Bidang Fokus Transportasi	1 Laporan	153.200.000	
e	SBK Riset Terapan Bidang Fokus Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	1 Laporan	218.400.000	
f	SBK Riset Terapan Bidang Fokus Hankam	1 Laporan	410.200.000	
g	SBK Riset Terapan Bidang Fokus Material Maju	1 Laporan	380.800.000	
h	SBK Riset Terapan Bidang Fokus Kemaritiman	1 Laporan	219.000.000	
i	SBK Riset Terapan Bidang Fokus Kebencanaan	1 Laporan	337.500.000	
j	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Desk Study Dalam Negeri	1 Naskah Kebijakan	100.000.000	
k	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Desk Study Luar Negeri	1 Naskah Kebijakan	175.000.000	
l	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Dalam Negeri (Kecil)	1 Naskah Kebijakan	300.000.000	
m	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Dalam Negeri (Menengah)	1 Naskah Kebijakan	490.000.000	
n	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Dalam Negeri (Besar)	1 Naskah Kebijakan	675.000.000	
o	SBK Riset Dasar Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan Penelitian Lapangan Luar Negeri	1 Naskah Kebijakan	650.000.000	
4	SBK Riset Pengembangan			
a	SBK Riset Pengembangan Bidang Fokus Pangan-Pertanian	1 Laporan	578.100.000	
b	SBK Riset Pengembangan Bidang Fokus Energi-EBT	1 Laporan	1.134.800.000	
c	SBK Riset Pengembangan Bidang Fokus Kesehatan-Obat	1 Laporan	1.058.100.000	
d	SBK Riset Pengembangan Bidang Fokus Transportasi	1 Laporan	359.600.000	
e	SBK Riset Pengembangan Bidang Fokus Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	1 Laporan	412.500.000	
f	SBK Riset Pengembangan Bidang Fokus Hankam	1 Laporan	569.600.000	
g	SBK Riset Pengembangan Bidang Fokus Material Maju	1 Laporan	433.500.000	
h	SBK Riset Pengembangan Bidang Fokus Kemaritiman	1 Laporan	311.500.000	
i	SBK Riset Pengembangan Bidang Fokus Kebencanaan	1 Laporan	1.093.700.000	
j	SBK Riset Pengembangan Bidang Fokus Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan	1 Laporan	525.000.000	
5	SBK Kajian Aktual Strategis	1 Naskah Kebijakan	70.000.000	



standar biaya keluaran (sbk)

BESARAN SBK 2017 - SUB OUTPUT PENELITIAN



BIAYA TAMBAHAN

Merupakan biaya tambahan maksimal yang dapat diberikan untuk mencapai target *ouput* (sebagaimana pada tabel berikut)

Besaran tambahan biaya SBK Riset Dasar, Riset Terapan, dan Riset Pengembangan sebagai berikut:

No	Uraian	(dalam rupiah) Besaran
1	Publikasi/artikel jurnal nasional tidak terakreditasi	3.000.000
2	Publikasi/artikel jurnal nasional terakreditasi	10.000.000
3	Publikasi/artikel jurnal regional/internasional tidak terindeks	15.000.000
4	Publikasi/artikel jurnal regional/internasional terindeks	50.000.000
5	Prototipe R&D/digunakan dalam kebijakan	60.000.000
6	Prototipe laik industri/digunakan dalam kebijakan	65.000.000
7	Paten/hak cipta terdaftar	75.000.000
8	Paten/hak cipta <i>granted</i>	80.000.000
9	Paten/hak cipta terpakai di industri	90.000.000
10	Buku nasional	30.000.000
11	Buku internasional	65.000.000
12	Naskah kebijakan	25.000.000
13	Artikel populer di media cetak	2.000.000

No	Uraian	Besaran
14	Material/spesimen/jenis kekayaan hayati penambahan	50.000.000
15	Material/spesimen/jenis kekayaan hayati baru]	75.000.000
16	Material untuk produk biologi	50.000.000
17	Galur perbaikan untuk seed/sistem ekspresi protein rekombinan	75.000.000
18	Jenis hasil penangkaran	100.000.000
19	Temuan senyawa baru sintetis untuk obat	100.000.000
20	Temuan senyawa baru dari <i>natural resource</i> untuk obat	150.000.000
21	Temuan senyawa/ <i>squense</i> DNA penambahan	100.000.000
22	Temuan senyawa baru dari <i>natural resources</i> untuk obat	150.000.000
23	Protokol riset kesnekaragaman hayati (kehati)	150.000.000
24	Galur perbaikan	150.000.000
25	PVT/varietas terdaftar	1.000.000.000
26	PVT/varietas terdaftar ornamental	100.000.000
27	Jenis fauna penangkaran, domestikasi, <i>breeding</i>	200.000.000
28	Jenis benih/bibit/varietas/ <i>strain</i> fauna unggul hasil propagasi, domestikasi, <i>breeding</i>	600.000.000
29	Jenis flora hasil propagasi domestikasi, <i>breeding</i>	100.000.000
30	Jenis benih/bibit/varietas flora unggul hasil propagasi, domestikasi, <i>breeding</i>	500.000.000
31	Jenis isolasi/ekstraksi <i>bioresources</i> untuk bahan pangan, obat, dan energi	200.000.000
32	Jenis kehati sebagai <i>bioindicator</i> kualitas lingkungan dan sebagai penyerap karbon	350.000.000
33	Produk <i>biosimilar</i> , protein <i>therapeutic</i> , vaksin, <i>blood</i> produk, atau <i>kit diagnostic</i>	1.000.000.000





standar biaya keluaran (sbk)

SBK (*OUTPUT* PENELITIAN)



Alokasi SBK dan tambahan biaya, didasarkan atas:

- **Ketersediaan alokasi anggaran**
- **Prakiraan penilaian proposal:**
 - **Grade A = 100%**
 - **Grade B = 75%**
 - **Grade C = 60%**

RISTEK DIKTI



standar biaya keluaran (sbk)

PERHITUNGAN BIAYA PENELITIAN BERBASIS SBK



B. SUB KELUARAN (SUB OUTPUT) PENELITIAN

No.	Uraian	Volume dan Satuan Ukur	Besaran
1	2	3	4
1	SBK Riset Pembinaan/Kapasitas	1 Laporan	20.000.000
2	SBK Riset Dasar		
	a SBK Riset Dasar Bidang Fokus Pangan-Pertanian	1 Laporan	98.000.000
	b SBK Riset Dasar Bidang Fokus Energi-EBT	1 Laporan	118.500.000
	c SBK Riset Dasar Bidang Fokus Kesehatan-Obat	1 Laporan	317.000.000
	d SBK Riset Dasar Bidang Fokus Transportasi	1 Laporan	178.400.000
	e SBK Riset Dasar Bidang Fokus Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	1 Laporan	93.900.000
	f SBK Riset Dasar Bidang Fokus Hankam	1 Laporan	245.000.000
	g SBK Riset Dasar Bidang Fokus Material Maju	1 Laporan	162.100.000
	h SBK Riset Dasar Bidang Fokus Kemaritiman	1 Laporan	151.100.000
		1 Laporan	133.800.000
		1 Laporan	130.000.000

BESARAN ANGGARAN
BATAS TERTINGGI

11. Besaran tambahan biaya SBK Riset Dasar, Riset Terapan, dan Riset Pengembangan sebagai berikut:

No	Uraian	Besaran (dalam rupiah)
1	Publikasi/artikel jurnal nasional tidak terakreditasi	3.000.000
2	Publikasi/artikel jurnal nasional terakreditasi	10.000.000
3	Publikasi/artikel jurnal regional/ internasional tidak terindeks	15.000.000
4	Publikasi/artikel jurnal regional/ internasional terindeks	50.000.000
5	Prototipe R&D/digunakan dalam kebijakan	60.000.000

ANGGARAN
TAMBAHAN OUTPUT

CONTOH PERHITUNGAN:

Untuk Penelitian Dasar di Bidang TIK (Biaya dasar Rp 93,9 Jt), dengan target Publikasi Internasional terindeks (Anggaran tambahan Rp 50 Jt) → Diberikan anggaran Penelitian Maksimal sebesar:
 $Rp. 93,9 \text{ Jt} + Rp. 50 \text{ Jt} = Rp. 143,9 \text{ Jt}$



standar biaya keluaran (sbk)

CONTOH PERHITUNGAN BIAYA PENELITIAN BERBASIS SBK



Untuk **PENELITIAN DASAR** bidang **HANKAM**, dengan target **PROTOTYPE** diberikan biaya Penelitian MAKSIMAL:

$$\begin{array}{lll} \text{Rp. 245,0 Juta} & + & \text{Rp. 65,0 Juta} = \text{Rp. 310,0 Juta} \\ \text{[Standar Biaya]} & \text{[Tambahan Biaya]} & \text{[Output publikasi]} \\ & & \text{[Int'l terindeks]} \end{array}$$

Rincian Standar Biaya (Rp. 245,0 Juta) → RAB berbasis PROSES:

- ✓ HR *output* kegiatan = Rp. 22,0 Juta
- ✓ Rapat & Narasumber = Rp. 12,6 Juta
- ✓ Pengumpulan data/simulasi & bahan = Rp. 187,0 Juta
- ✓ Analisis & Pengujian = Rp. 15,5 Juta
- ✓ ATK = Rp. 7,9 Juta



standar biaya keluaran (sbk)

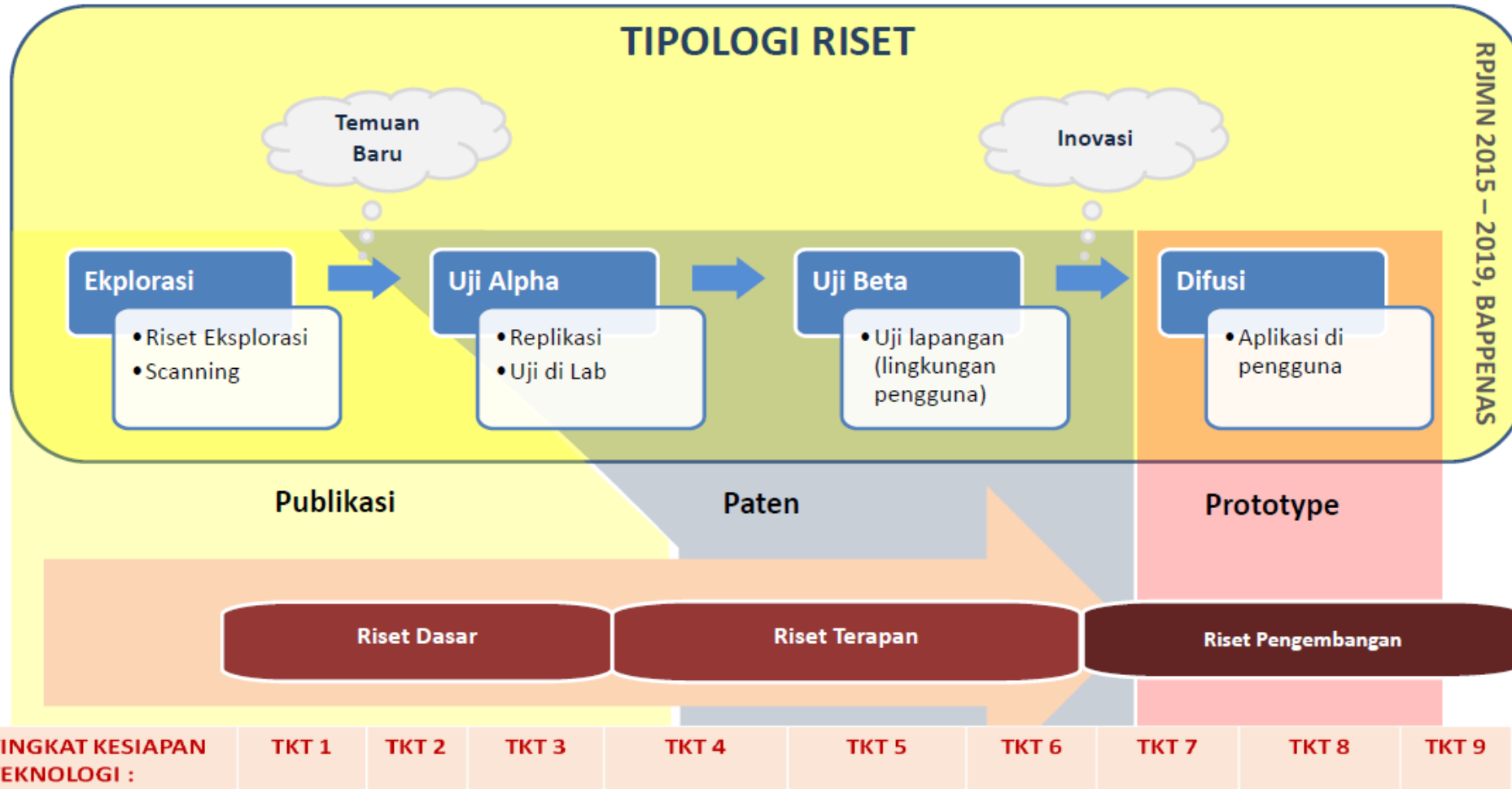
PENDANAAN SKEMA PENELITIAN

1. SBK RISET PEMBINAAN/KAPASITAS (1SKEMA: PDP)
2. SBK RISET DASAR (3 SKEMA: PKLN, PBK DAN PD-UPT)
3. SBK RISET TERAPAN (3 SKEMA: PSN, P3S DAN PT-UPT)
4. SBK RISET PENGEMBANGAN (2 SKEMA: PUSN DAN PP-UPT)
5. SBK RISET DASAR/TERAPAN (5 SKEMA: PKPT, PTP, PDD, PPD, PMDSU)

**PENETUAN SBK (DASAR, TERAPAN ATAU PENGEMBANGAN)
DIDASARKAN KEPADA PEROLEHAN TKT YANG DIISI SECARA ONLINE/OFFLINE**



tingkat kesiapterapan teknologi (tkt)





tahapan pengisian aplikasi pengukuran tkt offline





pengukuran tkt

Sesuaikan bidang penelitian Anda dengan memilih sheet yang telah disediakan

INDIKATOR TKT BIDANG UMUM & HARD ENGINEERING

TKT	No	Indikator	Pengukuran	Keterangan	NILAI TKT
TKT 1	1	Asumsi dan hukum dasar (ex: fisika/kimia) yang akan digunakan pada teknologi (baru) telah ditentukan		PENGUKURAN BERHENTI DI SINI	0
	2	Studi literatur (teori/empiris-riset terdahulu) tentang prinsip dasar teknologi yang akan dikembangkan			
	3	Formulasi hipotesis riset			
	Total Nilai		0		
TKT 2	1	Peralatan dan sistem yang akan digunakan, telah teridentifikasi		PENGUKURAN BERHENTI DI SINI	1
	2	Studi literatur (teoritis/empiris) teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan			
	3	Desain secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi			
	4	Elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan telah diketahui			
	5	Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami			
	6	Kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan telah diprediksi			
	7	Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik			
	8	Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar			
	9	Penelitian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya			
	10	Komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan, secara terpisah dapat bekerja dengan baik			
	11	Peralatan yang digunakan harus valid dan reliable			
	12	Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan			
	Total Nilai		0		
TKT 3	1	Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi		PENGUKURAN BERHENTI DI SINI	2
	2	Karakteristik/sifat dan kapasitas untuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi			
	3	Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut			
	4	Model dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen teknologi			
	5	Pengembangan teknologi tsb dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan			
	6	Penelitian laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen teknologi			
	7	Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik			
	8	Telah dilakukan penelitian di laboratorium dengan menggunakan data dummy			
	9	Teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model / simulasi, eksperimen)			
	Total Nilai		0		



pengukuran tkt

Mulai pengisian dari TKT 1 dengan cara memasukkan nilai capaian pada masing-masing indikator

INDIKATOR TKT BIDANG UMUM & HARD ENGINEERING

	No	Indikator	Pengukuran	Keterangan	NILAI TKT
TKT 1	1	Asumsi dan hukum dasar (ex: fisika/kimia) yang akan digunakan pada teknologi (baru) telah ditentukan		PENGUKURAN BERHENTI DI SINI	0
	2	Studi literatur (teori/empiris-riset terdahulu) tentang prinsip dasar teknologi yang akan dikembangkan			
	3	Formulasi hipotesis riset			
	Total Nilai		0		
TKT 2	No	Indikator	Pengukuran	PENGUKURAN BERHENTI DI SINI	1
	1	Peralatan dan sistem yang akan digunakan, telah teridentifikasi			
	2	Studi literatur (teoritis/empiris) teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan			
	3	Desain secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi			
	4	Elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan telah diketahui			
	5	Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami			
	6	Kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan telah diprediksi			
	7	Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik			
	8	Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar			
	9	Penelitian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya			
	10	Komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan, secara terpisah dapat bekerja dengan baik			
	11	Peralatan yang digunakan harus valid dan reliable			
	12	Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan			
	Total Nilai		0		
TKT 3	No	Indikator	Pengukuran	PENGUKURAN BERHENTI DI SINI	2
	1	Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi			
	2	Karakteristik/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi			
	3	Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut			
	4	Model dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen teknologi			
	5	Pengembangan teknologi tsb dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan			
	6	Penelitian laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen teknologi			
	7	Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik			
	8	Telah dilakukan penelitian di laboratorium dengan menggunakan data dummy			
	9	Teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model / simulasi, eksperimen)			
	Total Nilai		0		



pengukuran tkt

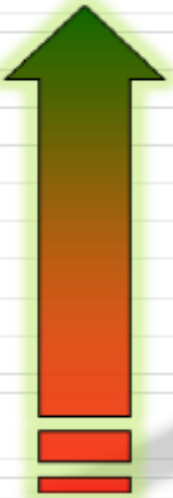
Perhatikan pada kolom **Keterangan**,

- Jika tertulis “PENGUKURAN DILANJUTKAN KE TKT BERIKUTNYA” maka lanjutkan pengisian indikator pada TKT berikutnya.
- Jika tertulis “PENGUKURAN BERHENTI DI SINI” maka hentikan pengisian indikator dan nilai TKT Anda sudah bisa dilihat pada kolom **NILAI TKT**.

INDIKATOR TKT BIDANG UMUM & HARD ENGINEERING				
TKT 1	No	Indikator	Pengukuran	Keterangan
	1	Asumsi dan hukum dasar (ex: fisika/kimia) yang akan digunakan pada teknologi (baru) telah ditentukan		
	2	Studi literatur (teori/empiris-riset terdahulu) tentang prinsip dasar teknologi yang akan dikembangkan		
	3	Formulasi hipotesis riset		
	Total Nilai		0	
TKT 2	No	Indikator	Pengukuran	Keterangan
	1	Peralatan dan sistem yang akan digunakan, telah teridentifikasi		
	2	Studi literatur (teoritis/empiris) teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan		
	3	Desain secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi		
	4	Elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan telah diketahui		
	5	Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami		
	6	Kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan telah diprediksi		
	7	Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik		
	8	Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar		
	9	Penelitian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya		
	10	Komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan, secara terpisah dapat bekerja dengan baik		
	11	Peralatan yang digunakan harus valid dan reliable		
	12	Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan		
	Total Nilai		0	
TKT 3	No	Indikator	Pengukuran	Keterangan
	1	Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi		
	2	Karakteristik/sifat dan kapasitas untuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi		
	3	Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut		
	4	Model dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen teknologi		
	5	Pengembangan teknologi tsb dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan		
	6	Penelitian laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen teknologi		
	7	Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik		
	8	Telah dilakukan penelitian di laboratorium dengan menggunakan data dummy		
	9	Teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model / simulasi, eksperimen)		
	Total Nilai		0	



pengukuran tkt

 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI DIREKTORAT JENDERAL PenguATAN RISET DAN PENGEMBANGAN Jl. M. H. Thamrin No. 8 Jakarta Pusat 10340 Gedung II BPPT Lantai 15 Telepon 021 2102753 Faksimili 021 2102126/21023902 Homepage : www.ristekdikti.go.id	
RINGKASAN HASIL PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI	
No:	
Nama/Judul Teknologi	0
Bidang Teknologi	0
Pimpinan Program / Kegiatan	0
Lembaga / Unit Pelaksana	0
Alamat / Kontak	0
Telp/Fax	0
Email	0
Tanggal Pengukuran TKT	:
Level TKT yang dicapai :	0 (dari 9 level) % Komplit Indikator = 80%
 TKT-Meter 9 9 8 8 7 7 6 6 5 5 4 4 3 3 2 2 1 1 TKT = 0	

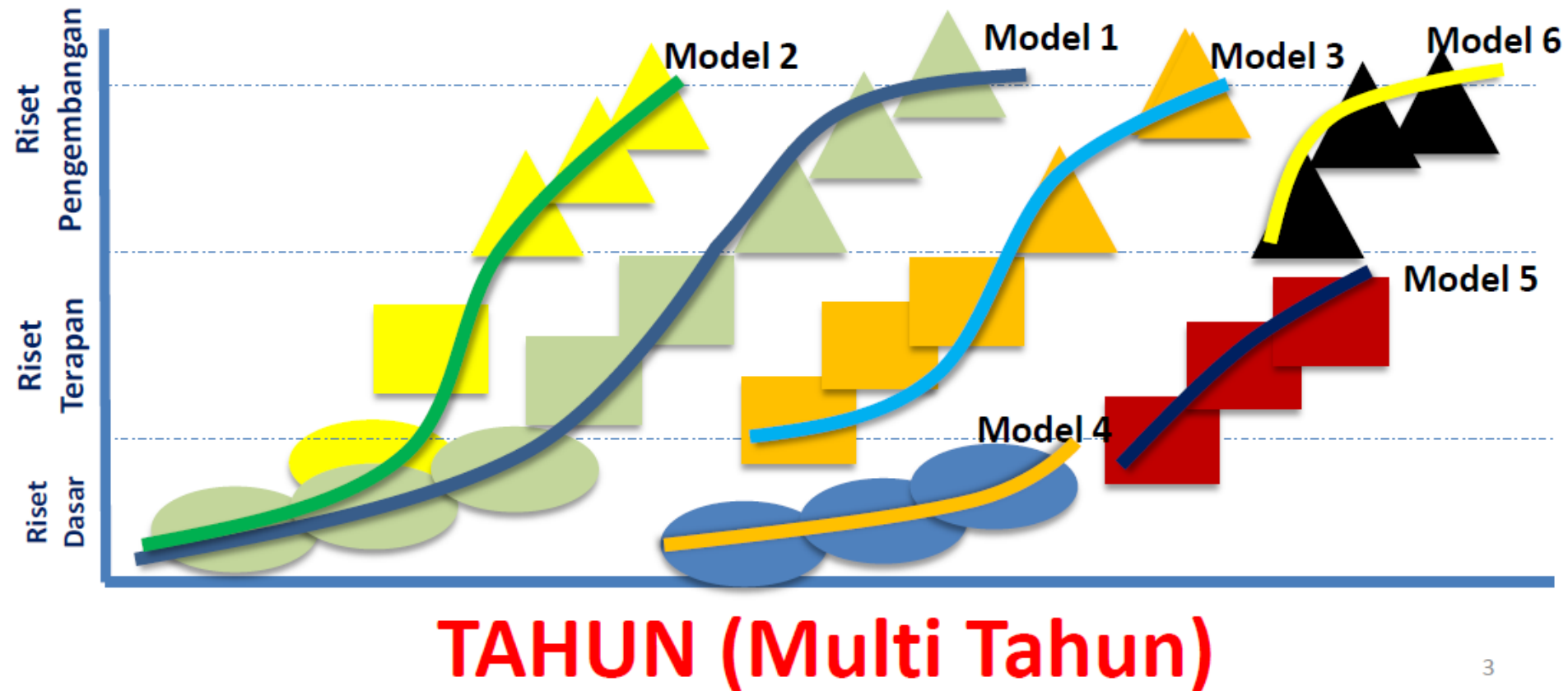


roadmap penelitian

- Mile stones kegiatan penelitian dalam ruang **waktu tertentu (5-20 tahun)** yang dilakukan oleh peneliti (monodisiplin) dan atau kelompok peneliti baik secara multidisipliner atau intra/inter disiplin atau industri R&D .
- Peta jalan memiliki tujuan.
- peta jalan dapat berupa : peta jalan R&D (Research & pengembangan), peta jalan teknologi dan peta jalan produk.
- Satu peta jalan penelitian **dapat** mencakup 3 bagian sekaligus : riset dasar (R&D), riset terapan (Teknologi) dan riset pengembangan (produk).
- peta jalan sebaiknya ditampilkan sebagai **bentuk grafik** (sumbu x sebagai waktu, dan sumbu y (sumbu kegiatan penelitian) atau **diagram fishbone**. Atau **bentuk lain diagram**, dengan tujuan untuk memudahkan dalam visualisasi peta jalan
- peta jalan penelitian **bukan** alur penelitian atau metoda

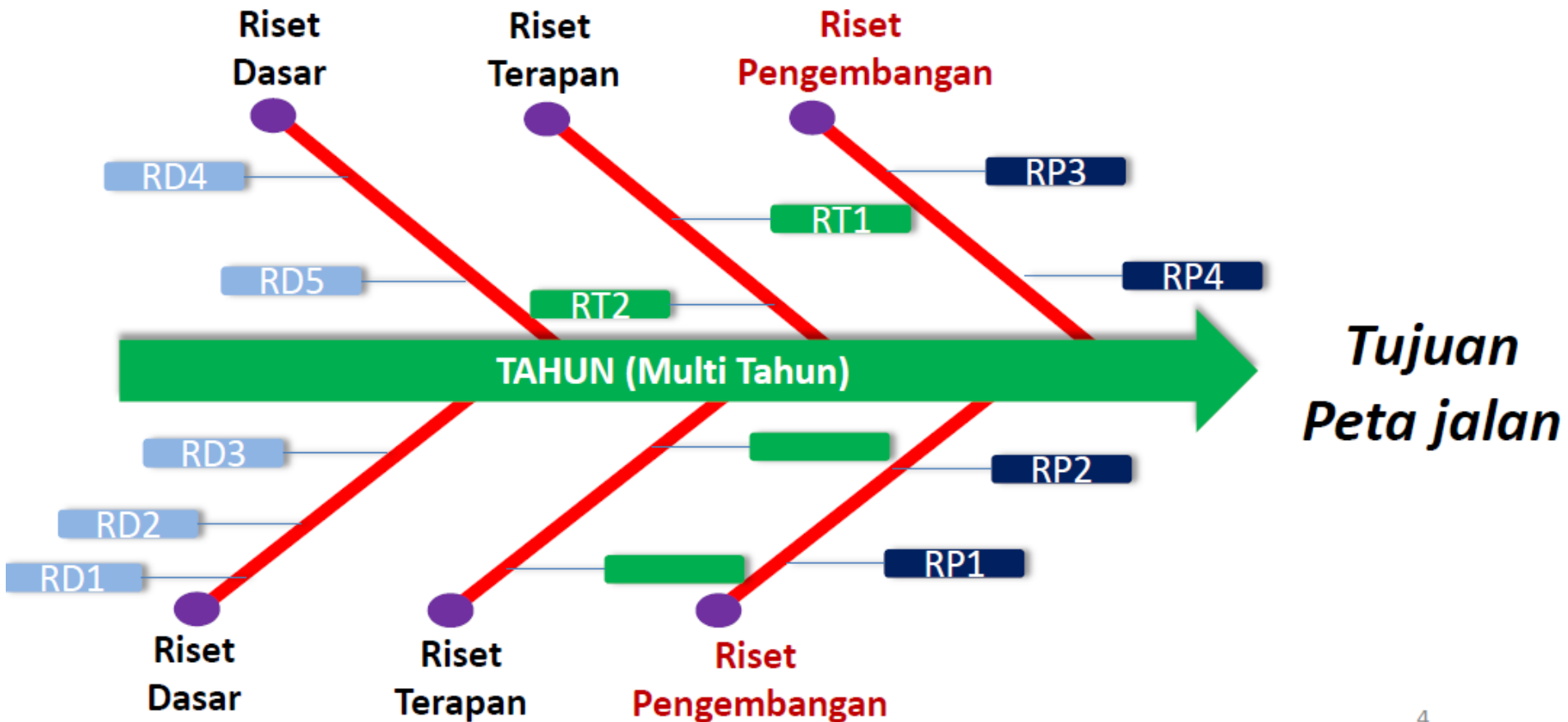


model roadmap penelitian



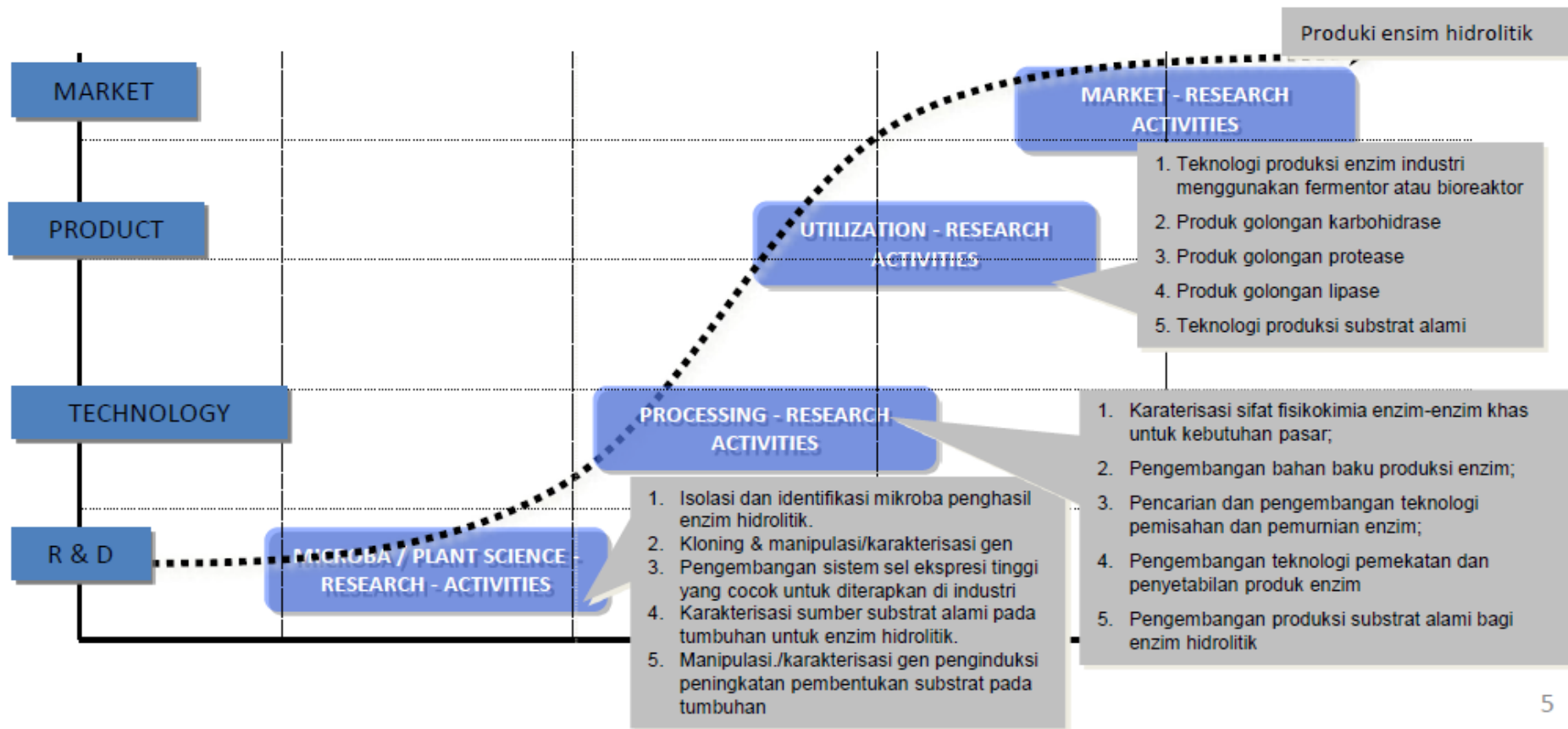


roadmap penelitian: fishbone



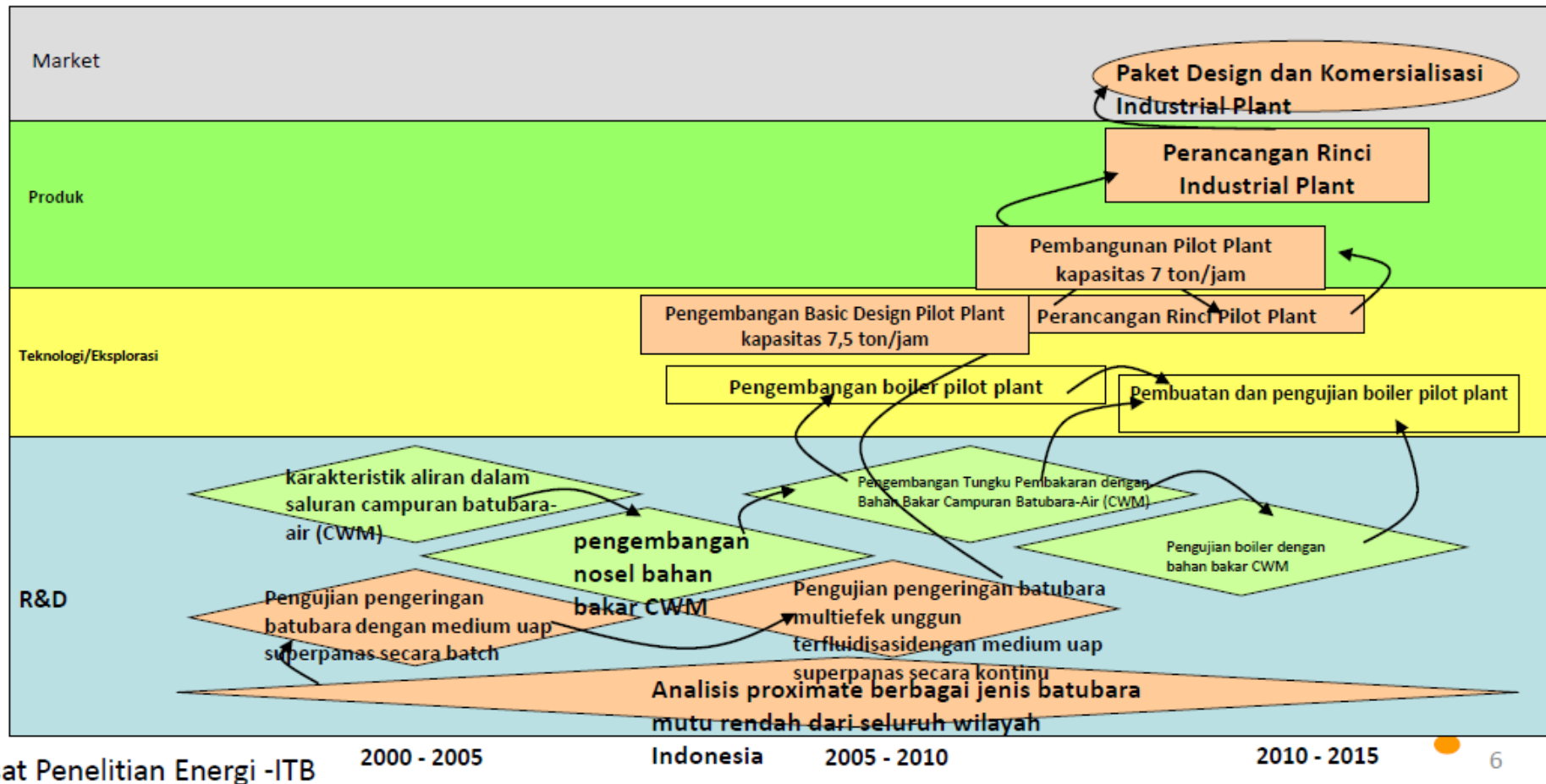


contoh roadmap penelitian



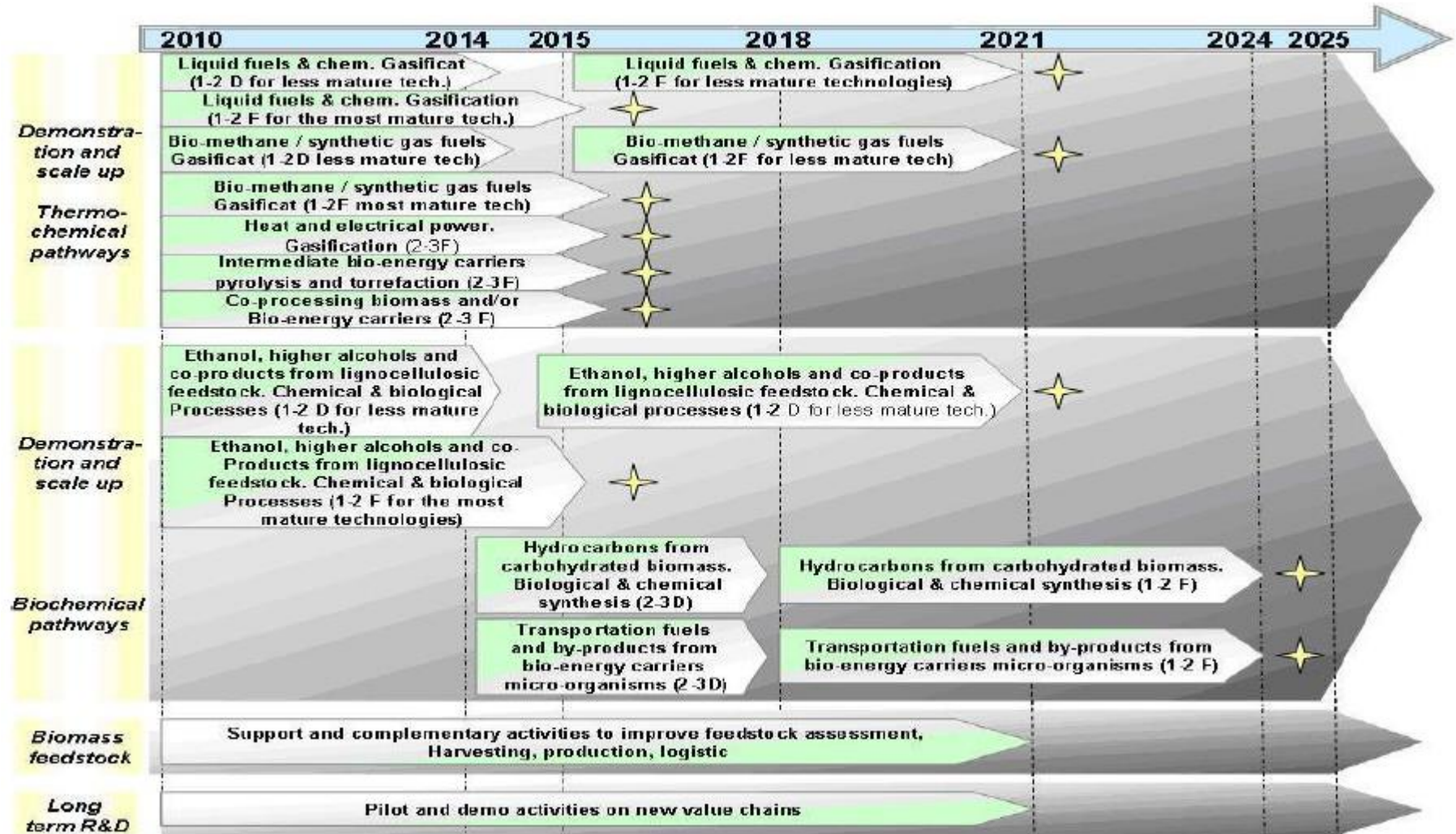


contoh roadmap penelitian





contoh roadmap penelitian





sharing dari reviewer



- Kesesuaian isi proposal dengan skema hibah dan tkt
- Pemenuhan syarat proposal dan kelengkapan administratif proposal sesuai skema hibah
- Roadmap yang jelas dan topik yang sesuai dengan track record tim peneliti
- *Feasibility* jadwal penelitian
- Skema desentralisasi harus sesuai dengan Rencana Induk Penelitian (RIP) Universitas → tinjau ulang RIP?
- Skema PKLN: kemutlakan dan keseimbangan kerjasama
- Judul menarik dan mencerminkan isi penelitian →
<tujuan> melalui <cara>



THANK YOU & GOOD LUCK!

Quip

Image: <http://www.flickr.com/photos/1533284021/0078371888500/>