



LEMBAGA ADMINISTRASI NEGARA  
REPUBLIK INDONESIA

## **LAPORAN PROYEK PERUBAHAN**

### **AKSELERASI KOLABORASI RISET DAN INOVASI PERTANIAN (A K I R A)**

#### **DISUSUN OLEH:**

**NAMA : HARIS SYAHBUDDIN**  
**NDH : 16**  
**INSTANSI : BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**PELATIHAN KEPEMIMPINAN NASIONAL TINGKAT II ANGKATAN XVIII**

**PUSBANGKOM PIMNAS DAN MANAJERIAL ASN  
LEMBAGA ADMINISTRASI NEGARA RI  
JAKARTA, NOVEMBER 2021**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	i
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
LEMBAR KOMITMEN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
BAB I. DESKRIPSI PROYEK PERUBAHAN .....	1
1.1 Alur Pikir .....	1
1.2 Terobosan.....	5
1.3 Pengertian istilah.....	7
BAB II. LATAR BELAKANG .....	9
2.1 URGENSI.....	9
2.1.1 Gambaran Umum .....	9
2.1.2 Kondisi Saat Ini.....	13
2.1.3 Kondisi Yang Diharapkan.....	14
2.1.4 Isu-Isu Strategis.....	15
2.1.5 Alat Analisis.....	16
2.1.6 Solusi.....	18
2.2. <i>STATE OF THE ART</i> .....	19
BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT UNTUK ORGANISASI ADAPTIF.....	21
3.1 Tujuan, Output dan Outcome.....	21
3.2 Outcome .....	24
3.3 Manfaat .....	24
BAB IV. TAHAPAN PROYEK PERUBAHAN.....	28
4.1 Analisis Lingkungan Strategis .....	28
4.2 Milestone (Tahapan Jangka Pendek, Menengah, dan Panjang).....	28
4.3 Analisis SCORE .....	30
BAB V. PELAKSANAAN PROYEK PERUBAHAN.....	38

5.1 Target Capaian Proyek Perubahan.....	38
5.2 Gambaran Pelaksanaan Milestone Jangka Pendek .....	43
5.3 Gambaran Pelaksanaan Milestone Jangka Menengah (Percepatan).....	48
BAB VI. MARKETING SEKTOR PUBLIK DAN PEMBERDAYAAN ORGANISASI.....	60
6.1 Pemetaan Stakeholders dan Pengaruhnya.....	60
6.2 Strategi Marketing .....	64
6.3. Kendala .....	73
6.4. Strategi Mengatasi Kendala .....	73
6.5. Peran <i>Project Leader</i> dalam marketing sektor publik .....	74
BAB VII. PENUTUP .....	75
7.1 Simpulan .....	75
7.2 Rekomendasi.....	75
7.3 Lesson learnt .....	76
REFERENSI.....	78
LAMPIRAN .....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur pikir proyek perubahan AKIRA .....	8
Gambar 2. Alokasi anggaran Balitbangtan sejak 2015-2019 .....	10
Gambar 3. Perbandingan SDM Balitbangtan per jabatan pada November 2020	11
Gambar 4. SCORE (Strength, Challenges, Options, Response, Effectiveness)..	16
Gambar 5. <i>Wordcloud</i> sebaran 50 negara yang mempunyai jumlah hasil penelitian terbanyak dalam bentuk jurnal di bidang pertanian, Sumber: <a href="http://www.lens.org">www.lens.org</a> .....	19
Gambar 6. Diagram hasil penghitungan IFE dan EFE .....	33
Gambar 7. Matriks Space .....	33
Gambar 8. Strategi berdasarkan hasil penghitungan skor IFE dan EFE. ....	36
Gambar 9. Peran Stakeholder sebelum implementasi PP.....	63
Gambar 10. Peran Stakeholder setelah implementasi PP .....	66

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Milestone jangka pendek dari Agustus sampai dengan Oktober 2021 ..	28
Tabel 2. Milestone jangka menengah dari November 2021 sampai dengan Juni 2022 .....	29
Tabel 3. Milestone jangka panjang dari Juli 2022 sampai dengan Juni 2023 .....	29
Tabel 4. Hasil penghitungan dalam matrik IFE.....	30
Tabel 5. Hasil penghitungan dalam matrik EFE .....	32
Tabel 6. Target Capaian Proyek Perubahan pada Milestone Jangka Pendek dari Agustus sampai dengan Oktober 2021 .....	38
Tabel 7. Target Capaian Proyek Perubahan pada Milestone Jangka Menengah..	41
Tabel 8. Milestone Pertama .....	43
Tabel 9. Milestone Kedua.....	44
Tabel 10. Milestone Ketiga .....	45
Tabel 11. Milestone Keempat.....	46
Tabel 12. Milestone Kelima .....	46
Tabel 13. Milestone Keenam.....	47
Tabel 14. Milestone Percepatan Jangka Menengah .....	48
Tabel 15. Kegiatan peran project leader dalam percepatan pencapaian milestone secara kronologi dalam jangka pendek .....	51
Tabel 16. Peran Stakeholder dalam mendukung capaian target proyek perubahan .....	62
Tabel 17. Strategi Marketing .....	64
Tabel 18. Strategi Komunikasi .....	64

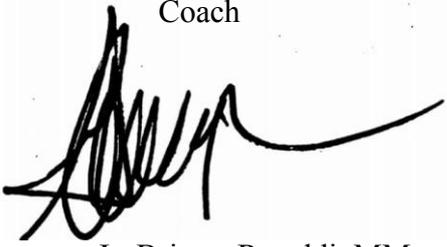
## LEMBAR PERNYATAAN AUTENTIK

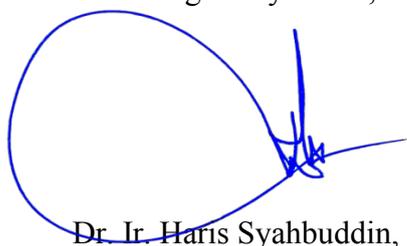
NAMA : Dr. Ir. HARIS SYAHBUDDIN, DEA  
NDH : 16  
JABATAN : Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
JUDUL : AKSELERASI KOLABORASI RISET DAN INOVASI  
PERTANIAN (A K I R A)

Bahwa Laporan Proyek Perubahan ini telah dipresentasikan dihadapan Penguji, Coach dan Mentor pada Seminar Proyek Perubahan Pelatihan Kepemimpinan Nasional Tingkat II Angkatan XVIII pada Pusat Pengembangan Kompetensi Kepemimpinan Nasional dan Manajerial ASN Lembaga Administrasi Negara.

Jakarta, 2 November 2021

Disahkan oleh:

Coach  
  
Ir. Brisma Renaldi, MM

Yang Menyatakan,  
  
Dr. Ir. Haris Syahbuddin, DEA

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN PROYEK PERUBAHAN PELATIHAN KEPEMIMPINAN**  
**NASIONAL TINGKAT II ANGGARAN XVIII TAHUN 2021**

JUDUL : AKSELERASI KOLABORASI RISET DAN INOVASI PERTANIAN  
(AKIRA)  
NAMA : HARIS SYAHBUDDIN  
NIP : 196804151992031001  
UNIT KERJA : BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN

DISEMINARKAN PADA :

HARI : SELASA  
TANGGAL : 2 NOVEMBER 2021  
TEMPAT : PPMKP CIAWI



Dr. Ir. Padjry Djufry, M.Si  
NIP. 196903141994031001

**COACH**

Ir. Brisma Renaldi, M.M  
NIP. 196806131993091001

## LEMBAR PERNYATAAN KOMITMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : Dr. Ir. Haris Syahbuddin, DEA  
NDH : 16  
JABATAN : Sekretaris Badan Litbang Pertanian  
UNIT KERJA : Sekretariat Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian

Dengan ini menyatakan komitmen untuk melaksanakan target jangka menengah dan jangka panjang dari proyek perubahan yang telah disusun dalam rencana proyek perubahan yang berjudul: "AKSELERASI KOLABORASI RISET DAN INOVASI PERTANIAN (AKIRA)"

Demikian komitmen ini saya buat sebenar-benarnya dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 01 November 2021

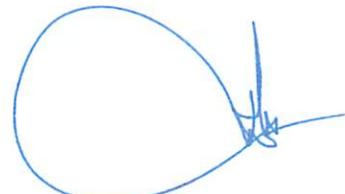
Mengetahui,

Kepala Badan Litbang Pertanian (Mentor)



Dr. Ir. FADJRY DJUFRY, M.Si

Yang menyatakan,



Dr. Ir. HARIS SYAHBUDDIN, DEA

**SURAT PERNYATAAN**  
**PKN TINGKAT II ANGKATAN XVIII TAHUN 2021**

**1. Peserta Pelatihan**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ir. Haris Syahbuddin, DEA

Jabatan : Sekretaris Badan Litbang Pertanian

Unit Kerja : Sekretariat Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian

Adalah peserta Pelatihan Kepemimpinan Nasional Tingkat II Angkatan XVIII Tahun 2021 yang diselenggarakan oleh Pusat Pelatihan Manajemen Dan Kepemimpinan Pertanian, Kementerian Pertanian.

**2. Pejabat Pembina Kepegawaian/Pejabat yang Ditunjuk**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ir. Kasdi Subagyono, M.Sc

Jabatan : Sekretaris Jenderal

Unit Kerja : Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian

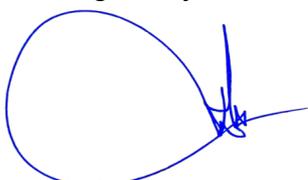
Menyatakan bahwa Proyek Perubahan peserta Pelatihan Kepemimpinan Nasional Tingkat II Angkatan XVIII Tahun 2021 merupakan produk pembelajaran individual yang menjadi salah satu indikator pencapaian hasil pelatihan. Proyek Perubahan ini akan diimplementasikan di instansi kami dalam milestone jangka menengah yaitu sosialisasi secara massive Sistem Informasi AKIRA kepada pihak internal maupun eksternal Kementerian Pertanian, sebagai tool memperkuat akselerasi kolaborasi riset dan inovasi pertanian ke depan, penetapan Permentan tentang pemanfaatan inovasi hasil Balitbangtan/Badan Pengelolaan Sistem Pertanian, serta sosialisasi dan internalisasi naskah akademik usulan revisi PP No.58/2020 tentang pemanfaatan PNBPN hasil riset dan perekayasaan. Serta untuk jangka panjang yaitu implementasi, updating, dan pengelolaan Sistem Informasi AKIRA, implementasi Permentan tentang pemanfaatan hasil Badan Litbang Pertanian/Badan Pengelolaan Sistem Pertanian, dan penyampaian Naskah Akademik revisi PP No. 58/2020.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan segala konsekuensinya.

Jakarta, 01 November 2021

Mengetahui,

Yang menyatakan,



Dr. Ir. HARIS SYAHBUDDIN, DEA



Dr. Ir. KASDI SUBAGYONO, M.Sc



## SURAT PERNYATAAN

### 1. Peserta Diklat

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Ir. Haris Syahbuddin, DEA  
Jabatan : Sekretaris Badan Litbang Pertanian  
Instansi : Sekretariat Badan Litbang Pertanian

Adalah peserta PKN Tk. II Angkatan I Tahun 2020 di Pusat Pengembangan Kompetensi Kepemimpinan Nasional dan Manajerial ASN – Lembaga Administrasi Negara.

### 2. Pejabat Pembina Kepegawaian /Pejabat yang ditunjuk

Nama : Dr. Ir. Kasdi Subagyo, M.Sc  
Jabatan : Sekretaris Jenderal Kementerian Pertanian  
Instansi : Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian

### 3. Proyek perubahan peserta Pelatihan Kepemimpinan Nasional Tingkat II Angkatan I merupakan produk pembelajaran individual yang menjadi salah satu indikator pencapaian hasil pelatihan. Proyek perubahan ini akan diimplementasikan di instansi kami dalam milestone jangka menengah yaitu pada 2022 dan jangka panjang pada 2023.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan segala konsekuensinya.

Jakarta, 29 Oktober 2021

(Dr. Ir. Haris Syahbuddin, DEA)  
NIP. 196804151992031001

Mengetahui,

(Dr. Ir. Kasdi Subagyo, M.Sc)  
NIP. 196405211990031001

## ABSTRAK

Balitbangtan memerlukan manajemen riset yang mumpuni, terutama pada aspek pengelolaan kolaborasi dan sinergi sumberdaya riset, sejak perencanaan, pelaksanaan, dan pemanfaatan hasil riset Balitbangtan, yang pada tataran nasional maupun di dunia internasional. Adapun kondisi manajemen sumberdaya riset saat ini, secara nasional mengindikasikan lemahnya konsolidasi dan kolaborasi dalam investasi riset, pendanaan, dan pemanfaatan serta pemberdayaan sumberdaya riset. Hal ini bermuara pada timbulnya problem mendasar riset nasional, yakni fenomena dominasi riset oleh pemerintah. Hilirisasi dan pemanfaatan teknologi inovatif hasil riset pun belum dimanfaatkan secara optimal oleh industri dan publik domain di Indonesia. Hal ini ditunjukkan oleh rendahnya pemanfaatan invensi hasil riset, yakni sejak proses riset, hasil riset berupa invensi, hingga didifusikan hanya berkisar 0,77%. Sejalan dengan hal tersebut di atas, proyek perubahan ini menampilkan terobosan gagasan dan inovasi berjudul **AKSELERASI KOLABORASI RISET DAN INOVASI PERTANIAN**, yang selanjutnya disingkat *AKIRA*. Tujuan proyek perubahan ini adalah 1) melakukan implementasi sistem informasi AKIRA dalam ekosistem IAARD dan pada beberapa stakeholders; 2) melakukan implementasi Pedoman Umum Kolaborasi Sumber Daya Riset Pertanian; 3) menyampaikan naskah akademik revisi PP PNBPN dan 4) melakukan sosialisasi Peraturan Menteri Pertanian tentang Pemanfaatan Inovasi Pertanian. Tahapan proyek perubahan meliputi antara lain : analisis lingkungan strategis dan penyusunan *milestone* yang mencakup tahapan mulai dari jangka pendek sampai jangka Panjang. Hasil proyek perubahan ini diimplementasikan dalam kerangka mengintegrasikan sumberdaya riset, mengkolaborasikan stakeholder riset pertanian dan pemanfaatan inovasi dalam suatu sistem terintegrasi yang dilengkapi: (i) Pedum kolaborasi sumberdaya riset pertanian; (ii) Rancangan Permentan tentang pemanfaatan hasil riset Balitbangtan, (iii) draft naskah akademik revisi PP PNBPN; dan (iv) SI AKIRA menjadi solusi dalam manajemen riset pertanian nasional secara utuh. Marketing sektor publik dan pemberdayaan organisasi telah dilaksanakan sebagai strategi mempercepat pelaksanaan proyek perubahan, telah berhasil mengakselerasi peran stakeholder menjadi promotor. Bukti-bukti keberhasilan tersebut ditunjukkan dengan beberapa penandatanganan Perjanjian Kerjasama dan berbagai publikasi dengan berbagai pihak, seperti MNC Group, Pemerintah Daerah, Perguruan Tinggi, dan mitra lainnya.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah terpanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan limpahan kemudahannya, penyusun dapat menyelesaikan Laporan Implementasi Proyek Perubahan dengan judul: “Akselerasi Kolaborasi Riset dan Inovasi Pertanian (AKIRA)” yang merupakan rangkaian kegiatan Pelatihan Kepemimpinan Nasional (PKN) Tingkat II Angkatan XVII Tahun 2021.

Laporan ini bertujuan untuk memaparkan capaian empat output dari implementasi proyek perubahan yaitu: (i) sistem informasi AKIRA dalam ekosistem Balitbangtan; (ii) Pedoman Umum Kolaborasi Pemanfaatan Sumberdaya Riset Pertanian; (iii) Draft naskah akademik revisi PP PNBP; dan (iv) Rancangan Permentan tentang Pemanfaatan Inovasi Pertanian.

Dalam penyusunan proyek perubahan ini, penyusun telah mendapatkan bantuan dari banyak pihak, oleh karena itu penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Kepala Balitbangtan, Dr. Ir. Fadjry Djufry, M.Si selaku Mentor yang telah membimbing dan mengarahkan dalam menyusun Laporan Implementasi Proyek Perubahan;
2. Bapak Ir. Brisma Reinaldi, MM, selaku Coach yang telah memberikan bimbingan dan arahan terhadap penyelesaian Laporan Implementasi Proyek Perubahan;
3. Segenap Widyaiswara yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan;
4. Keluarga Sekretariat Balitbangtan dan keluarga besar Balitbangtan, khususnya Tim Efektif Proyek Perubahan yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menyusun Laporan Implementasi Proyek Perubahan;
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Implementasi Proyek Perubahan ini hingga selesai.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih sangat banyak kekuarangan, sehingga saran dan masukan sangat saya harapkan dan proyek perubahan ini akan terus disempurnakan secara berkesinambungan dan bermanfaat bagi peningkatan kinerja Balitbangtan dan juga Kementan pada umumnya.

Jakarta, November 2021  
Project Leader,

Dr. Haris Syahbuddin, DEA  
NDH. 16

## **BAB I. DESKRIPSI PROYEK PERUBAHAN**

### **1.1 Alur Pikir**

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 43/Permentan/OT.010/8/2015 (Permentan 43 Tahun 2015) menyebutkan bahwa Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) merupakan Unit Eselon I Kementerian Pertanian yang memiliki tugas menyelenggarakan penelitian, pengembangan dan inovasi di bidang Pertanian. Dalam menjalankan tugas tersebut, Balitbangtan menyelenggarakan fungsi: (1) penyusunan kebijakan teknis, rencana dan program penelitian, pengembangan dan inovasi di bidang pertanian; (2) pelaksanaan penelitian, pengembangan dan inovasi di bidang pertanian; (3) penyebarluasan hasil penelitian, pengembangan dan inovasi di bidang pertanian; (4) pemantauan, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan penelitian, pengembangan dan inovasi di bidang pertanian; (5) pelaksanaan administrasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian; dan (6) pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri Pertanian.

Selanjutnya, Permentan 43 Tahun 2015 juga menyebutkan bahwa salah satu Unit Eselon II Balitbangtan, yaitu Sekretariat Badan yang mempunyai tugas memberikan pelayanan teknis dan administrasi kepada seluruh unit organisasi di lingkungan Balitbangtan. Adapun fungsi Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (SetBalitbangtan) yaitu: (1) koordinasi, penyusunan rencana dan program serta anggaran di bidang penelitian dan pengembangan pertanian; (2) pengelolaan urusan kepegawaian; (3) pengelolaan urusan keuangan dan perlengkapan; (4) penyusunan kerja sama, rancangan peraturan perundang-undangan, evaluasi dan penyempurnaan organisasi, tata laksana, serta pelaksanaan hubungan masyarakat dan informasi publik; dan (5) pelaksanaan urusan tata usaha Balitbangtan.

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya tersebut, SetBalitbangtan memiliki rentang tanggung jawab yang besar untuk memberikan pelayanan teknis

dan administrasi di lingkup Balitbangtan yang meliputi: (1) satu kantor pusat/Sekretariat Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (SetBalitbangtan), (2) empat pusat penelitian dan pengembangan komoditas, (3) tujuh balai besar komoditas/bidang keilmuan, (4) lima belas balai penelitian komoditas/bidang keilmuan, (5) tiga loka penelitian komoditas/bidang keilmuan, (6) tiga puluh tiga Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, serta (7) Balai Pengelola dan Alih Teknologi Pertanian.

Tiga unsur utama penggerak kinerja Balitbangtan berupa SDM, anggaran, sarana prasarana yang didukung pengembangan kerja sama kemitraan riset yang memadai. Secara keseluruhan, Balitbangtan didukung sumber daya manusia (SDM) sebanyak 5.691 orang, sekitar 30 persen di antaranya merupakan pejabat fungsional peneliti. Balitbangtan juga telah melahirkan 150 orang Profesor Riset, sebanyak 52 orang di antaranya masih aktif. Anggaran Balitbangtan 2015-2019 relatif berfluktuasi sesuai dengan dinamika kebijakan pembangunan pertanian. Alokasi anggaran Balitbangtan sebesar 30% digunakan untuk belanja pegawai, 60% untuk peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM), sarana, dan prasarana, serta belanja barang non operasional lainnya, sedangkan alokasi dana untuk penelitian hanya 10% dari total pagu dan rawan mengalami pemotongan sejalan dengan kondisi keuangan negara terutama saat pandemic COVID 19. Kemudian, Undang-undang PNB (UU No 20/1997 dan UU No 9 th 2018) serta PP PNB No 58/2020 menunjukkan belum berpihaknya pemanfaatan PNB untuk mendukung alokasi anggaran riset bahkan cenderung menjadi penghambat pemanfaatan PNB fungsional secara langsung dari hasil riset untuk dikembalikan sebagai sumber anggaran riset.

Sumber daya sarana prasarana sebagai asset barang milik negara (BMN) yang dikelola Balitbangtan mendukung tuisi utamanya, berupa kebun-kebun percobaan yang dikenal dengan Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) yang tersebar di 131 lokasi di Indonesia, yang luasnya mencapai 4700,75 ha. Selain itu, dukungan sarana prasarana yang sangat signifikan menunjang kinerja berupa laboratorium yang dikelola oleh 53 satker Pusat-Pusat Penelitian, Balai Penelitian, Loka Penelitian, dan BPTP di seluruh Indonesia. Besar dan dinamisnya sumber daya riset Balitbangtan tentunya memerlukan manajemen

riset yang mumpuni, terutama pada aspek pengelolaan kolaborasi dan sinergi sumberdaya riset, sejak perencanaan, pelaksanaan, dan pemanfaatan hasil riset Balitbangtan, yang pada tataran nasional maupun di dunia internasional dikenal sebagai *Indonesian Agency for Agricultural Research and Development* (IAARD).

Adapun kondisi manajemen sumberdaya riset saat ini, secara nasional mengindikasikan lemahnya konsolidasi dan kolaborasi dalam investasi riset, pendanaan, dan pemanfaatan serta pemberdayaan sumberdaya riset. Hal ini bermuara pada timbulnya problem mendasar riset nasional, yakni fenomena dominasi riset oleh pemerintah seperti yang dinyatakan oleh Kepala BRIN (Arlinta dan Pandu, 2021). Kemudian, tidak optimalnya sinergi antar lembaga riset nasional, lemahnya mekanisme *sharing resources* riset, kurang optimalnya pengembangan kolaborasi riset nasional dan internasional dikarenakan kurangnya informasi kolaborasi yang terintegrasi untuk *sharing knowledge* dan *experiences* dalam bentuk sistem informasi *webbase* interaktif. Hilirisasi dan pemanfaatan teknologi inovatif hasil riset pun belum dimanfaatkan secara optimal oleh industri dan publik domain di Indonesia. Hal ini ditunjukkan oleh rendahnya pemanfaatan invensi hasil riset, yakni sejak proses riset, hasil riset berupa invensi, hingga didifusikan hanya berkisar 0,77%. Pemanfaatan inovasi hasil riset pada program strategis pembangunan subsektor pertanian terutama di lingkungan internal Kementerian Pertanian juga masih belum optimal untuk memanfaatkan hasil riset Balitbangtan berupa VUB, rumpun/galur ternak, pupuk dan pestisida, vaksin dan alat mesin pertanian.

Fenomena seperti yang didiskripsikan di atas juga analog dengan kondisi riset bidang pangan dan pertanian nasional, yang akan berakibat pada: (1) mati surinya riset dan inovasi teknologi hasil riset sebagai pilar pertumbuhan ekonomi dan jati diri bangsa; (2) kegiatan produksi pertanian semakin tidak efisien; (3) daya saing produk pertanian, menjadi rendah, sehingga menurut Supadmo (2021) selisih boros mencapai Rp 300 T/tahun; dan (4) ketergantungan terhadap produk-produk impor.

Sejalan dengan hal tersebut di atas, proyek perubahan ini menampilkan terobosan gagasan dan inovasi berjudul **AKSELERASI KOLABORASI RISET**

**DAN INOVASI PERTANIAN**, yang selanjutnya disingkat **AKIRA**. Akronim **AKIRA** selain memiliki makna *bright, clear, ideal, agile* dalam Bahasa Jepang, juga menggambarkan inovasi dan nilai yang diusung dalam proyek perubahan ini yaitu memperjelas sekaligus memperkuat kolaborasi dan inovasi riset Pertanian dalam ekosistem IAARD. Alur pikir proyek perubahan AKIRA disajikan pada Gambar 1. Sejumlah makna dari judul proyek perubahan tersebut sebagai berikut:

- a. Kolaborasi artinya untuk menghasilkan inovasi di bidang pertanian, lebih adaptif dan fleksibel dengan kebijakan pemerintah terkait anggaran, dunia riset, dunia industri, serta dengan berbagai kemajuan dan perkembangan yang terjadi secara global. Oleh karena itu perlu adanya sinergi secara internal antara unit kerja di bawah Balibangtan yang tersebar di seluruh Indonesia, maupun sinergi secara eksternal dengan Ditjen Teknis, lembaga riset K/L, Perguruan Tinggi, dan kalangan Industri/*private sector* dalam dan luar negeri, Pemerintah Daerah, UMKM/Koperasi, Poktan/Gapoktan, dan NGO.
- b. Inovasi secara matematis diartikan sebagai proses invensi dikalikan dengan komersialisasi. Inovasi juga berarti bahwa teknologi yang dihasilkan sudah digunakan secara masiv di lapangan. Inovasi merupakan pendongkrak pertumbuhan ekonomi dimana Balitbangtan perlu menghilirkan invensinya agar dapat diadopsi oleh petani, Usaha Kecil Menengah, Koperasi/Kelembagaan Ekonomi Petani, bahkan industri/*private sector*. Hal ini dalam rangka menaklukkan *valley of death* riset dengan memperhatikan kesiapan teknologi, kesiapan manufaktur, dan kesiapan hilirisasi.
- c. Riset bidang pertanian memiliki kekhasan karena pertanian memegang peranan sangat penting di Indonesia sebagai negara agraris. Sektor pertanian lah yang menopang kebutuhan primer berupa pangan seluruh 273 juta jiwa penduduk Indonesia. Sektor pertanian terbukti telah menjadi penopang atau penyelamat ekonomi nasional saat krisis ekonomi. Sebagai contoh, pada saat terjadinya pandemi COVID-19, sektor industri pengolahan, transportasi dan perdagangan terpukul keras tetapi sektor pertanian memiliki kontribusi terbesar terhadap PDB sebesar 16,24% dan merupakan penyumbang tertinggi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional.

d. Ekosistem Balitbangtan memiliki makna berupa anggaran, sumber daya manusia, teknologi, dan infrastruktur. Ekosistem yang mutualisme akan menjadikan Balitbangtan lebih produktif di Indonesia.

Makna dari *branding* tersebut juga sebagai gambaran ruang lingkup yang akan diangkat dalam proyek perubahan ini. Ruang lingkup yang dimaksud adalah menghadirkan kolaborasi inovasi riset pertanian melalui layanan sistem informasi dan berbagai strategi kebijakan untuk menciptakan ekosistem Balitbangtan dinamis, adaptif, dan responsive.

## 1.2 Terobosan

Adapun terobosan untuk mencapai kondisi yang diharapkan yaitu kolaborasi dalam ekosistem riset, kualitas dan kuantitas, investasi riset, serta pemanfaatan hasil riset baik oleh public domain maupun industri dan penggunaan sistem informasi sebagai *tools* yang terintegrasi dengan layanan antar unit kerja dalam lingkup riset pertanian sehingga mempermudah kolaborasi dan promosi riset dan inovasi antara lembaga riset dalam dan luar negeri yang dinamakan AKIRA atau *Information System for Accelerating Collaboration of Agriculture Research and Development*.

Perkembangan terobosan proyek perubahan berupa pengembangan aplikasi SI AKIRA dilakukan menggunakan metode *super app*, sangat menggembirakan sehingga siap untuk diimplementasikan. Dari aspek pengembangan sistem, telah dilakukan penyempurnaan yang mempermudah proses kolaborasi dengan berbagai mitra riset yang kompeten sehingga mempercepat perkembangan inovasi. Berbagai informasi lengkap disertai fitur-fitur yang *applicable* dalam dua aspek utama, yaitu aspek informasi integratif dan sistem administrasi terpadu sehingga mempermudah calon mitra untuk mengusulkan dan mengusung program kolaborasi untuk disepakati bersama.

Hasil pengembangan sistem tersebut telah disosialisasikan secara luas menggunakan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi termasuk kepada Mitra Kerjasama Internasional, serta telah dilaunching resmi oleh Kepala Badan dengan dihadiri berbagai stakeholders dan mitra kolaborasi internal Kementan dan

eksternal termasuk Pemerintah Daerah dan swasta yang dilaksanakan pada 21 Oktober 2021. Aplikasi dapat diakses melalui alamat: <https://kolaborasi.litbang.pertanian.go.id>

Keberhasilan pengembangan sistem, upaya penyebaran dan implementasinya tidak terlepas dari dukungan manajemen internal. Kekuatan manajemen internal, sangat ditentukan oleh peran *project leader* yang telah menyusun terobosan antara lain : (1) membangun Tim Efektif disertai dengan penyusunan kebijakan dan mengambil keputusan proyek manajemen yang akan dilaksanakan; (2) mengondisikan Tim Efektif dengan memberikan tugas sesuai kompetensi, dan mengoordinasikan Tim Efektif dalam mengimplementasikan rencana proyek; (4) mengoordinasikan Kepala UK dan UPT lingkup Balitbangtan dalam melaksanakan kegiatan strategis, (4) memonitor dan mengevaluasi kinerja Tim Efektif serta kemajuan proyek.

Hasil dari manajemen internal antara lain implementasi reorientasi arah, strategi dan kebijakan riset lebih inovatif, lebih fokus, dan lebih berkualitas sehingga dapat menghasilkan teknologi inovatif yang unggul, yang mampu mendukung pengembangan IPTEK nasional sekaligus mendorong percepatan pembangunan pangan dan pertanian dengan *branding* Riset dan Pengembangan Inovatif kolaboatif (RPIK). Terobosan kegiatan RPIK yang meliputi 7 PPU dan lima komoditas unggulan telah dilaksanakan di 56 lokasi telah ditetapkan sebagai ruh dari kegiatan penelitian dan pengembangan yang diharapkan memberikan manfaat dan dampak nyata bagi pembangunan pertanian. Selanjutnya melalui implementasi AKIRA akan menghasilkan rancangan kebijakan pemanfaatan inovasi yang dihasilkan.

Selanjutnya, aspek penting lainnya yang juga akan menentukan keberhasilan akselerasi sistem riset dan inovasi pertanian adalah hadirnya regulasi yang mampu memberikan kondisi kondusif terbangunnya mekanisme kolaborasi dan pemanfaatan inovasi bagi pengguna secara luas. Peraturan spesifik yang mendukung hal tersebut, belum ada. Untuk itu, menjadi bagian dari usulan proyek perubahan adalah: 1) Perubahan Regulasi yang lebih kuat mendukung Layanan Kerjasama Riset/Penelitian; 2) Diberikan ketentuan dan aturan yang lebih mempermudah

Mitra Kerjasama Riset (bagi mitra kerja dalam dan luar Negeri) yang melakukan kerjasama riset untuk Kepentingan masyarakat; 3) Pelaksanaan layanan Kerjasama Riset melalui PNBP dengan Tarif Rp. (0); 4) Ijin Penggunaan Dana PNBP Badan Litbang Pertanian khusus untuk Kerjasama Riset lebih Optimal (100%).

### **1.3 Pengertian istilah**

1. Balitbangtan adalah Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, yaitu Unit eselon 1 di bawah Kementerian Pertanian yang memiliki Tugas menyelenggarakan penelitian, pengembangan, dan inovasi di bidang pertanian.
2. PNBP adalah singkatan dari Penerimaan Negara Bukan Pajak, PNBP adalah seluruh penerimaan Pemerintah Pusat yang tidak berasal dari penerimaan perpajakan diatur dalam UU No. 20 tahun 1997.
4. AKIRA adalah *branding* untuk *Information System for Accelerating collaboration of Agriculture Research and Development*.
5. Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari beberapa sub-sistem yang saling terkait dan terdiri dari SDM, perangkat keras, perangkat lunak, dan database untuk menunjang kepentingan organisasi untuk mencapai tujuannya (Wallace, 2017)



Gambar 1. Alur pikir proyek perubahan AKIRA

## **BAB II. LATAR BELAKANG**

### **2.1 URGENSI**

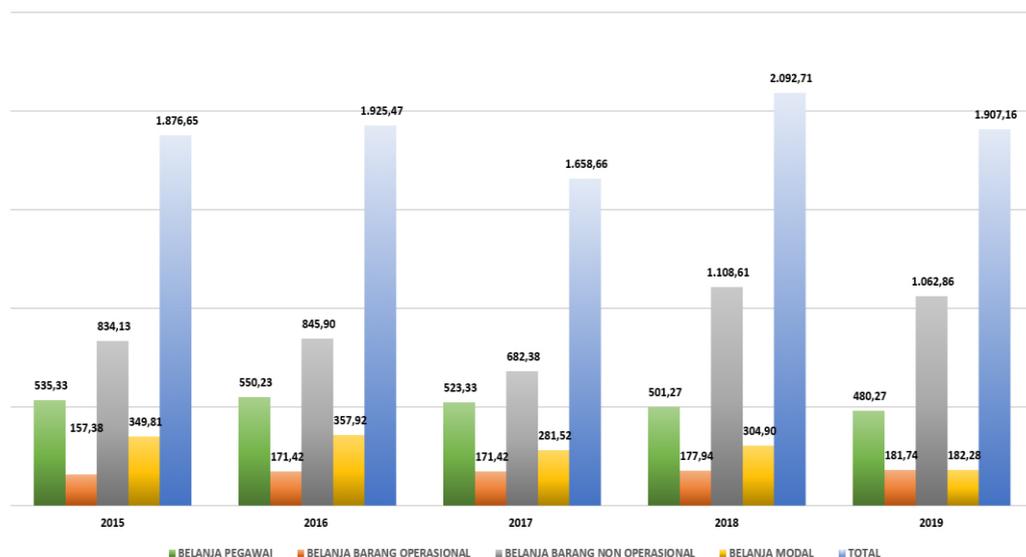
#### **2.1.1 Gambaran Umum**

Sektor pertanian merupakan sektor penting pada pembangunan ekonomi nasional, khususnya pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) periode 2019 – 2024. Peran strategis sektor pertanian tersebut yang signifikan mempengaruhi perekonomian nasional adalah sebagai penyedia pangan bagi 273 juta jiwa penduduk Indonesia dan bahan baku industri, penghasil devisa negara, penyerap tenaga kerja, dan penyumbang Produk Domestik Bruto (PDB). Kemampuan untuk menyediakan pangan bagi masyarakat dan produk pertanian sebagai sumber pendapatan masyarakat sangat bergantung kepada kemampuan bangsa dan negara dalam menciptakan inovasi teknologi di bidang pangan dan pertanian, serta mendiseminasikannya kepada pelaku usaha. Oleh karena itu, pemerintah wajib melakukan penelitian dan pengembangan secara terus-menerus, dan mendorong serta menyinergikan kegiatan penelitian dan pengembangan pangan dan pertanian nasional, didukung pemerintah daerah, lembaga pendidikan, lembaga penelitian, pelaku usaha pangan dan pertanian, dan masyarakat.

Kemampuan suatu negara menguasai dan mendayagunakan Iptek sangat ditentukan oleh kemampuan menyelenggarakan kegiatan penelitian, pengembangan, dan penerapan (litbangrap) Iptek menuju inovasi secara berkelanjutan. Minimnya hasil-hasil litbangrap Iptek dalam negeri akan berakibat pada ketergantungan pada teknologi impor dan membuat suatu negara hanya mampu merakit produk dan menjadi pasar bagi produk-produk negara lain. Selain itu, rendahnya kolaborasi riset Iptek antara lembaga riset dan industri penyedia produk menyebabkan rendahnya daya saing produk dalam negeri. Oleh karena itu untuk mewujudkan kemandirian dan daya saing nasional, negara harus hadir untuk terus mendorong kegiatan penelitian, pengembangan dan penerapan Iptek dan inovasi oleh seluruh komponen bangsa sesuai dengan potensi dan keunggulan yang dimiliki.

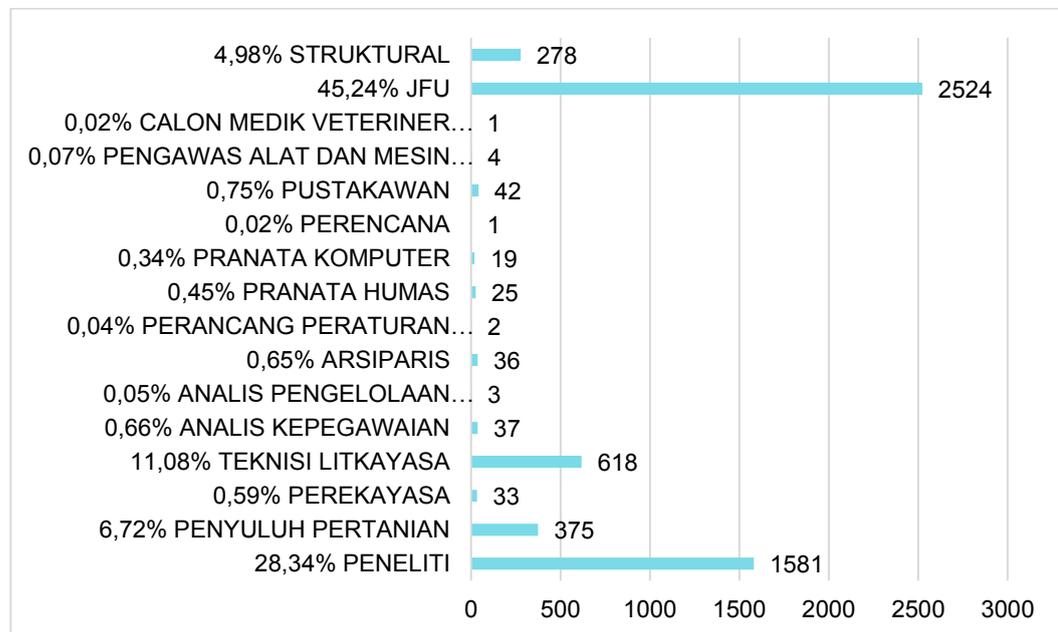
Kenyataan menunjukkan bahwa anggaran pemerintah untuk mendukung kegiatan penelitian, pengembangan dan penerapan iptek masih sangat terbatas dan didominasi oleh APBN. Alokasi pembiayaan kegiatan riset lima tahun terakhir berkisar pada angka Rp. 25 T (<1%) dari PDB (Stads, 2020). Alokasi anggaran riset di Indonesia relatif kecil dibandingkan dengan alokasi anggaran riset di Asia Tenggara. Dari total belanja negara di dalam APBN 2021 yang mencapai Rp 2.750 triliun, alokasi untuk riset hanya Rp 9,9 triliun atau 0,36%. Masih jauh dari rasio minimal 1%. Berdasarkan data Kementerian Riset dan Teknologi, pada 2019 dana riset Indonesia terhadap PDB hanya 0,2%. lebih tinggi sedikit dibanding Vietnam yang memiliki dana riset 0,19%. Sementara Thailand 0,39% terhadap PDB, Malaysia 1,1%, Singapura 2%, Korea 4,2%, dan Jepang 3,5% (Putri, 2021).

Balibangtan mengelola anggran berupa alokasi biaya operasional dan belanja barang non operasional sejumlah Rp. 1.675.120.000.000 pada TA 2021, dan telah mengalami pemotongan sebanyak empat kali revisi sejalan dengan kondisi keuangan negara saat pandemic Covid-19 ini menjadi Rp 1.354.012.174.000. Alokasi anggaran Balitbangtan sejak 2015-2019 dapat dicermati seperti tertuang pada Gambar 2. Jumlah anggaran yang fluktuatif dan terbatas tersebut merupakan tantangan yang harus dapat dimanfaatkan secara optimal agar mencapai sasaran yang diinginkan, demikian pula peluang anggaran riset yang berasal dari PNBP untuk royalti hasil riset dan kerjasama dengan pihak swasta.



Gambar 2. Alokasi anggaran Balitbangtan sejak 2015-2019

Adapun terkait SDM, Balitbangtan memiliki sekitar 5691 orang ASN, 30 persen merupakan pejabat fungsional peneliti dan 12 persen merupakan tenaga fungsional tertentu lainnya, dengan jumlah peneliti yang terbesar di Indonesia dibanding jumlah peneliti di Kementerian/Lembaga lain, mempunyai sekitar 16 bidang kepakaran dan 32 bidang penelitian yang tersebar di 12 eselon II-nya (Gambar 3). Selain itu, Balitbangtan juga didukung penuh oleh Profesor Riset yang aktif sebanyak 52 orang dari 150 orang yang dimiliki oleh Kementan. SDM Balitbangtan yang besar ini merupakan kekuatan Balitbangtan untuk mencapai target program Kementerian Pertanian.



Gambar 3. Perbandingan SDM Balitbangtan per jabatan pada November 2020

Balitbangtan memiliki infrastruktur sebagai asset barang milik negara (BMN) yang dikelola Balitbangtan mendukung tugas utamanya, berupa kebun-kebun percobaan yang dikenal dengan IP2TP yang tersebar di 131 lokasi di Indonesia, yang luasnya mencapai 4700,75 Ha. Selain itu, dukungan sarana prasarana yang sangat signifikan menunjang kinerja berupa laboratorium yang dikelola oleh 53 satker Pusat-pusat penelitian, Balai Penelitian, Loka Penelitian, dan BPTP di seluruh Indonesia serta 9 Pusat Unggulan IPTEK.

Balitbangtan memiliki jumlah invensi 1.084 paten; terdaftar (498); granted (299); PVT 168; granted (76). Namun, pemanfaatan yang optimal mengenai penguasaan inovasi tidak mudah bagi sektor pertanian nasional. Guna mewujudkannya, diperlukan komitmen yang kuat dan konsisten dari pemerintah dan pelaku industri untuk terus bersinergi dan bahu-membahu melakukan berbagai upaya yang diperlukan guna meningkatkan daya saing industri nasional di era Industri 4.0. Sehubungan dengan hal tersebut, diperlukan intervensi pemerintah melalui penerapan langkah strategis yang dapat memberikan dampak secara berkelanjutan. Langkah-langkah tersebut salah satunya adalah kolaborasi riset antar lembaga riset dan dunia industri sebagai *user*.

Oleh karena itu semua aktivitas litbang harus dapat berperan dalam menumbuh kembangkan industri dan menciptakan nilai efektif dan efisien bagi penggunaannya. Disamping itu perlu disusun tingkat pengorganisasian dalam hal kebijakan, optimalisasi alokasi sumberdaya, kemitraan antar pelaku riset dan inovasi serta pembagian peran. Untuk mewujudkan hal tersebut, diperlukan sinkronisasi dan kolaborasi antara ide riset dengan kebutuhan industri. Ide penelitian harus berangkat dari permasalahan industri nasional dan kebutuhan pasar yang mendesak dan signifikan terhadap dampak perekonomian. Sinkronisasi dan kolaborasi antar stakeholder riset diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kontinuitas riset serta meningkatkan pemanfaatan hasil riset oleh industri dan publik, selain itu adanya peningkatan kerjasama riset dalam dan luar negeri.

Dengan demikian, kegiatan penelitian, pengembangan dan penerapan Iptek yang dilaksanakan oleh perguruan tinggi, lembaga litbang kementerian, lembaga litbang non kementerian, litbang swasta (industri) dan masyarakat perlu diarahkan pada topik-topik yang mendukung daya kompetitif perekonomian sebagaimana diharapkan. Untuk itu kebijakan kolaborasi riset perlu disusun untuk menjadi pedoman dalam penyelenggaraan kolaborasi penelitian, pengembangan dan penerapan Iptek di Indonesia dan kebutuhan akan suatu *tool* sistem informasi *webbase* yang interaktif untuk mengintegrasikan

Sekretariat Balitbangtan di dalam Permentan 43 Tahun 2015 menyebutkan bahwa salah satu Unit Eselon II Balitbangtan yang mempunyai tugas memberikan pelayanan teknis dan administrasi kepada seluruh unit organisasi di lingkungan

Balitbangtan. Adapun fungsi SetBalitbangtan yaitu: (1) koordinasi, penyusunan rencana dan program serta anggaran di bidang penelitian dan pengembangan pertanian, (2) pengelolaan urusan kepegawaian, (3) pengelolaan urusan keuangan dan perlengkapan; (4) penyusunan kerja sama, rancangan peraturan perundang-undangan, evaluasi dan penyempurnaan organisasi, tata laksana, serta pelaksanaan hubungan masyarakat dan informasi publik; dan (5) pelaksanaan urusan tata usaha Balitbangtan.

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya tersebut, SetBalitbangtan memiliki rentang tanggung jawab yang besar untuk memberikan pelayanan teknis dan administrasi di lingkup Balitbangtan yang meliputi banyak satker seperti yang tertera pada BAB I Alinea ketiga. Dengan demikian sangat relevan bagi SesBalitbangtan untuk merumuskan strategi dan berbagai upaya perubahan melalui proyek perubahan Pelatihan Kepemimpinan Nasional II Angkatan XVIII Tahun 2021, untuk memberikan solusi dengan mengakselerasikan kolaborasi riset dan inovasi pertanian yang belum optimal tersebut, agar lebih efektif dan efisien meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk pertanian, menurunkan impor, serta meningkatkan kesejahteraan petani dan masyarakat Indonesia.

### **2.1.2 Kondisi Saat Ini**

Kondisi yang dihadapi saat ini terkait dengan kurang optimalnya SDM, anggaran, kolaborasi serta pemanfaatan hasil riset dan inovasi dalam manajemen riset nasional, dapat ditengarai dengan melihat berbagai *evidences* (bukti-bukti), sebagai berikut:

1. Anggaran riset masih rendah jika dibandingkan dengan negara agraris lainnya (<1% terhadap PDB). Anggaran Riset untuk pertanian di Indonesia 0,17% dari GDP, sedangkan Malaysia 0,85%, Thailand 0,94%, dan Vietnam 0,2% dari GDP (Stads et al., 2020).
2. Indeks kemampuan inovasi Indonesia berkisar 37/100 (WEF,2019)
3. International co-invention 1,0; pattend application 1,3; Research and Development expenditure 2,8% (skala 0-100)
4. Kerjasama dengan inisiatif mitra tidak lebih dari 10 setiap tahun.

5. Publikasi jurnal ilmiah internasional rata-rata 10-15 artikel per tahunnya.
6. Kondisi informasi dan data masih tersebar di masing-masing unit kerja riset Balitbangtan baik dalam bentuk website atau data internal sehingga mempersulit kolaborasi dengan lembaga riset di luar Balitbangtan.

### 2.1.3 Kondisi Yang Diharapkan

Memperhatikan kondisi saat ekosistem riset, kualitas dan kuantitas, alokasi penganggaran, serta pemanfaatan hasil riset baik oleh publik domain maupun industri dan terdapatnya peluang untuk memperbaiki kondisi tersebut melalui terobosan yang akan dituangkan di dalam Rancangan Proyek Perubahan (RPP) ini, maka kondisi yang diharapkan dapat terjadi adalah sebagai berikut:

- (1) Melalui sistem informasi AKIRA, akan terjadi penderasan informasi kepada publik terkait dengan sumberdaya riset yang terdiri dari kepakaran, sarana dan prasarana serta agenda riset yang dimiliki oleh Balitbangtan serta mendapat umpan balik oleh stakeholder potensial.
- (2) Peningkatan kerjasama penelitian dan pengembangan berbasis *Demand Driven* serta isu-isu strategis nasional dan internasional yang disepakati antar pihak.
- (3) Peningkatan kontroling serta *check and balancing* dalam menetapkan output, metodologi, serta dalam pelaksanaan dan evaluasi hasil riset yang lebih kuat berbasis *knowledge* dan sains, berkualitas, dan terstandart sesuai dengan kebutuhan stakeholder. Yang pada akhirnya akan mampu menghasilkan kuantitas dan kualitas hasil riset yang handal.
- (4) Peningkatan kepercayaan publik terhadap hasil riset Balitbangtan sehingga akan memicu dan mengakselerasi pemanfaatan hasil riset oleh tidak saja oleh publik, tetapi juga oleh kalangan industri maupun *private sector* lainnya.
- (5) Dengan kualitas hasil riset berbasis *knowledge* dan sains, akan terjadi peningkatan paten dan publikasi ilmiah hasil riset terindeks global
- (6) Dari capaian di atas maka akan terjadi recognisi Balitbangtan sebagai lembaga riset yang unggul dan bertaraf internasional.

#### 2.1.4 Isu-Isu Strategis

Isu-isu strategis yang mendasari dibangunnya proyek perubahan ini adalah dalam rangka mengakselerasikan kolaborasi dalam ekosistem riset inovatif pertanian untuk menjawab tantangan manajemen riset pertanian nasional dengan menyusun kebijakan afirmatif pada sistem riset dan inovasi nasional di bidang Pertanian, pedoman umum kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset atau investasi, dan perbaikan proses kolaborasi antar lembaga riset untuk mempercepat proses riset dan tepat sasaran untuk meningkatkan omset bisnis petani/UMKM/industri pangan melalui *tools* sistem informasi **Akselerasi Kolaborasi Riset Dan Inovasi Pertanian (AKIRA)**.

Beberapa isu strategis dipertimbangkan untuk mendorong agar kinerja riset pertanian di Indonesia menjadi lebih baik, dan memberikan ekosistem riset dan inovasi mendukung tekad menuju pembangunan ekonomi yang berbasiskan pada “*innovation driven*”. Namun demikian, akselerasi pemanfaatan inovasi pertanian masih menghadapi beberapa tantangan dan permasalahan, utamanya dalam pendekatan untuk memperkuat sistem riset dan inovasi pertanian.

Pelaksanaan kerjasama riset selama ini belum menjadi strategi yang mampu meningkatkan sinergitas riset dikarenakan belum memfasilitasi mekanisme untuk melibatkan layanan konsultasi bagi pengguna dan pelaku sektor swasta dalam menentukan program prioritas dan kegiatan penelitian. Mekanisme untuk umpan balik tentang penerapan dan penggunaan hasil penelitian dan hasil dari proses penelitian di lapangan juga belum memuaskan (belum terfasilitasi dengan baik). Selain itu, secara umum alokasi pembiayaan riset pertanian belum didasarkan pada skema proses perencanaan kompetitif, partisipatif dan berorientasi pada penetapan prioritas hasil berdasarkan outcome (*program oriented*), yang hal ini menjadi kritisi bahwa dana riset belum efektif.

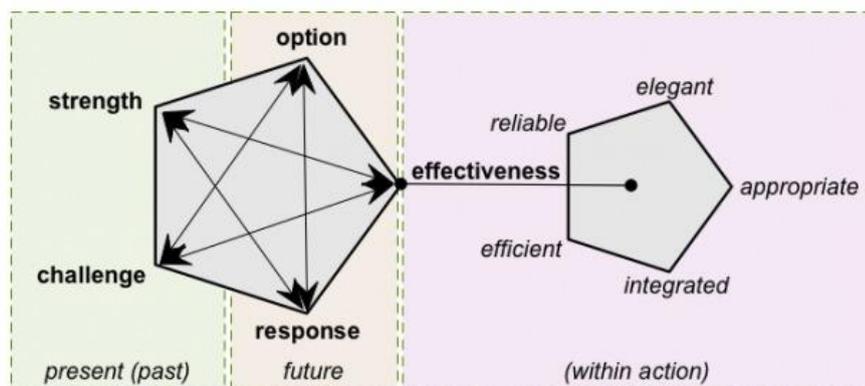
Dari aspek adopsi teknologi, masih ditemuinya kekurangan pengetahuan di semua tingkatan, keterbatasan sarana dan dana untuk investasi dan untuk melaksanakan tugas inovasi secara luas. Untuk itu, semakin dituntut strategi pengelolaan dana riset secara lebih profesional antara lain dengan kolaborasi anggaran riset, mendorong skema dana hibah yang mengundang kontribusi sektor

non-pemerintah dan swasta serta mengembangkan skema *reward* untuk lembaga riset yang berhasil mendapatkan dana riset kompetitif.

Isu strategis lainnya adalah dinamika kebijakan dan kelembagaan riset nasional dengan lahirnya Badan Riset dan Inovasi Nasional (Perpres Nomor 78 Tahun 2021). Mendukung kebijakan dan strategi nasional tersebut agar mampu mengembangkan sinergitas dan jaringan riset secara luas, proyek perubahan akan menjadi bagian yang menggambarkan kesadaran kolektif untuk siap berkolaborasi dengan BRIN sehingga dapat berkembang menjadi lembaga riset (*litbangjirap*) yang independen dan memiliki kemampuan profesional untuk menggali dan mengelola dana riset non pemerintah dalam dan luar negeri, serta didukung oleh kapasitas SDM unggul dan berdaya saing.

### 2.1.5 Alat Analisis

Analisis data yang dilakukan dalam proyek perubahan ini adalah analisis SCORE (*Strength, Challenges, Options, Response, Effectiveness*) yang merupakan penyempurnaan dari analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Filosofi SCORE mencakup timeframe yang lebih luas, yaitu mencakup sebelum dan sesudah, sehingga dapat mendukung perbaikan yang berkesinambungan. Perbedaan nyata antara keduanya terletak pada dimensi Effectiveness dengan sub-dimensi yang lebih menekankan pada perspektif waktu (*present (past); future; within action*), seperti pada Gambar 4:



Gambar 4. SCORE (*Strength, Challenges, Options, Response, Effectiveness*)

Berdasarkan Gambar tersebut, *Strength and Challenge* mengidentifikasi faktor-faktor yang saat ini terjadi atau pernah terjadi sebagai akibat dari warisan kejadian masa lalu. Sedangkan timeframe masa depan (future) ditunjukkan oleh dimensi *Option and Response* yang mengidentifikasi harapan yang diinginkan atau hal-hal yang membawa akibat di masa mendatang. Dimensi *Effectiveness* mengidentifikasi implikasi dan saling ketergantungan ketika suatu proyek dilakukan untuk menjembatani hal-hal di masa saat ini dan masa depan, didasarkan pada 5 sub-dimensi: *efficient, reliable, elegant, appropriate, dan integrated*.

Secara lebih spesifik terkait dengan desain proyek perubahan AKIRA ini, masing-masing dimensi dijelaskan sebagai berikut:

1. *Strength* (kekuatan), mencakup kemampuan dan sumber daya internal yang dimiliki oleh Balitbangtan, data dan informasi aset, sarana prasarana, SDM, kepakaran, investasi di lingkup Balitbangtan sudah terukur dan dalam bentuk digital.
2. *Challenges* (tantangan), adalah kondisi eksternal yaitu pemenuhan kebutuhan pangan untuk seluruh 273 juta jiwa penduduk Indonesia dapat terancam jika tidak ada inovasi pertanian untuk meningkatkan produksi dan mengoptimalkan sumberdaya alam dan ekosektoral Lembaga riset yang berakibat pada lemahnya kolaborasi dan pemanfaatan inovasi Balitbangtan oleh pengguna.
3. *Options* (peluang) adalah kondisi eksternal yang mendukung akselerasi kolaborasi riset dan inovatif pertanian. Berkembangnya inovasi, baik teknologi maupun kelembagaan terutama teknologi informasi membuat komunikasi (*sharing knowledge dan experiences*) antar negara terkait pertanian menjadi lebih mudah. Informasi kepakaran dalam bentuk database terpadu sudah mulai digalakkan dalam dunia riset seperti The Lens ([www.lens.org](http://www.lens.org)) dan Web of Science ([www.webofscience.com](http://www.webofscience.com)).
4. *Responses* (tanggapan) adalah konsekuensi yang mungkin atau muncul akibat dari tindakan atau tidak adanya proyek perubahan akselerasi kolaborasi riset dan inovasi pertanian. Tanpa adanya proyek perubahan AKIRA ini, akan terjadi (1) mati surinya riset dan Inovasi Teknologi hasil riset sebagai pilar pertumbuhan ekonomi dan jati diri bangsa; (2) kegiatan

- produksi pertanian semakin tidak efisien; (3) daya saing produk pertanian, menjadi rendah; dan (4) ketergantungan terhadap produk-produk impor. Lembaga riset yang ingin berkolaborasi minatnya dapat berkurang karena kurangnya informasi potensi riset pertanian di Balitbangtan dalam dunia maya/internet dalam bentuk kepakaran dan sarana prasarana riset pertanian.
5. *Effectiveness* (efektivitas) adalah bagaimana strategi yang dirumuskan akan efisien, andal, elegan, tepat sasaran dan terintegrasi. Strategi efektif untuk mengintegrasikan kolaborasi riset dan inovasi pertanian adalah dengan mengembangkan wadah berupa Kebijakan/Program/Kegiatan/ dan terbangunnya sistem informasi kolaborasi (AKIRA), yang dapat berfungsi sebagai HUB, proses kolaborasi antar lembaga riset dapat dipercepat sehingga invensi yang dihasilkan juga dapat segera terserap oleh industri pangan dan pertanian.

#### **2.1.6 Solusi**

Mengusulkan kebijakan, pedoman umum, dan naskah akademik untuk mengakselerasikan kolaborasi riset dan inovasi pertanian dan membangun sistem informasi AKIRA yang dapat berkolaborasi dengan lembaga riset lainnya dengan memadukan informasi riset dan kepakaran Balitbangtan secara terintegrasi akan meningkatkan potensi kolaborasi riset. Sistem informasi AKIRA akan mempunyai fitur peta interaktif, tabel interaktif, dan bahasa yang dapat dipilih sesuai dengan keinginan pengguna dari Bahasa Inggris ke bahasa asli untuk negara ASEAN, Eropa, China, Korea, Jepang, Amerika Serikat yang tingkat penelitiannya di bidang pertanian tinggi (Gambar 5).



Gambar 5. *Wordcloud* sebaran 50 negara yang mempunyai jumlah hasil penelitian terbanyak dalam bentuk jurnal di bidang pertanian, Sumber: [www.lens.org](http://www.lens.org)

## 2.2. STATE OF THE ART

Salah satu pengertian umum *state of the art* yaitu suatu ukuran tingkat pengembangan tertinggi yang dicapai pada waktu tertentu. Telaah *state of the art* strategi dan terobosan kolaborasi diperlukan untuk menjadi bahan acuan dalam mengakselerasi kolaborasi riset dan inovasi pertanian nasional. *State of the art* juga merupakan faktor penting untuk memposisikan terobosan akselerasi kolaborasi riset dan inovasi pertanian yang perlu dilakukan.

Kolaborasi merupakan konsep relasi antara organisasi, aliansi strategis dan jejaring kerja (*networks*) multi organisasi. Kolaborasi membahas kerja sama dua pihak atau lebih untuk mengelola sumber daya yang sama, yang sulit dicapai bila dilakukan secara individual. Strategi kolaborasi merupakan hal yang dilakukan oleh satu organisasi dengan organisasi lainnya dalam membangun atau memperbaiki keadaan organisasinya untuk mencapai manfaat/keuntungan dan tujuan tertentu bagi para pihak yang berkolaborasi.

Saat ini kolaborasi riset dan inovasi interdisiplin, multidisiplin, dan transdisiplin menjadi tren kolaborasi terkini dan garda terdepan untuk penciptaan solusi-solusi atas permasalahan di berbagai sektor, termasuk sektor pertanian. Menurut keterlibatan aktornya, kolaborasi mengarah pada pengembangan model pentahelix, yaitu kerja sama yang melibatkan lima unsur, yaitu 1) akademisi, 2)

bisnis/pelaku usaha, 3) pemerintah, 4) masyarakat, dan 5) media. Akademisi pada model Penhahelix berperan sebagai konseptor. Bisnis/pelaku usaha berperan sebagai *enabler* yang menghadirkan infrastruktur. Bisnis juga merupakan entitas yang melakukan proses bisnis dalam menciptakan nilai tambah dan mempertahankan pertumbuhan yang berkelanjutan. Komunitas berperan sebagai akselerator yang bertindak sebagai perantara atau menjadi penghubung antar pemangku kepentingan untuk membantu memudahkan tujuan dan rencana bersama. Pemerintah terutama berperan sebagai regulator sekaligus kontroler yang memiliki peraturan dan tanggung jawab. Media berperan sebagai expander. Media berperan dalam mendukung publikasi dalam promosi dan membuat *brand image* dalam sebuah program dan melalui website atau media lainnya sebagai media untuk promosi dan informasi.

Berdasarkan telaah di atas akselerasi kolaborasi riset dan inovasi pertanian sudah saatnya diarahkan pada model interdisiplin, multidisiplin, dan transdisiplin melalui penerapan konsep pentahelix.

### **BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT UNTUK ORGANISASI ADAPTIF**

Merujuk pada urgensi rancangan proyek perubahan sebagaimana alur pikir pada Gambar 1, maka dirumuskan hirarki tujuan yang akan dicapai sebagai rangkaian tahapan analisis sekaligus tahapan perencanaan logis sebuah rancangan proyek perubahan yang akan diimplementasikan. Hirarki tujuan ditetapkan untuk jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang sehingga dapat diidentifikasi resiko potensial dan strategi paling tepat untuk dalam pencapaian tujuan (termasuk output dan outcome) yang diharapkan. Rangkain tujuan juga menjadi dasar fungsi pengendalian selama pelaksanaan implementasi proyek perubahan.

Hirarki dan rangkaian tujuan yang dirumuskan dalam rancangan proyek perubahan difokuskan pada dua tingkatan, yaitu: 1) output, yang menggambarkan keluaran spesifik yang harus dihasilkan setelah proyek berakhir yang keberhasilannya dalam kendali pengelola proyek perubahan; dan 2) outcome, adalah manfaat langsung setelah diperolehnya rangkaian output hasil pelaksanaan proyek perubahan.

Berpijak dari rangkaian tujuan yang ditetapkan, rangkaian tindakan (aktivitas) dilakukan sehingga memberikan keyakinan dapat menghasilkan rangkaian output (sesuai hirarki tujuan) baik jangka pendek, jangka menengah menengah dan jangka panjang. Keseluruhan output yang dihasilkan tersebut, dirancang saling konvergen sehingga berpengaruh langsung pada pencapaian hasil (outcome) dari implementasi proyek perubahan. Keseluruhan output yang merujuk pada pencapaian tujuan jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang disertai dengan sinergitas dan partisipasi seluruh stakeholders pelaksana riset diharapkan berkontribusi nyata bagi pencapaian tujuan akhir yaitu berupa peningkatan akselerasi kegiatan kolaborasi riset dan inovasi pertanian.

#### **3.1 Tujuan, Output dan Outcome**

Tujuan utama proyek perubahan adalah: mengakselerasi kegiatan kolaborasi riset dan inovasi pertanian yang dituangkan dan dijabarkan dalam tujuan jangka panjang, tujuan jangka menengah, dan jangka pendek. Tujuan utama proyek

perubahan tersebut tercapai apabila diikuti dengan berfungsinya rangkaian output baik jangka panjang, menengah dan jangka pendek.

### **3.1.1 Tujuan Jangka Panjang**

Merupakan tujuan proyek perubahan yang akan dicapai dalam periode Juli 2022-Juni 2023 antara lain :

1. Melakukan implemmentasi sistem informasi AKIRA dalam ekosistem IAARD dan pada beberapa stakeholders (swasta/industri, Perguruan Tinggi, Pemerintah Daerah)
2. Melakukan implementasi Pedoman Umum Kolaborasi Sumber Daya Riset Pertanian
3. Menyampaikan naskah akademik revisi PP PNBP.
4. Melakukan sosialisasi Peraturan Menteri Pertanian tentang Pemanfaatan Inovasi Pertanian

### **3.1.2 Output Jangka Panjang**

1. Penerapan AKIRA
2. Penerapan Pedoman Umum Kolaborasi Sumber Daya Riset Pertanian
5. Sosialisasi dan Penerapan Peraturan Menteri Pertanian tentang Pemanfaatan Inovasi Pertanian
3. Penyerahan naskah akademik revisi PNBP ke Kementerian Keuangan

### **3.1.2 Tujuan Jangka Menengah**

Merupakan tujuan proyek perubahan yang akan dicapai dalam periode November 2021 - Juni 2022 antara lain :

1. Melakukan pengembangan (penyempurnaan dan pemeliharaan) sistem informasi AKIRA berbasis web.
2. Melakukan sosialisasi penggunaan sistem informasi AKIRA berbasis web kepada *stakeholder* yang lebih luas
3. Menetapkan dan mensosialisasikan Pedoman Umum Kolaborasi Sumber Daya Riset Pertanian.
4. Mensosialisasikan dan internalisasi draft naskah akademik revisi PNBP (No.58 Tahun 2020)

5. Menetapkan Peraturan Menteri Pertanian tentang pemanfaatan inovasi pertanian

### **3.1.3 Output Jangka Menengah**

1. Pengembangan dan pemeliharaan sistem informasi AKIRA berbasis web
2. Penggunaan sistem informasi AKIRA berbasis web
3. Penetapan dan pemahaman Pedoman Umum kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset pertanian ditetapkan
4. Penyempurnaan naskah akademik revisi PNBP disosialisasikan.
5. Penetapan Peraturan Menteri pertanian tentang pemanfaatan inovasi pertanian

### **3.1.4 Tujuan Jangka Pendek**

Merupakan tujuan proyek perubahan yang akan dicapai dalam periode waktu sampai dengan Oktober 2021 antara lain :

1. Mengkonsolidasikan tim efektif proyek perubahan berdasarkan SK Sekretaris Badan Litbang Pertanian
2. Membangun sistem informasi AKIRA berbasis web untuk promosi agenda riset, kepakaran, dan sarana/prasarana pendukung riset.
3. Menyusun kelengkapan (petunjuk teknis) pembangunan sistem informasi AKIRA berbasis web.
4. Menyusun pedoman umum kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset pertanian
5. Menyusun rancangan Peraturan Menteri Pertanian tentang pemanfaatan inovasi pertanian.
6. Menyusun naskah akademik keberpihakan PNBP (Pendapatan Negara Bukan Pajak) untuk mendukung program dan kegiatan riset.

### **3.1.5 Output Jangka Pendek**

1. Sistem informasi AKIRA untuk promosi agenda riset, kepakaran, dan sarana/prasarana pendukung riset.
2. Draft Pedoman umum kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset pertanian
3. Rancangan peraturan Menteri pertanian tentang pemanfaatan inovasi pertanian

4. Draft naskah akademik keberpihakan PNBP (Pendapatan Negara Bukan Pajak) untuk mendukung program dan kegiatan riset.

### **3.2 Outcome**

Merupakan dampak langsung dari berfungsinya rangkaian output baik jangka panjang, menengah dan jangka pendek, yaitu:

1. Meningkatnya rekognisi kepakaran dan kolaborasi sumberdaya riset pertanian
2. Meningkatnya kerjasama penelitian dalam dan luar negeri
3. Meningkatnya publikasi ilmiah hasil riset pertanian bereputasi global.
4. Meningkatnya pemanfaatan hasil riset oleh industri dan publik

### **3.3 Manfaat**

Adapun manfaat dari proyek perubahan ini secara umum adalah memberikan kemudahan berkolaborasi antar stakeholders melalui kebijakan afirmatif, memberikan solusi dalam penyusunan program dan kegiatan yang lebih tajam dan efektif untuk menghasilkan inovasi sesuai kebutuhan pengguna serta diperolehnya umpan balik yang cepat, tepat dan akurat. Secara lebih detail manfaat kepada pihak-pihak terkait adalah:

#### ***Pihak Internal***

1. **Reformer** selaku Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian pertanian manfaat yang diterima:
  - a. Memudahkan penyusunan program dan kegiatan penelitian, termasuk alokasi anggaran kolaborasi/kemitraan.
  - b. Memudahkan komunikasi dengan stakeholders terkait topik/tema penelitian kolaborasi;
  - c. Sebagai alat kendali dalam melakukan penyusunan program dan anggaran penelitian.

2. ***Sekretariat Balitbangtan***; manfaat yang diterima:
  - a. Memiliki panduan umum dalam alokasi anggaran penelitian Kerjasama/kolaborasi pada seluruh UK/UPT lingkup Balitbangtan;
  - b. Menjadi acuan pelaksanaan monitoring dan evaluasi terhadap penelitian Kerjasama/kolaborasi dalam dan luar negeri yang telah dilakukan di lingkup Balitbangtan;
  - c. Memiliki sistem informasi promosi agenda riset, kepakaran, dan sarana/prasarana pendukung riset
  - d. Memiliki pedoman dalam menghasilkan dan mengembangkan penelitian lingkup Balitbangtan yang bisa cepat diadopsi oleh stakeholders.
  - e. Meningkatnya hasil penyelenggaraan penelitian, pengembangan, dan penerapan iptek
  - f. Meningkatnya dukungan bagi kegiatan iptek termasuk penyediaan SDM, Sarana prasarana, kelembagaan, dan jaringan;
  - g. Meningkatnya jumlah HKI yang dihasilkan (PVT, Paten, Hak Cipta, Merek Dagang, dan KTI KI lainnya)
  
3. ***Balai Pengelola Alih Teknologi Pertanian (BPATP)***; manfaat yang diterima:
  - a. Meningkatkan jumlah lisensi yang bisa dilakukan oleh para lisensor.
  
4. ***Peneliti Badan Litbang Pertanian***; manfaat yang diterima:
  - a. Menjadi pedoman bagi penyusunan topik-topik penelitian yang dibutuhkan stakeholders pertanian;
  - b. Meningkatnya wawasan dan jejaring kerjasama akibat adanya kolaborasi penelitian dengan stakeholder dalam dan luar negeri.
  - c. Meningkatkan adopsi hasil-hasil penelitian yang dilakukan, sehingga akan memberikan semangat riset yang lebih tinggi;
  - d. Menerima umpan balik dari pihak mitra/stakeholders yang bekerjasama untuk penyempurnaan kegiatan penelitian yang dilakukan dan sekaligus meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil riset.

***Pihak Eksternal***

1. ***Direktorat Jenderal Teknis***; manfaat yang diterima:

- a. Menjadi acuan dalam melakukan penyusunan program dan anggaran
  - b. Koordinasi dan sinkronisasi kegiatan lebih mudah dilakukan;
  - c. Mempermudah pelaksanaan program dan implementasi iptek;
  - d. Menjadi media dalam menyampaikan umpan balik inovasi yang diimplementasikan ke Badan Litbang Pertanian;
  - e. Kepastian untuk mengembangkan program iptek ke petani lebih terjamin.
2. **Universitas**; manfaat yang diterima:
- a. Meningkatnya dukungan bagi kegiatan iptek termasuk penyediaan SDM dan Sarana prasarana.
  - b. Meningkatnya jejaring Kerjasama riset iptek
  - c. Meningkatnya efisiensi penggunaan anggaran untuk riset iptek.
3. **Pihak Swasta**; manfaat yang diterima:
- a. Memperoleh jaminan kepastian menggunakan inovasi iptek;
  - b. Meningkatnya efisiensi penggunaan anggaran untuk pengembangan produk dengan implementasi kolaborasi iptek.
  - c. Mempermudah informasi dalam mendapatkan inovasi iptek;
  - d. Peningkatan produksi akan lebih terjamin dengan menggunakan inovasi iptek;
  - e. Menjadi media untuk melakukan komunikasi intensif dengan pihak lembaga penelitian.
4. **Pemda**; manfaat yang diterima:
- a. Berpeluang mengembangkan inovasi sesuai kebutuhan wilayahnya masing-masing;
  - b. Meningkatkan pendapatan daerah dari sektor pertanian.
5. **Mitra Pemegang Lisensi**; manfaat yang diterima:
- a. Mempunyai kesempatan lebih luas untuk melisensi hasil penelitian sesuai kebutuhan stakeholders;

- b. Memudahkan koordinasi untuk melakukan lisensi inovasi iptek melalui BPATP.

**6. BRIN**

- a. Menjadi inisiasi acuan model kolaborasi riset antar Lembaga riset dan stakeholder
- b. Mendapatkan *Lesson Learned* untuk diterapkan dan dikembangkan disektor selain pertanian.

**7. K/L Riset lainnya**

- a. Menghilirisasi produk hasil penelitian K/L agar produk-produk tersebut dapat digunakan dan dikomersialisasi.
- b. Mempunyai kesempatan lebih luas untuk mempromosikan kekuatan dan kepemilikan sumberdaya (SDM, infrastruktur dan anggaran) yang dimiliki K/L.

## BAB IV. TAHAPAN PROYEK PERUBAHAN

### 4.1 Analisis Lingkungan Strategis

Tata kelola proyek perubahan diperlukan untuk mengatur dan mengendalikan hubungan antara pihak manajemen proyek perubahan dengan seluruh pihak. Hal ini bertujuan menciptakan nilai tambah bagi semua pihak yang berkepentingan dalam mencapai tujuan proyek perubahan secara efektif. Perencanaan dan operasionalisasi proyek perubahan ini didukung tata Kelola organisasi Proyek Perubahan “AKIRA”

### 4.2 Milestone (Tahapan Jangka Pendek, Menengah, dan Panjang)

Untuk dapat mencapai keberhasilan dalam realisasi proyek perubahan ini, perlu disusun *milestone* yang mencakup tahapan mulai dari jangka pendek sampai jangka panjang sebagai berikut:

Tabel 1. Milestone jangka pendek dari Agustus sampai dengan Oktober 2021

No	Kegiatan	Ags 2021	Sept 2021				Okt 2021				Output
		M-4	M-1	M-2	M-3	M-4	M-1	M-2	M-3	M-4	
1.	Konsolidasi Tim efektif										Berjalannya proyek perubahan
2.	Penyusunan petunjuk teknis pembangunan sistem informasi AKIRA berbasis web										Juknis pembangunan system AKIRA
3.	Penyusunan Pedoman Umum kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset pertanian										Draft Pedum
4.	Penyusunan naskah kebijakan Permentan tentang pemanfaatan inovasi pertanian										R-Permentan
5	Penyusunan naskah akademik revisi PP PNBP (No.58/2020)										Draft Naskah Akademik
6	Pembangunan sistem informasi AKIRA berbasis web										web AKIRA

Keterangan: M-1 sd M-4 sebagai minggu ke 1 sampai dengan minggu ke 4 setiap bulan

Tabel 2. Milestone jangka menengah dari November 2021 sampai dengan Juni 2022

No	Kegiatan	Nov 2021				Des 2021				2022						Output
		M-1	M-2	M-3	M-4	M-1	M-2	M-3	M-4	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6	
1.	Sosialisasi penggunaan sistem informasi AKIRA berbasis web															AKIRA tersosialisasi
2.	Penetapan dan sosialisasi Pedoman Umum kolaborasi sumber daya riset pertanian															Pedum
3.	Penyempurnaan & pemeliharaan sistem informasi AKIRA berbasis web															AKIRA
4.	Penetapan Permentan tentang pemanfaatan inovasi pertanian															Permentan
5	Sosialisasi dan internalisasi draft naskah akademik revisi PP PNBP (No.58/2020)															Draft Naskah Akademik tersosialisasi

Keterangan: M-1 sd M-4 sebagai minggu ke 1 sampai dengan minggu ke 4 setiap bulan

Tabel 3. Milestone jangka panjang dari Juli 2022 sampai dengan Juni 2023

No	Kegiatan	TAHUN							Output
		2022	2023						
		B-7-12	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	
1.	Implementasi sistem informasi AKIRA berbasis web								AKIRA diterapkan
2.	Implementasi Pedoman Umum kolaborasi sumber daya riset pertanian								Pedum diterapkan
3	Sosialisasi Permentan tentang pemanfaatan inovasi pertanian								Permentan tersosialisasi
4	Penyampaian naskah akademik revisi PP PNBP (No.58/2020)								Naskah Akademik disampaikan
5	Implementasi Permentan tentang pemanfaatan inovasi pertanian								Permentan diterapkan

Keterangan: B-1 sd B-12 sebagai bulan ke 1 sampai dengan bulan ke 12 dalam setahun

### 4.3 Analisis SCORE

Penilaian skor pada SCORE dalam proyek perubahan ini mengacu pada prinsip metode penghitungan seperti pada SWOT. Matrik Internal Factor Evaluation (IFE) berasal dari dimensi kekuatan dan tantangan (kekuatan dan kelemahan dalam tabel SWOT) yang secara total berbobot 1,0. Sedangkan matrik External Factor Evaluation (EFE) berasal dari dimensi peluang dan tanggapan (peluang dan ancaman dalam tabel SWOT) yang juga secara total berbobot 1,0. Penentuan skala untuk masing-masing indikator menggunakan expert judgement. Perkalian antara bobot dan skala menghasilkan skor yang kemudian menempatkan koordinat IFE dan EFE pada diagram kartesius.

Tabel 4. Hasil penghitungan dalam matrik IFE

No	Kekuatan	Bobot	Skala	Skor
1	Tersedianya SDM 5600 pegawai Balitbangtan dengan SDM peneliti 1505 orang dan 32 Bidang kepakaran dan dukungan Jabatan Fungsional lainnya	0,06	3,34	0,22
2	Satuan kerja riset mandat nasional 1 Sekretariat, 11 Puslitbang/ BB-Penelitian, 18 Balai Penelitian, 33 BPTP, 1 BPATP.	0,06	3,36	0,21
3	Tersedianya aset infrastruktur: 139 Kebun Percobaan (luas 4700,75 Ha); 161 Laboratorium Penelitian; 9 PUI	0,05	3,21	0,17
4	Intensitas penggunaan IP2TP (luas lahan efektif yg dimanfaatkan (Ha) dan Lab (jumlah sampel yg dianalisis/tahun) untuk mendukung riset	0,06	3,23	0,21
5	Jaringan Kerjasama dalam (Universitas dan L/K lainnya) dan luar negeri kuat (ACIAR, FAO, AFACI, IRRI, MARDI, CIRAD, CIAT, CYMMIT)	0,07	3,31	0,23
6	Jumlah invensi 1084 paten; terdaftar (498) paten; granted (299); PVT 168 granted (76).	0,07	3,36	0,25

7	KTersedianya 64 Agricultural War Room	0,07	3,21	0,21
8	Organisasi Fungsional pendukung: FKPR, Forum Penyuluh, Pokja SDM, Pokja Sarpras, Pokja Alih Teknologi,	0,06	3,28	0,21
9	Balitbangtan mengelola 31 Jurnal elektronik (2 terindeks Scopus: IJAS, JITV); 28 terakreditasi Sinta 2	0,07	3,34	0,23
<b>Sub total Kekuatan</b>				<b>1,92</b>
<b>No</b>	<b>Kelemahan</b>			
1	Kurang optimalnya anggaran riset	0,07	2,71	0,19
2	Egosektoral Lembaga riset (lemahnya kolaborasi riset dan pemanfaatan inovasi Balitbangtan dan L/K lainnya)	0,06	2,81	0,18
3	Bidang masalah Pertanian sangat besar (besarnya ragam komoditas, perubahan iklim, alih fungsi lahan, degradasi kesuburan tanah)	0,08	2,94	0,24
4	Inharmonisasi TUSI	0,06	2,92	0,16
5	Kurangnya pemanfaatan invensi oleh industri dan user lainnya (0,77%).	0,08	3,05	0,25
6	Lemahnya kebijakan Pemerintah dalam pemanfaatan Sumber Daya Riset (pemanfaatan asset lahan dan laboratorium)	0,06	3	0,18
<b>Sub Total Kelemahan</b>				<b>1,21</b>
<b>Total kekuatan dan kelemahan (Total IFE)</b>				<b>3,13</b>

Tabel 5. Hasil penghitungan dalam matrik EFE

No	Peluang	Bobot	Skala	Skor
1	Besarnya kesempatan untuk royalti hasil riset dan menjaring permintaan kerjasama swasta dalam bentuk PNBK.	0,10	3,31	0,34
2	Perkembangan pesat IT dalam era digital memudahkan sharing knowledge dan experiences antar Lembaga dan antar negara.	0,11	3	0,32
3	Berkembangnya paradigma open sciences and innovation management (OSIM)	0,08	2,76	0,23
4	. Kebijakan regulasi yang mengamankan pembentukan BRIN memudahkan konsolidasi dan sinergi sistem riset dan inovasi	0,11	2,63	0,28
5	Berkembangnya UMKM dan Industri Pangan dan Pertanian	0,11	2,87	0,32
<b>Sub total Peluang</b>				<b>1,49</b>
No	Ancaman			
1	Sistem riset dan inovasi menjadi mati surii/Adanya kompetitor dari luar Badan Litbang	0,12	2,71	0,33
2	Kegiatan produksi Pertanian tidak efisien, HPP tinggi, selisih boros 300 T per tahun dengan tidak termanfaatkannya inovasi	0,10	2,95	0,29
3	Daya saing produk Pertanian lemah	0,09	2,74	0,24
4	Ketergantungan pada produk impor	0,10	2,76	0,29
5	Lemahnya kelembagaan UMKM agroindustry/ KEP	0,08	3,18	0,25
<b>Sub total Ancaman</b>				<b>1,40</b>
<b>Total peluang dan ancaman (EFE)</b>				<b>2,88</b>



<p style="text-align: center;">INTERNAL</p> <p style="text-align: center;">EKSTERNAL</p>	<p><b>Strength (kekuatan)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tersedianya SDM 5600 pegawai Balitbangtan dengan SDM peneliti 1505 orang dan 32 Bidang kepakaran dan dukungan Jabatan Fungsional lainnya (perekayasa, dst); Peningkatan kapasitas dan kompetensi SDM Litbang petugas belajar 210 orang.</li> <li>2. Satuan kerja riset mandat nasional 1 Sekretariat, 11 Puslitbang/ BB- Penelitian, 18 Balai Penelitian, 33 BPTP, 1 BPATP.</li> <li>3. Tersedianya aset infrastruktur: 139 Kebun Percobaan (luas 4700,75 Ha); 161 Laboratorium Penelitian; 9 PUI.</li> <li>4. Intensitas penggunaan IP2TP dan Lab untuk mendukung riset</li> <li>5. Jaringan Kerjasama dalam (Universitas dan L/K lainnya) dan luar negeri kuat (ACIAR, FAO, AFACI, IRRI, MARDI, CIRAD, CIAT, CYMMIT)</li> <li>6. Jumlah invensi 1084 paten; terdaftar (498) paten; granted (299); PVT 168 granted (76).</li> <li>7. Tersedianya 64 Agricultural War Room</li> </ol>	<p><b>Weakness (kelemahan)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurang optimalnya anggaran riset</li> <li>2. Ego sektoral Lembaga riset (lemahnya kolaborasi riset dan pemanfaatan inovasi Balitbangtan dan L/K lainnya)</li> <li>3. Bidang masalah Pertanian sangat besar (besarnya ragam komoditas, perubahan iklim, alih fungsi lahan, degradasi kesuburan tanah)</li> <li>4. Inharmonisasi TUSI</li> <li>5. Kurangnya pemanfaatan invensi oleh industri dan user lainnya (0,77%).</li> <li>6. Pemenuhan kebutuhan pangan 273 juta penduduk</li> <li>7. Lemahnya kebijakan Pemerintah dalam pemanfaatan Sumber Daya Riset (pemanfaatan asset lahan dan laboratorium)</li> </ol>
--	---	---

	<p>8. Organisasi Fungsional pendukung: FKPR, Forum Penyuluh, Pokja SDM, Pokja Sarpras, Pokja Alih Teknologi,</p> <p>9. Balitbangtan mengelola 31 Jurnal elektronik (2 terindeks Scopus: IJAS, JITV); 28 terakreditasi Sinta 2.</p>	
<p><b>Opportunity (Peluang)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Besarnya kesempatan untuk royalti hasil riset dan menjaring permintaan kerjasama swasta dalam bentuk PNBPNP.</li> <li>2. Perkembangan pesat IT dalam era digital memudahkan sharing knowledge dan experiences antar Lembaga dan antar negara.</li> <li>3. Berkembangnya paradigma open sciences and innovation management (OSIM)</li> <li>4. Kebijakan regulasi yang mengamanahkan pembentukan BRIN memudahkan konsolidasi dan sinergi sistem riset dan inovasi</li> <li>5. Berkembangnya UMKM dan Industri Pangan dan Pertanian</li> </ol>	<p><b>Strategi S-O:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperkuat Kerjasama riset dan inovasi (S1, S5, O1, O2, O4)</li> <li>2. Mengirim SDM litbang ke laur negeri untuk shring knowledge dan experiences (S1, O2,O3)</li> <li>3. Pelibatan SDM ahli dalam mendukung kebijakan kolaborasi riset dan inovasi (S1, O4)</li> <li>4. Membangun percontohan inovasi di lokasi binaan dan kebun percobaan (S3,O1)</li> <li>5. Memanfaatkan sumberdaya untuk menangkap permintaan pasar (S1,2,3,4, O5)</li> <li>6. Mengembangkan kerangka dasar kebijakan kolaborasi riset dan inovasi (S5, O4)</li> </ol>	<p><b>Strategi W-O:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencari sumber pendanaan riset dengan Lembaga riset lain dan swasta (W1, O1)</li> <li>2. Menyusun program riset dan inovasi sesuai dengan permintaan pasar (W1, O1, O5)</li> <li>3. Sharing knowledge dan onformasi dengan Lembaga riset di K/L lain (W2, )2)</li> <li>4. Penguatan regulasi dan penentuan insentif yang mendorong pengembangan kolaborasi riset (W1, O4).</li> <li>5. Mengembangkan model komunikasi, koordinasi, kerjasama dan kolaborasi riset (O2, W2).</li> <li>6. Memperkuat jaringan inovasi antar institusi (O2,W2)</li> <li>7. Meningkatkan difusi inovasi serta penggunaan hasil-hasil inovasi oleh industry dan UMKM (O5,W5)</li> </ol>

<b>Threat (Ancaman)</b>	<b>Strategi S-T:</b>	<b>Strategi W-T:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem riset dan inovasi menjadi mati suri</li> <li>2. Kegiatan produksi Pertanian tidak efisien, HPP tinggi, selisih boros 300 T per tahun dengan tidak termanfaatkannya inovasi</li> <li>3. Daya saing produk Pertanian lemah</li> <li>4. Ketergantungan pada produk impor</li> <li>5. Lemahnya kelembagaan UMKM agroindustry/ KEP</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promosi profil peneliti melalui peningkatan publikasi nasional maupun internasional (T1, S1)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperkuat kebijakan bagi sektor UMKM agar lebih kreatif dan inovatif (T5, W7).</li> <li>2. Mengembangkan wadah khusus interaksi antar pelaku inovasi dengan industri dan pemangku kepentingan lainnya (T5, W5).</li> <li>3. Menciptakan peningkatan daya saing produk pertanian berbasis inovasi yang didukung dengan sistem tata kelola yang baik guna mengurangi produk impor (T3,4, W5)</li> </ol>

Gambar 8. Strategi berdasarkan hasil penghitungan skor IFE dan EFE.

Rangkuman strategi dari hasil analisis SCORE dalam proyek perubahan ini dilaporkan sebagai berikut:

1. Menciptakan budaya inovasi dan memperkuat kerjasama riset dan inovasi.
2. Mengirim SDM Litbangtan keluar negeri untuk *sharing knowledge* dan *experiences*.
3. Pelibatan SDM ahli dalam mendukung kebijakan kolaborasi riset dan inovasi.
4. Membangun percontohan inovasi di lokasi binaan atau kebun percobaan.
5. Memanfaatkan sumberdaya (aset dan program) untuk menangkap permintaan pasar.
6. Mengembangkan kerangka dasar kebijakan kolaborasi riset dan inovasi.
7. Mencari sumber pendanaan riset dengan Lembaga riset lain dan swasta.

8. Menyusun program riset dan inovasi sesuai dengan permintaan pasar.
9. Sharing knowledge dan informasi dengan Lembaga riset di K/L lain.
10. Penguatan regulasi dan penentuan insentif yang mendorong pengembangan kolaborasi riset
11. Mengembangkan model komunikasi, koordinasi, kerjasama dan kolaborasi riset.
12. Memperkuat jaringan inovasi antar institusi.
13. Meningkatkan difusi inovasi serta penggunaan hasil-hasil inovasi oleh industri dan UMKM.
14. Promosi profil peneliti melalui peningkatan publikasi nasional maupun internasional.
15. Mengembangkan wadah khusus interaksi antar pelaku inovasi dengan industri dan pemangku kepentingan lainnya
16. Menciptakan peningkatan daya saing produk pertanian berbasis inovasi yang didukung dengan sistem tata kelola yang baik guna mengurangi produk impor.

## BAB V. PELAKSANAAN PROYEK PERUBAHAN

### 5.1 Target Capaian Proyek Perubahan

Pelaksanaan proyek perubahan ini telah mencapai semua target milestone jangka pendek, bahkan ada beberapa milestone jangka menengah yang sudah tercapai dalam hal ini disebut sebagai percepatan pencapaian target milestone jangka menengah. Target capaian proyek perubahan pada milestone jangka pendek atau yang juga merupakan tahap persiapan proyek perubahan selama 60 hari pelaksanaan proyek ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Target Capaian Proyek Perubahan pada Milestone Jangka Pendek dari Agustus sampai dengan Oktober 2021

KEGIATAN UTAMA	RENCANA	REALISASI	PERAN	BUKTI LAMPIRAN	
1. Konsolidasi Tim Efektif dan persiapan pelaksanaan proyek perubahan	Minggu ke-4 Agustus 2021 sampai Minggu ke-4 Oktober 2021	a. Pertemuan brainstorming ide proper dan branding name	26 Juli 2021 (virtual)	Project Leader	1.a. Notula dan Surat Undangan; Daftar Hadir
		b. Pertemuan melahirkan nama AKIRA	28 Juli 2021 (onsite)	Project Leader	1.b. Notula dan Surat Undangan; Daftar Hadir
		c. Finalisasi RPP dengan penyesuaian milenstone jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang	16 Agustus 2021 (onsite)	Project Leader	1.c. Notula
		d. Pembuatan dan penandatanganan SK Tim Efektif	18 Agustus 2021	Project Leader	1.d. SK
		e. Pertemuan Tim Efektif setelah mendapatkan masukan dari Coach atas RPP final	23 Agustus 2021 (virtual)	Project Leader	1.e. Notula
		f. Pertemuan Tim Efektif persiapan acara penandatanganan MoU dengan mitra riset	28 Agustus 2021 (onsite)	Project Leader	1.f. Notula dan Surat Undangan; Daftar Hadir

		g. Pertemuan dengan Coach	29 Agustus 2021	Project Leader	1.g. Notula
		h. Pertemuan Tim Efektif persiapan FGD launching dan penyusunan initial laporan proyek perubahan berdasarkan arahan dari Coach	13 Oktober 2021 (virtual)	Project Leader	1.h. Notula; Daftar Hadir
2. Penyusunan petunjuk teknis pembangunan system informasi AKIRA berbasis web	Minggu ke-4 Agustus 2021 sampai Minggu ke-1 September 2021	a. Pertemuan dengan tim kecil untuk membahas Desain awal dan Pembuatan WAG khusus aplikasi SI AKIRA	26 Agustus 2021 (virtual)	Project Leader	1a dokumen evidence si akira 26 agustus 2021 1b desain aplikasi - evidence 26 agustus 2021
		b. Pertemuan dengan tim kecil untuk membahas Perbaikan desain awal	28 Agustus 2021 (virtual)	Project Leader	2a dokumen evidence si akira 28 agustus 2021 2b grant summary format kapok-balittas- evidence 28 agustus 2021
		c. Pertemuan kompilasi file-file dengan Kasubbag Kerjasama	30 Agustus 2021 (virtual)	Project Leader	3a dokumen evidence si akira 30 agustus 2021 3b rapat lanjutan - evidence 30 agustus 2021
		d. Finalisasi Dokumen Juknis (final)	3 September 2021	Project Leader	Dokumen Juknis 4 dokumen petunjuk teknis AKIRA v3
3. Penyusunan Pedoman Umum kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset pertanian	Minggu ke-3 September 2021 sampai Minggu ke-4 Oktober 2021	a. Pertemuan perbaikan draft Pedum versi 1 berupa akumulasi per bagian yang disusun Tim Kecil	10 September 2021 (onsite)	Project Leader	3.a. Notula berupa perbaikan draft Pedum, undangan; Daftar Hadir
		b. Pertemuan perbaikan draft Pedum versi 2 berupa draft lengkap dengan pengecekan koherensi antar bab	14 Oktober 2021 (onsite)	Project Leader	3.b. Notula berupa perbaikan draft Pedum dan Surat Undangan; Daftar Hadir
4. Penyusunan naskah kebijakan Permentan tentang pemanfaatan	Minggu ke-3 September 2021 sampai Minggu ke-4 Oktober 2021	a. Pertemuan Pembahasan draft Rpermentan Pemanfaatan Inovasi Pertanian	6 September 2021 (onsite)	Project Leader	4.a. Notula berupa perbaikan draft Rpermen (Tim Hukum) dan Surat Undangan; Daftar Hadir

inovasi pertanian					
		b. Koordinasi penyusunan konsep dengan Eselon 1 lain dan Biro Hukum Kementan	6 Oktober 2021 (hybrid)	Project Leader	4.b. Notula dan Surat Undangan; Daftar Hadir
5. Penyusunan naskah akademik revisi PP PNB (No.58/2020)	Minggu ke-3 September 2021 sampai Minggu ke-4 Oktober 2021	a. Pertemuan pembahasan draft naskah akademik	1 September 2021 (onsite)	Project Leader	5.a. Notula; Surat Undangan; Daftar Hadir
		b. Pembahasan draft usulan perubahan revisi PP PNB	21 Oktober 2021 (hybrid)	Project Leader	5.b. Notula dan Surat Undangan; Daftar Hadir
6. Pembangunan sistem informasi AKIRA berbasis web	Minggu ke-2 September 2021 sampai Minggu ke-3 Oktober 2021	a. Pembuatan hosting aplikasi AKIRA		Project Leader	Sudah dapat diakses dengan mudah
		b. Desain dan pembuatan database AKIRA – CMS		Project Leader	Sebuah database AKIRA – CMS
		c. Desain dan pembuatan database AKIRA – PHP Laravel		Project Leader	Sebuah database AKIRA – PHP Laravel
		d. Pembuatan tampilan AKIRA - CMS		Project Leader	Sebuah template AKIRA – CMS
		e. Pembangunan AKIRA – CMS untuk bagian halaman depan	22 September 2021	Project Leader	Struktur halaman depan 5 dokumen evidence SI AKIRA 22 September 2021
		f. Pengumpulan dan entri data SDM, Kepakaran		Project Leader	Data terkumpul dan sudah dimasukkan ke aplikasi
		g. Pemetaan kolaborasi menggunakan lens.org		Project Leader	Pembuatan link ke Lens.org dari aplikasi AKIRA
		h. Pengambilan data publikasi di Sinta Ristekdikti		Project Leader	Data publikasi dari Sinta
		i. Programming AKIRA- PHP laravel untuk Login		Project Leader	Aplikasi AKIRA PHP – Laravel untuk halaman login
		j. Programming AKIRA- PHP		Project Leader	Aplikasi AKIRA PHP – Laravel untuk halaman mitra

		laravel untuk halaman mitra			
		k. Pertemuan dengan tim kecil untuk pembuatan manual, pengujian, dan lanjutan programming	6 Oktober 2021	Project Leader	Laporan pengujian 6 dokumen evidence SI AKIRA 6 Oktober 2021
		l. Programming AKIRA- PHP laravel untuk halaman admin		Project Leader	Aplikasi AKIRA PHP – Laravel untuk halaman admin
		m. Finalisasi dokumentasi		Project Leader	Dokumentasi 7 dokumentasi kolaborasi pertanian buat evidence 1
		n. Finalisasi dokumen petunjuk penggunaan aplikasi		Project Leader	Dokumentasi petunjuk penggunaan aplikasi
		o. Pembuatan draft hak cipta		Project Leader	Draft hak cipta 8 formulir permohonan _hak_cipta_AKIRA

Kegiatan pada jangka menengah yang diselesaikan pada jangka pendek termasuk dalam percepatan capaian milestone ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Target Capaian Proyek Perubahan pada Milestone Jangka Menengah

KEGIATAN UTAMA	RENCANA	REALISASI		PERAN	BUKTI LAMPIRAN
1. Sosialisasi penggunaan sistem informasi AKIRA berbasis web	Minggu ke-1 November 2021 sampai Minggu ke-2 November 2021	a. FGD SI-AKIRA dengan mitra riset LN	27 September 2021 (virtual)	Project Leader	Flyer Minutes dan Surat Undangan; Daftar hadir
		b. Marketing sektor publik - uploading video FGD ke Youtube, masuk berita website Balitbangtan/ Facebook/IG/ Twitter		Project Leader	<a href="http://www.litbang.pertanian.go.id">www.litbang.pertanian.go.id</a> YouTube: Humas Balitbangtan; Facebook: Agroinovasi Balitbangtan Kementan; IG: @agroinovasi_balitbang_kementan Twitter: @agroinovasi
		c. Pengiriman minutes ke participants FGD AKIRA	25 Oktober 2021	Project Leader	Surat Pengantar

		dengan mitra riset LN			
		d. Launching SI-AKIRA	21 Oktober 2021	Project Leader	Notula dan Surat Undangan
2. Penetapan dan sosialisasi Pedoman Umum kolaborasi sumber daya riset pertanian	Minggu ke-3 November 2021 sampai Juni 2022	a. FGD Sosialisasi Pedum Kolaborasi dengan mitra Universitas, Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan mitra swasta	21 Oktober 2021	Project Leader	Notula dan Surat Undangan
3. Penyempurnaan & pemeliharaan sistem informasi AKIRA berbasis web	Minggu ke-3 November 2021 sampai April 2022				
4. Penetapan Permentan tentang pemanfaatan inovasi pertanian	Minggu ke-1 November 2021 sampai Minggu ke-2 November 2021	a. Dialog strategis dan marketing sektor publik untuk kolaborasi riset dengan MNC group	1 – 7 September 2021	Project Leader	Video
		b. Dialog strategis dan marketing sektor publik untuk kolaborasi riset dengan MNC group	8 September 2021	Project Leader	Link Youtube
		c. Dialog strategis dan marketing sektor publik dengan gubernur Papua Barat dan stakeholder lainnya	9 September 2021	Project Leader	berita
		d. Learning organization dalam FGD implementasi kolaborasi RPIK	17-18 September 2021	Project Leader	Youtube
		e. Learning organization dalam rakor	23-24 September 2021	Project Leader	

		kekayaan intelektual Balitbangtan			
		f. Dialog strategis dan learning organization dalam menjaring kerjasama dengan univ Pattimura	12 Oktober 2021	Project Leader	
		g. Dialog strategis dengan World Bank untuk pembiayaan pengembangan riset dan pemanfaatan hasil riset melalui program ICARE	15 Oktober 2021	Project Leader	
5. Sosialisasi dan internalisasi draft naskah akademik revisi PP PNBP (No.58/2020)	Minggu ke-1 November 2021 sampai Minggu ke-2 November 2021				

## 5.2 Gambaran Pelaksanaan Milestone Jangka Pendek

### 1. Milestone Pertama

Tabel 8. Milestone Pertama

MILESTONE	KEGIATAN	WAKTU
1. Konsolidasi Tim Efektif dan persiapan pelaksanaan proyek perubahan	a. Pertemuan brainstorming ide proper dan branding name	26 Juli 2021 (virtual)
	b. Pertemuan melahirkan nama AKIRA	28 Juli 2021 (onsite)
	c. Finalisasi RPP dengan penyesuaian milenstone jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang	16 Agustus 2021 (onsite)
	d. Pembuatan dan penandatanganan SK Tim Efektif	18 Agustus 2021
	e. Pertemuan Tim Efektif setelah mendapatkan masukan dari Coach atas RPP final	23 Agustus 2021 (virtual)

	f. Pertemuan Tim Efektif persiapan acara penandatanganan MoU dengan mitra riset	28 Agustus 2021 (onsite)
	g. Pertemuan dengan Coach	29 Agustus 2021
	h. Pertemuan Tim Efektif persiapan FGD launching dan penyusunan initial laporan proyek perubahan berdasarkan arahan dari Coach	13 Oktober 2021 (virtual)

Persiapan pelaksanaan proyek perubahan AKIRA telah dimulai setelah on-campus meskipun SK Tim belum keluar. Pertemuan awal yang dilakukan secara virtual dan onsite sesuai Tabel di atas ditujukan mulai dari brainstorming ide, branding name hingga melahirkan nama Sistem Informasi AKIRA pada tanggal 28 Juli 2021. Selanjutnya melakukan pembuatan draft SK Tim Efektif Pelaksana Proyek Perubahan, hingga penandatanganan oleh Kepala Balitbangtan pada tanggal 18 Agustus 2021. Tim Efektif ini dibagi menjadi empat kelompok atau Tim Kecil berdasarkan empat output yang ingin dicapai, yaitu: (i) Tim Kecil SI-AKIRA; (ii) Tim Kecil Penyusun Pedum Kolaborasi Pemanfaatan Sumberdaya Riset Pertanian; (iii) Tim Kecil Penyusun Draft Rancangan Permentan Pemanfaatan Inovasi Pertanian; dan (iv) Tim Kecil Penyusun naskah akademik revisi PP PNBPN (No.58/2020).

Konsolidasi Tim Efektif mencakup: pertemuan pembahasan arahan dan saran dari Coach untuk selanjutnya menyusun rencana tindak lanjut; pertemuan persiapan acara yang melibatkan mitra riset (penandatanganan MoU) dan launching SI-AKIRA, serta pertemuan penyusunan progress report dan laporan akhir.

## 2. Milestone Kedua

Tabel 9. Milestone Kedua

MILESTONE	KEGIATAN	WAKTU
2. Penyusunan petunjuk teknis pembangunan system informasi AKIRA berbasis web	a. Pertemuan dengan tim kecil untuk membahas Desain awal dan Pembuatan WAG khusus aplikasi SI AKIRA	26 Agustus 2021 (virtual)
	b. Pertemuan dengan tim kecil untuk membahas Perbaikan desain awal	28 Agustus 2021 (virtual)
	c. Pertemuan kompilasi file-file dengan Kasubbag Kerjasama	30 Agustus 2021 (virtual)
	d. Finalisasi Dokumen Juknis (final)	3 September 2021

Pelaksanaan pencapaian milestone kedua erat kaitannya dengan output SI-AKIRA. Petunjuk Teknis pembangunan SI AKIRA berbasis web ditujukan untuk memberikan kemudahan bagi user dalam mengaplikasikan SI-AKIRA. Dokumen ini telah disusun dengan baik dan berisi petunjuk teknis di bidang pemrograman mulai dari desain database, sistem keamanan, diagram interaksi SI AKIRA dan pengguna. Selain itu juga terdapat prosedur ujicoba yang perlu dilakukan untuk menjamin pengguna nyaman dalam pengoperasian SI AKIRA dengan konsep “what you see is what you get” (WYSIWIG).

SI AKIRA ini direncanakan sebagai wadah informasi yang lengkap di satu tempat untuk memuat informasi agenda riset, sumber daya, dan kepakaran Balitbangtan yang terpadu dengan fitur-fitur tercanggih untuk pengguna domestik dan internasional. Selain itu juga, aplikasi ini dilengkapi dengan administrasi kolaborasi yang terpadu untuk mempermudah dan mempercepat prosedur administrasi kerja sama riset untuk meningkat kepastian dalam menjalankan proses riset secara efektif dan efisien.

### 3. *Milestone Ketiga*

Tabel 10. Milestone Ketiga

<b>MILESTONE</b>	<b>KEGIATAN</b>	<b>WAKTU</b>
3. Penyusunan Pedoman Umum kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset pertanian	a. Pertemuan perbaikan draft Pedum versi 1 berupa akumulasi per bagian yang disusun Tim Kecil	10 September 2021 (onsite)
	b. Pertemuan perbaikan draft Pedum versi 2 berupa draft lengkap dengan pengecekan koherensi antar bab setelah sosialisasi (percepatan pada tanggal 6 Oktober 2021)	14 Oktober 2021 (onsite)

Pelaksanaan pencapaian milestone ketiga terkait dengan output draft Pedoman Umum Kolaborasi Pemanfaatan Sumberdaya Riset Pertanian yang dalam pembahasannya telah dilakukan sebanyak 2x dengan output draft final sebelum sosialisasi yang dituangkan dalam milestone pada jangka menengah sebagai

percepatan pencapaian milestone berupa sosialisasi dengan Eselon 1 lain lingkup Kementan dan Biro Hukum Kementan. Pedoman umum ini disusun mencakup tiga hal utama yang dapat dikolaborasikan dalam pemanfaatan sumberdaya riset pertanian, yaitu: SDM, asset atau fasilitas dan anggaran.

#### 4. *Milestone Keempat*

Tabel 11. Milestone Keempat

MILESTONE	KEGIATAN	WAKTU
4. Penyusunan naskah kebijakan Permentan tentang pemanfaatan inovasi pertanian	a. Pertemuan Pembahasan draft Rancangan permentan Pemanfaatan Inovasi Pertanian	6 September 2021 (onsite)
	b. Koordinasi penyusunan konsep dengan Eselon 1 lain dan Biro Hukum Kementan	6 Oktober 2021 (hybrid)

Pelaksanaan pencapaian milestone keempat terkait dengan output draft Rancangan Permentan tentang pemanfaatan inovasi pertanian yang dalam pembahasannya telah dilakukan sebanyak 2x. Meskipun hanya dibahas 2x dalam pertemuan koordinasi, namun esensi dari pemanfaatan inovasi pertanian telah diwujudkan. Hal ini dilaporkan sebagai percepatan pencapaian target dalam milestone jangka menengah yang dibahas di sub bab selanjutnya, yaitu berupa penjangkaran kerjasama dengan mitra luar baik dari universitas maupun pihak swasta.

#### 5. *Milestone Kelima*

Tabel 12. Milestone Kelima

MILESTONE	KEGIATAN	WAKTU
5. Penyusunan naskah akademik revisi PP PNBP (No.58/2020)	a. Pertemuan pembahasan draft naskah akademik internal tim kecil	1 September 2021 (onsite)
	b. Pembahasan draft usulan perubahan revisi PP PNBP mengundang Kemenkeu dan pihak internal Kementan dari Setjen	21 Oktober 2021 (hybrid)

Pelaksanaan pencapaian milestone kelima terkait dengan output draft naskah akademik revisi PP PNBP (No. 58/2020). Demikian halnya dengan proses

pencapaian milestone kelima di jangka pendek, telah tercapai melalui pelaksanaan 2x pembahasan. Draft naskah akademik mendapatkan banyak masukan terutama terkait target perubahan yang diharapkan adalah : 1) Perubahan Regulasi yang lebih kuat mendukung Layanan Kerjasama Riset/Penelitian; 2) Diberikan ketentuan dan aturan yang lebih mempermudah Mitra Kerjasama Riset (bagi mitra kerja dalam dan luar Negeri) yang melakukan kerjasama riset untuk Kepentingan masyarakat; 3) Pelaksanaan layanan Kerjasama Riset melalui PNBP dengan Tarif Rp. (0); 4) Ijin Penggunaan Dana PNBP Badan Litbang Pertanian khusus untuk Kerjasama Riset lebih Optimal (100%).

#### 6. Milestone Keenam

Tabel 13. Milestone Keenam

MILESTONE	KEGIATAN	WAKTU
6. Pembangunan sistem informasi AKIRA berbasis web	a. Pembuatan hosting aplikasi AKIRA	
	b. Desain dan pembuatan database AKIRA – CMS	
	c. Desain dan pembuatan database AKIRA – PHP Laravel	
	d. Pembuatan tampilan AKIRA - CMS	
	e. Pembangunan AKIRA – CMS untuk bagian halaman depan	22 September 2021
	f. Pengumpulan dan entri data SDM, Kepakaran	
	g. Pemetaan kolaborasi menggunakan lens.org	
	h. Pengambilan data publikasi di Sinta Ristekdikti	
	i. Programming AKIRA- PHP laravel untuk Login	
	j. Programming AKIRA- PHP laravel untuk halaman mitra	
	k. Pertemuan dengan tim kecil untuk pembuatan manual, pengujian, dan lanjutan programming	6 Oktober 2021
	l. Programming AKIRA- PHP laravel untuk halaman admin	
	m. Finalisasi dokumentasi	
	n. Finalisasi dokumen petunjuk penggunaan aplikasi	
	o. Pembuatan draft hak cipta	

Setelah proses penulisan database dan program, aplikasi AKIRA telah siap untuk diluncurkan karena data-data yang diperlukan sudah dimasukkan ke database oleh tim IT SI AKIRA dengan alamat web <https://kolaborasi.litbang.pertanian.go.id/>. Sistem ini terdiri dari dua hal yang penting untuk digunakan oleh pengguna dan calon mitra yang ingin berkolaborasi riset pertanian dengan Balitbangtan dengan menggunakan sistem internet. Hal pertama adalah informasi interaktif dimana terdapat halaman depan web yang berisi informasi singkat mengenai pencapaian Balitbangtan selama ini dalam sisi inovasi. Selain itu juga, peta dan tabel interaktif juga dapat digunakan untuk mempermudah mendapatkan informasi dari pengguna. Selain itu juga, informasi interaktif ini dilengkapi dengan fitur multibahasa dan dark mode untuk mempermudah membaca informasi.

Bagian kedua dari SI AKIRA adalah manajemen kolaborasi yang terpadu. Bagian ini memungkinkan pengguna mendaftarkan diri untuk mengakses beberapa menu dalam proses kolaborasi. Menu-menu yang sudah disediakan adalah manajemen proyek, manajemen sumberdaya, dan manajemen kepakaran. Manajemen proyek adalah fitur untuk calon mitra mendaftarkan proyek yang diinginkan dalam kolaborasi dengan Balitbangtan. Selain itu juga, menu sumber daya memungkinkan mitra memohon kebun percobaan Balitbangtan yang tersebar di seluruh Indonesia. Menu terakhir adalah manajemen kepakaran dimana pengguna dapat juga mengajukan permohonan untuk kepakaran peneliti yang kompeten di bidangnya. Lebih lanjut, dokumen penggunaan SI AKIRA sudah disusun dengan baik untuk empat aktor dalam SI AKIRA yaitu pengunjung umum, admin informasi interaktif, calon mitra, dan admin manajemen administrasi.

### 5.3 Gambaran Pelaksanaan Milestone Jangka Menengah (Percepatan)

Tabel 14. Milestone Percepatan Jangka Menengah

MILESTONE	KEGIATAN	WAKTU
1. Sosialisasi penggunaan sistem informasi	a. FGD SI-AKIRA dengan mitra riset LN	27 September 2021 (virtual)

AKIRA berbasis web		
	b. Marketing sektor publik - uploading video FGD ke Youtube, masuk berita website Balitbangtan/ Facebook/IG/ Twitter	
	c. Pengiriman minutes ke participants FGD AKIRA dengan mitra riset LN	25 Oktober 2021
	d. Launching SI-AKIRA	21 Oktober 2021
2. Penetapan dan sosialisasi Pedoman Umum kolaborasi sumber daya riset pertanian	a. FGD Sosialisasi Pedum Kolaborasi dengan mitra Universitas, Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan mitra swasta	21 Oktober 2021
3. Penyempurnaan & pemeliharaan sistem informasi AKIRA berbasis web		
4. Penetapan Permentan tentang pemanfaatan inovasi pertanian	a. Dialog strategis dan marketing sektor publik untuk kolaborasi riset dengan MNC group	1 – 7 September 2021
	b. Dialog strategis dan marketing sektor publik untuk kolaborasi riset dengan MNC group	8 September 2021
	c. Dialog strategis dan marketing sektor publik dengan gubernur Papua Barat dan stakeholder lainnya	9 September 2021
	d. Learning organization dalam FGD implementasi kolaborasi RPIK	17-18 September 2021
	e. Learning organization dalam rakor kekayaan intelektual Balitbangtan	23-24 September 2021
	f. Dialog strategis dan learning organization dalam menjaring kerjasama dengan univ Pattimura	12 Oktober 2021
	g. Dialog strategis dengan World Bank untuk pembiayaan pengembangan riset dan	15 Oktober 2021

	pemanfaatan hasil riset melalui program ICARE	
5. Sosialisasi dan internalisasi draft naskah akademik revisi PP PNB (No.58/2020)		

Percepatan pencapaian milestone jangka menengah pada pelaksanaan proyek perubahan selama jangka pendek mencakup milestone untuk output: SI-AKIRA, sosialisasi Pedum Kolaborasi pemanfaatan sumberdaya riset pertanian dan perwujudan atau implementasi dari esensi draft rancangan Permentan tentang pemanfaatan inovasi pertanian. Percepatan pencapaian tersebut tidak lepas dari adanya peran penting project leader yang dijelaskan pada Tabel 15.

Tabel 15. Kegiatan peran project leader dalam percepatan pencapaian milestone secara kronologi dalam jangka pendek

<b>NO</b>	<b>KEGIATAN</b>	<b>TANTANGAN/HAMBATAN</b>	<b>PERAN PROJECT LEADER</b>	<b>WAKTU</b>
1	Peran project leader pada rencana kerja tim efektif	Mengubah mindset, serta menyamakan platform, komitmen dan target mewujudkan AKIRA di Balitbangtan, bukan sekedar Proper	Menjelaskan logical frame work, merancang dan membagi tugas serta menetapkan target Rencana Kerja Tim Efektif	23 Agustus
2	Persiapan ekspose inovasi tanaman hias dan ulang tahun balitbangtan	Mensinkronkan dan meastikan kehadiran Bapak Menteri, Bapak Ka, Badan Litbang, Gubernur Papua Barat, Anggota DPD, serta stakeholder lainnya untuk MOU	Memberikan arahan esensi memperoleh kepastian kehadiran Bapak Menteri, Menyusun Naskah MOU dengan Mitra → Kolaborasi riset dan inovasi Pertanian	28 Agustus
3	Penyusunan draft peraturan pemerintah terkait PNBP kerjasama riset	PNBP merupakan pendapatan bagi Negara, maka upaya-upaya mengurangi PNBP akan mendapat kontrol yang sangat ketat. Terlebih akan dituangkan di dalam PP	Memberikan arahan, memimpin rapat, dan mengubah mainset tentang pentingnya anggaran di luar APBN dalam pembahasan draft Pedum Kerjasama Sumberaya Penelitian, bersama Itjen, Biro KP dan BMN, Biro Umum, Es 1 lain lingkup Kementan	1 September

4	Penyusunan draft permentan	Beratnya mencari sifat unik dari ide Permentan dan memberi dampak yang luas, serta menyakinkan Es 1 berkomitmen memanfaatkan teknologi hasil Balitbangtan	Memberikan arahan pada tim dan melakukan dialog dengan Biro Hukum dan Es 1 lainnya membahas draft Permentan ttg: Pemanfaatan Hasil Balitbangtan	6 September
5	Dialog strategis dan marketing sektor publik untuk kolaborasi riset dengan perhutani	Sulitnya memanfaatkan lahan di bawah tegakan tanaman hutan, dan target optimalisasi pemanfaatan lahan hutan untuk pertanian, luas, lokus, dan petani	Melakukan dialog strategis dengan Dirut Perhutani untuk mewujudkan MOU dengan Perhutani → resource sharing untuk <b>mewujudkan Agroforestry</b>	8 September
6	Dialog strategis dan marketing sektor publik untuk kolaborasi riset dengan MNC group	Kerjasama dengan PMN dan bekerjasama dengan pembiayaan full tanpa matching grand	Melakukan dialog strategis dengan Presiden Komisaris dan memimpin rapat langsung memperkuat MOU dengan MNC Land Lido → <b>Full pembiayaan dari MNC</b> dalam 2 Kolaborasi riset dan inovasi Pertanian	1 - 8 September
7	Dialog strategis dan marketing sektor publik untuk kolaborasi riset dan	Memberikan keyakinan kepada Mitra tentang perlunya Kerjasama dengan Balitbangtan dalam pengembangan kawasan dan komoditi pertanian lainnya.	Memimpin dialog dengan OPD Prov Papua Barat untuk mewujudkan MOU antara Balitbangtan dengan Provinsi Papua Barat, dan menyusun konsepsi	9 September

	inovasi dengan Gubernur provinsi Papua Barat serta stakeholder lainnya	Mencarikan momentum saat tandatangan MOU di hadapan Bapak Menteri Pertanian	arahan Bapak Menteri Pertanian. Demikian pula dengan stakeholder lainnya → dalam Kolaborasi riset dan inovasi mendukung Pembangunan Pertanian di Provinsi Papua Barat	
8	Penyusunan pedum kerjasama	Kompleksitas dan Chapter PEDUM harus meliputi semua stakeholder (private sector, PT, Pemda, Lembaga Riset, Ditjen Teknis, dan internal Balitbangtan), menjaring Kerjasama dan memperkuat soliditas Tim hingga Sub tim masing-masing Bidang.	Memberikan arahan esensi memperoleh kerjasama, memimpin rapat penyusunan PEDUM Kerjasama Sumberdaya Penelitian → Kolaborasi riset dan inovasi Pertanian	10 September
9	Learning organization dalam FGD implementasi kolaborasi riset dan inovasi balitbangtan dalam pengembangan kawasan pertanian di daerah	Mengubah mindset, mengimplementasikan dan menjadikan kegiatan Riset Pengembangan Inovatif Kolaboratif ini sebagai ruh pelaksanaan riset, diseminasi dan administrasi di masa yang akan datang.	Memberikan arahan, memotivasi, memberi contoh sukses story dan memimpin rapat baik teknis maupun keuangan dalam implementasi kolaborasi riset dan inovasi Penelitian	17 – 18 September

10	Marketing sektor publik dan learning organization dalam rakor sentra kekayaan intelektual Balitbangtan	Mengubah paradigma pentingnya HKI dan Royalti pada suatu produk hasil kerjasama kolaborasi riset dan inovasi untuk mendorong semangat peneliti mengembangkan karyanya	Memberikan lesson learn dan memberi contoh sukses story dalam implementasi kolaborasi riset dan inovasi Pertanian serta memotivasi para pelaku riset untuk menghasikan invensi, paten dan royalt	23 - 24 September
11	Marketing sektor publik dan learning organization dalam sosialisasi dan FGD Internasional AKIRA	Sulitnya menyakinkan lembaga riset, perguruan tinggi, serta komunitas scientific internasional dalam menjalin kerjasama riset dan inovasi di sector pertanian	Mempromosikan keunggulan SDM, sarana dan prasarana serta kekayaan SDG yang dimiliki oleh Indonesia, memberikan lesson learn dan memberi contoh sukses story (produk, penumbuhan kawasan, maupun publikasi Internasional) dalam implementasi kolaborasi riset dan inovasi Pertanian Internasional yang sudah dicapai sampai dengan saat ini.	27 September
12	FGD rancangan permentan	Beratnya meraih kesepakatan dengan Es 1 lainnya karena Ego sektoral dan panjangnya alur persetujuan Permentan di Internal Kementan, Kemenpan RB dan Setneg.	Memberikan arahan pada tim dan melakukan dialog dengan Biro Hukum dan Es 1 lainnya membahas draft Permentan ttg: Pemanfaatan Hasil Balitbangtan	6 Oktober

13	Dialog strategis dan learning organization dalam menjangking kerjasama dengan Univ Patimura untuk pengembangan dan pemanfaatan hasil riset melalui program merdeka belajar kampus merdeka	Meyakinkan dan menjamin kepada stake holder bahwa kerjasama dengan Balitbangtan memberi manfaat dalam spektrum luas terkait dengan penguatan SDM, transfer knowledge dan teknologi, serta produktivitas hasil produk pertanian	Memberikan arahan pada tim dan melakukan dialog strategis dengan Mitra startegis dalam penyusunan MOU kerjasama penelitian dan inovasi pertanian	12 Oktober
14	Akselerasi implementasi kerjasama riset pengembangan inovatif kolaboratif bersama stakeholder	Meyakinkan dan menjamin kepada stake holder bahwa kerjasama dengan Balitbangtan memberi manfaat dalam formulasi hasil produk olahan pertanian	Memberikan arahan pada tim dan melakukan dialog strategis dengan Mitra startegis dalam penyusunan perjanjian kerjasama sama dan implementasinya dalam menghasilkan produk inovasi pertanian dalam waktu cepat	12 Oktober
15	Dialog strategis dan learning organization dalam melanjutkan succes story riset pengembangan inovatif kolaboratif	Adanya perubahan atau tranformasi organisasi dan perlunya menyusun rencana kerja untuk masa depan, yang berdampak luas	Memimpin langsung dialog strategis, menegosiasikan dan menyampaikan argumentasi rencana kerja baru, dan menindaklanjuti hasil dialog strategis	13 Oktober

	dalam tranformasi organisasi		bersama Dit. Pangan dan Pertanian Bappenas.	
16	Dialog strategis dan learning organization dalam menjaring kerjasama dengan Word Bank untuk pembiayaan pengembangan riset dan pemanfaatan hasil riset melalui program ICARE	Sulitnya menyakinkan lembaga financial kelas dunia seperti Word Bank dalam membiayai implementasi hasil riset dalam membangun kawasan pertanian terintegrasi hulu hilir	Memimpin penetapan subtsnasi, memimpin rapat dengan WB, Bappenas dan Kemenkeu, memberi penjelasan berkaitan dengana kebijakan pembangunan pertanian berbasis inovasi teknologi, melakukan negosiasi substansi dan keuangan, dan memberi keyakinan pada WB untuk keberhasilan program dan anggaran.	15 Oktober
17	Launching si akira serta dialog strategis dan learning organization dalam membahas draft pedum kerjasama penelitian dan inovasi serta membahas naskah	Memberi keyakinan dan jaminan kepada mitra strategis dari Pemerintah Prov/Kab/Kota, Perguruan Tinggi, Swasta, dan lain-lain untuk bekerjasama dan atau melanjutkan kerjasama dengan Balitbangtan dalam menghilirkan produk invensi Balitbangtan	Memimpin rapat, memberi penjelasan dan contoh contoh kasus berkaitan dengan pemanfaatan invensi yang berjalan baik dan menguntungkan, memberi penjelasan kasus kasus pemnafaatan PNBPN, dan peluang yang dapat diraih jika riset dan perekayasaan dapat memanfaatkan 100% PNBPN yang diperoleh.	21 – 22 Oktober

	akademik pemanfaatan PNB kerjasama riset dan perekayasaan			
18	Sosialisasi sistem informasi AKIRA	Menanamkan pentingnya kolaborasi dalam riset, mengubah mindset, dan memberi keyakinan dan jaminan kepada seluruh jajaran Balitbangtan untuk melakukan akselerasi penjangkaran kerjasama dan atau melanjutkan kerjasama dengan berbagai mitra Strategis, melalui pemanfaatan SI AKIRA	Memimpin rapat, memberi arahan, memberi penjelasan dan contoh contoh success story kerjasama yang dilakukan selama ini, termasuk peluang yang kerjasama yang sangat terbuka di masa depan	29 Oktober
19	Penetapan parameter pokok <i>main map</i> sistem informasi AKIRA	Kompleksitas data base, sumber dan ketersediaan data, dan bahasa programing SI. Membutuhkan keputusan cepat berkaitan dengan desain SI dan anggaran	Memberikan arahan terkait parameter pokok main map, pilihan kata sebagai alamat Web, dan termasuk mencarikan way out anggaran pembuatan SI yang berbasis Aplikasi Supper App	Selama off campus

Pelaksanaan rancangan perubahan dilakukan dengan berorientasi pada rangkaian tujuan yang telah ditetapkan pada Bab 3. Berbagai tahapan dan langkah dirancang dan diarahkan pada keberhasilan pencapaian tujuan akhir yaitu untuk mengakselerasi kegiatan kolaborasi riset dan inovasi pertanian.

Pencapaian tujuan jangka panjang tersebut dapat diwujudkan bila didukung dengan rangkaian faktor-faktor “*enabling environment*” yang memungkinkan terlaksananya akselerasi sistem riset dan inovasi pertanian. Penciptaan kondisi yang memungkinkan perubahan tersebut didorong melalui berbagai arah kebijakan untuk penerapan sistem informasi AKIRA dalam ekosistem IAARD dan oleh *stakeholders* dalam dan luar negeri (swasta/industri, lembaga riset, Perguruan Tinggi, Pemerintah Daerah) dan implementasi Pedoman Umum Kolaborasi Sumber Daya Riset Pertanian yang telah dihasilkan.

Berbagai kegiatan dialog strategis, learning organisasi, dan marketing sector public serta tahapan dan proses secara terintegrasi juga diinisiasi dan dilakukan langsung oleh *project leader* dalam membangun tindakan kolektif yang mengarah pada implementasi proyek perubahan secara berkelanjutan, baik dalam bentuk pembentukan tim efektif, pembangunan konsepsi, metode, dan cara bertindak menyusun pedoman kerjasama, draft peraturan menteri pertanian dan menyiapkan naskah akademik bagi usulan draft peraturan pemerintah tentang pemanfaatan PNBPN dalam kegiatan kerjasama riset dan perekayasaan. Selain itu, untuk lebih menarik minat investor dan mitra potensial dalam kegiatan kolaborasi riset, proyek perubahan juga menggagas untuk menyampaikan naskah akademik revisi PP Nomor: 58 Tahun 2020 tentang pengelolaan PNBPN serta melakukan sosialisasi dan penerapan Peraturan Menteri Pertanian tentang Pemanfaatan Inovasi Pertanian. Lebih dari pada itu, dengan peran *project leader* dalam setiap tahapan pencapaian milestone, khususnya keterlibatan langsung *project leader* di dalamnya, dapat mengakselerasi percepatan pencapaian milestone seperti yang dapat kami sampaikan pada Tabel 14.

Berbagai tahapan percepatan telah dilakukan antara lain penyempurnaan dan pemeliharaan sistem informasi AKIRA berbasis web, sosialisasi penggunaan

sistem informasi AKIRA melalui berbagai media dan dilanjutkan dengan *launching* aplikasi kepada *stakeholder* yang lebih luas baik internal dan eksternal termasuk melibatkan swasta, Perguruan Tinggi dan Lembaga Riset baik Dalam Negeri dan Luar Negeri. Launching AKIRA dikemas serangkaian dengan kegiatan FGD penyampaian Draft Pedum Kolaborasi Pemanfaatan Sumberdaya Riset Pertanian dan Naskah akademik keberpihakan PNBK bagi dana riset (yang telah disusun oleh Tim Kecil) sehingga mendapatkan saran masukan dan umpan balik untuk keberlanjutan dan keberhasilan implementasi proyek perubahan.

## **BAB VI. MARKETING SEKTOR PUBLIK DAN PEMBERDAYAAN ORGANISASI**

Dalam implementasi proyek perubahan ini dilakukan serangkaian marketing sektor publik serta strategi komunikasi dengan stakeholder. Dengan demikian proyek perubahan ini menghasilkan akselerasi kolaborasi riset pertanian di Badan Litbang Pertanian yang didukung oleh stakeholder yang memiliki tingkat ketertarikan dan tingkat pengaruh yang semakin tinggi.

### **6.1 Pemetaan Stakeholders dan Pengaruhnya**

Stakeholders yang terlibat dan mempunyai peran dan pengaruh terhadap proyek perubahan adalah sebagai berikut :

#### 1. Stakeholder Utama

Stakeholder utama merupakan pihak internal dan eksternal yang mempunyai komitmen sepenuhnya akan mendukung kegiatan proyek perubahan yaitu:

- a. Menteri Pertanian
- b. Kepala Badan Litbang Pertanian
- c. Ditjen Teknis
- d. Sekretariat Jenderal
- e. Pemerintah Daerah
- f. Industri pangan dan pertanian
- g. DPR RI
- h. Peneliti, Penyuluh, Perekayasa

#### 2. Stakeholder Pendukung

Stakeholder pendukung merupakan pihak internal Badan Litbang Pertanian dan eksternal yang mendukung kegiatan proyek perubahan yaitu:

- a. BRIN
- b. Kemendikbud-Ristek
- c. Kemenkeu
- d. BUMN

- e. UMKM
- f. NGO
- g. Petani
- h. Stakeholder riset pertanian

Berdasarkan analisis stakeholder baik stakeholder utama maupun pendukung dalam pelaksanaan proyek perubahan ini adalah sebagai berikut:

1. Kelompok *promoters (High influence/high interest Stakeholder)*, yaitu kelompok/stakeholder yang memiliki kepentingan besar terhadap program proyek perubahan dan juga kekuatan untuk membantu keberhasilan proyek perubahan atau sebaliknya menggagalkan proyek perubahan, yaitu:
  - a. Menteri Pertanian
  - b. Kepala Balitbangtan
  - c. Ditjen Teknis
  - d. Industri besar Pangan dan Pertanian
2. Kelompok *latens (High influence /low interest Stakeholder)*, yaitu kelompok/Stakeholder yang tidak memiliki kepentingan khusus maupun terlibat dalam kegiatan tetapi memiliki kekuatan besar untuk mempengaruhi program proyek perubahan jika tertarik, yaitu:
  - a. DPR RI
  - b. BRIN
  - c. Kemendikbud-Ristek
  - d. Kemenkeu
3. Kelompok *defenders (Low influence/high interest Stakeholder)*, yaitu kelompok/stakeholder yang memiliki kepentingan pribadi dan dapat menyuarakan dukungannya dalam komunitas, tetapi kekuatannya kecil untuk mempengaruhi kegiatan proyek perubahan, yaitu:
  - a. Peneliti
  - b. Stakeholders riset pertanian.
4. Kelompok *apathetics (Low influence/low interest Stakeholder)*, yaitu kelompok/stakeholder yang kurang memiliki kepentingan maupun kekuatan dalam proyek perubahan bahkan bisa juga tidak mengetahui

adanya kegiatan proyek perubahan, antara lain:

- a. BUMN
- b. UMKM
- c. NGO.
- d. Bappenas

Dalam pelaksanaan Proyek Perubahan ini, setiap stakeholder memiliki peran masing-masing, hal ini dapat dijelaskan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 16. Peran Stakeholder dalam mendukung capaian target proyek perubahan

NO	STAKEHOLDERS	PERAN
1.	Menteri Pertanian (Eksternal)	Mendukung proyek perubahan dan menetapkan kebijakan melalui usulan yang dituangkan dalam bentuk Peraturan Menteri Pertanian.
2.	Kepala Badan Litbang Pertanian (Internal)	Membimbing, mengarahkan, dan mendukung keberhasilan implementasi proyek perubahan
3.	Sekretariat Jenderal (Eksternal)	Mengarahkan, dan mendukung keberhasilan implementasi proyek perubahan
4.	Ditjen Teknis (Eksternal)	Mendukung tindak lanjut rencana aksi kolaborasi dengan pemanfaatan inovasi riset pertanian
5.	Industri besar Pangan dan Pertanian (Eksternal)	Mendukung tindak lanjut rencana aksi kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset pertanian
6.	DPR RI (Eksternal)	Mendukung pengembangan implementasi proyek perubahan
7.	BRIN (Eksternal)	Mendukung tindak lanjut rencana aksi kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset pertanian
8.	Kemendikbud-Ristek (Eksternal)	Mendukung tindak lanjut rencana aksi kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset pertanian
9.	Kemenkeu	Mendukung tindak lanjut rencana aksi kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset pertanian
10.	Peneliti (Internal)	Mendukung dan menerima produk proyek perubahan

11.	Stakeholders riset pertanian.	Mendukung dan menerima produk proyek perubahan
12.	BUMN	Mendukung dan menerima produk proyek perubahan
13.	UMKM	Mendukung dan menerima produk proyek perubahan
14.	NGO	Mendukung dan menerima produk proyek perubahan
15.	Bappenas	Mendukung dan menerima produk proyek perubahan

Berdasarkan peran stakeholder sebelum implementasi PP, maka dapat digambarkan kuadran stakeholder adalah sebagai berikut :

***LATENT (+ -)***

*High influence, low interest*

Tidak memiliki kepentingan khusus maupun terlibat dalam PP tetapi memiliki kekuatan besar untuk mempengaruhi PP jika mereka menjadi tertarik

- DPR RI
- BRIN
- Kemendikbud-Ristek
- Kemenkeu

***PROMOTORS (+ +)***

*High influence, high interest*

Memiliki kepentingan besar terhadap PP dan jika kekuatan membantu membuatnya berhasil

- Menteri Pertanian
- Kepala Balitbangtan
- Setjen
- Ditjen Teknis
- Industri besar pangan dan Pertanian

***APHATETICS (- -)***

*Low influence, low interest*

Kurang memiliki kepentingan maupun kekuatan, bahkan mungkin tidak mengetahui adanya PP

- Bappenas
- BUMN
- UMKM
- NGO

***DEFENDERS (- +)***

*Low influence, high interest*

Memiliki kepentingan pribadi dan dapat menyuarakan dukungannya dalam komunitas tetapi kekuatannya kecil untuk mempengaruhi PP

- Peneliti
- Stakeholder riset pertanian

Gambar 9. Peran Stakeholder sebelum implementasi PP

## 6.2 Strategi Marketing

Bentuk strategi marketing dalam proyek perubahan ini adalah Strategi *Marketing Mix 4P1C (Product, Price, Place, Promotion dan Customer)*.

Tabel 17. Strategi Marketing

<i>Product</i>	SI AKIRA berbasis web, Pedoman Umum kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset pertanian, Naskah kebijakan Permentan tentang pemanfaatan inovasi pertanian, dan naskah akademik revisi PP PNBP
<i>Price</i>	Anggaran, Tim efektif proyek perubahan, Kemudahan informasi, Kepastian investasi sumberdaya riset, Kepastian jaminan hukum, Kepastian jaminan mutu dan kuantitas
<i>Place</i>	Mitra lisensi, Lembaga riset nasional, Lembaga riset internasional
<i>Promotion</i>	Mempromosikan <i>Branding</i> AKIRA pada media Sosial, workshop/ sosialisasi, publikasi, iklan, dan temu inventor
<i>Customer</i>	Bappenas, Ditjen teknis, industri, UMKM, NGO, Pemda.

Tabel 18. Strategi Komunikasi

NO	STAKEHOLDER	STRATEGI KOMUNIKASI
1.	Menteri Pertanian, Menteri Pertanian, Ka Balitbangtan, Setjen, Ditjen Teknis.	Koordinasi dan Konsultasi
2.	Peneliti, Pemerintah Daerah/ stakeholder riset pertanian, DPR RI, BRIN, Kemendikbud-Ristek, Kemenkeu.	Koordinasi, <i>project leader</i>
3.	BUMN, UMKM, NGO	Koordinasi, Konsultasi dan Sosialisasi
4.	Masyarakat, LSM, ASN	Sosialisasi

Pada proyek perubahan AKIRA ini telah dilaksanakan beberapa strategi marketing agar pemetaan stakeholders bisa bergerak ke atas dan semua stakeholder dapat menjadi promotor antara lain dengan sosialisasi, koordinasi dan Focus Group Discussion. Beberapa stakeholders yang bergeser menjadi promotor antara lain: Bappenas, Kemenkeu, Peneliti, Kemendikbud-Ristek (perguruan tinggi), BUMN (PT. PERHUTANI), UMKM (poktan Ma'e Welu, Yayasan Yaspensel NTT), Stakeholder riset pertanian (Himpunan Organisasi Profesi) dan Pemerintah daerah. Bukti-bukti kegiatan disajikan pada Lampiran.

Berdasarkan peran stakeholder maka dapat digambarkan kuadran stakeholder adalah sebagai berikut :

<p><b><i>LATENT (+ -)</i></b>  <i>High influence, low interest</i>            Tidak memiliki kepentingan khusus maupun terlibat dalam PP tetapi memiliki kekuatan besar untuk mempengaruhi PP jika mereka menjadi tertarik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BRIN</li> </ul>	<p><b><i>PROMOTORS (+ +)</i></b>  <i>High influence, high interest</i>            Memiliki kepentingan besar terhadap PP dan jika kekuatan membantu membuatnya berhasil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menteri Pertanian</li> <li>• Kepala Balitbangtan</li> <li>• Setjen</li> <li>• Ditjen Teknis</li> <li>• Industri besar pangan dan Pertanian</li> <li>• DPR RI</li> <li>• Kemenkeu</li> <li>• Bappenas</li> <li>• Peneliti</li> <li>• Stakeholder riset Pertanian</li> <li>• Kemendikbud-Ristek</li> <li>• BUMN</li> <li>• UMKM</li> </ul>
<p><b><i>APHATETICS (- -)</i></b>  <i>Low influensce, low interest</i>            Kurang memiliki kepentingan maupun kekuatan, bahkan mungkin tidak mengetahui adanya PP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NGO</li> </ul>	<p><b><i>DEFENDERS (- +)</i></b>  <i>Low influence, high interest</i>            Memiliki kepentingan pribadi dan dapat menyuarakan dukungannya dalam komunitas tetapi kekuatannya kecil untuk mempengaruhi PP</p>

Gambar 10. Peran Stakeholder setelah implementasi PP

Marketing sector publik terbagi atas dua kelompok besar yaitu dengan mitra Nasional maupun Internasional, yang telah dipublikasikan di media nasional dan platform youtube, antara lain:

## **A. Marketing Sektor Publik dengan Mitra Nasional**

Kerjasama SetBalitbangtan dengan Pemda

<https://www.republika.co.id/berita/r11rh0485/produksi-kentang-banjarnegara-didorong-lebih-modern>

<https://reportase.tv/petani-di-banjarnegara-manfaatkan-alsintan-modern-untuk-budi-daya-kentang/>

<https://beritafakta.id/budi-daya-kentang-di-banjarnegara-mulai-gunakan-alsintan-modern/>

<https://serayunews.com/budidaya-kentang-dieng-sudah-pakai-alat-modern/>

<https://www.wartatani.co/8897/headline/balitbangtan-dorong-produksi-kentang-banjarnegara-dengan-modernisasi-pertanian/>

<https://pangannews.id/berita/1634311887/balitbangtan-dorong-produksi-kentang-banjarnegara-dengan-modernisasi-pertanian>

<https://www.swadayaonline.com/artikel/9708/Balitbangtan-Dorong-Produksi-Kentang-Banjarnegara-Dengan-Modernisasi-Pertanian/>

<https://sumatra.bisnis.com/read/20210921/534/1445126/sumbar-mengembangkan-bawang-merah-varietas-batu-ijo>

<https://padek.jawapos.com/sumbar/tanah-datar/21/09/2021/hasilkan-18-ton-per-ha-petani-pandai-sikek-panen-perdana-bawang-batu-ijo/>

<https://www.semangatnews.com/gubernur-mahyeldi-dan-bupati-eka-putra-panen-bawang-merah/>

<https://www.republika.co.id/berita/qzse81349/gubernur-pertanian-sektor-paling-potensial-di-sumbar>

<https://www.klikkoran.com/mahyeldi-bersama-eka-putra-panen-perdana-bawang-di-pandai-sikek/>

<http://share.babe.news/al/wSYNsdFpTR>

<https://www.harianhaluan.com/ekbis/pr-101250072/kementan-siapkan-lahan-percontohan-bawang-varietas-di-tanah-datar>

<https://ri-media.id/di-pandai-sikek-gubernur-sumbar-siap-laksanakan-panen-perdana-bawang-batu-ijo/>

<https://sumbawabarakab.go.id/ksb-rintis-pemanfaatan-lahan-kering-di-desa-senayan/>

<https://pancarpos.com/05/06/2021/bali-impor-6-475-ton-bawang-putih-made-urip-genjot-denfarm-di-tabanan/>

<https://www.wartalampung.id/dwita-ria-gunadi-bantu-sejahterakan-petani-mesuji.html>

<https://strateginews.co/2021/10/15/dwita-ria-hadirkan-bptp-lampung-melalui-kur-bantu-tingkatkan-kesejahteraan-petani-singkong/>

<https://lampungmediaonline.com/hadirkan-bptp-lampung-dan-perbankan-ke-mesuji-dwita-ria-ingin-bantu-petani-singkong-tingkatkan-kesejahteraan/>

Kelompok Tani Ma'e Welu Panen Perdana, Ende Bisa Model Pengembangan Sorgum di Indonesia

<https://kupang.tribunnews.com/2021/10/03/kelompok-tani-mae-welu-panen-perdana-ende-bisa-model-pengembangan-sorgum-di-indonesia>

Inovasi Balitbangtan Geliatkan Usaha Sorgum di Bumi Flobamora

<http://pascapanen.litbang.pertanian.go.id/id/NW/20210909104530/0.html>

NTT Bakal Jadi Ladang Pengembangan Tanaman Sorgum

<https://kupang.tribunnews.com/amp/2021/09/03/ntt-bakal-jadi-ladang-pengembangan-tanaman-sorgum?page=2>

Adonara Barat Hasilkan Benih Sorgum Label Putih Varietas Suri 4

<http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/adonara-barat-hasilkan-benih-sorgum-label-putih-varietas-suri-4/>

Potensi Ekonomi Talas Beneng Mengubah Si Liar Menjadi Dollar

<https://gagasan.sariagri.id/184/potensi-ekonomi-talas-beneng-mengubah-si-liar-menjadi-dollar>

Bukan Hanya Papeda, Sagu Khas Papua Juga Bisa Jadi Mie dan Pasta

<https://food.detik.com/info-kuliner/d-5759742/bukan-hanya-papeda-sagu-khas-papua-juga-bisa-jadi-mie-dan-pasta>

<https://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/tanam-perdana-vub-tebu-balitbangtan-akselerasi-diseminasi-inovasi-dan-teknologi-perkebunan/>

<https://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/koordinasi-dan-investigasi-kegiatan-rpik-kopi-lada/>

<https://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/puslitbang-perkebunan-sosialisasikan-program-pengembangan-tebu-berbasis-inovasi-dan-kawasan-di-blitar/>

<https://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/sagu-kini-dan-nanti-di-luwu-utara/>

<http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/balitbangtan-gelar-rpik-untuk-sentra-jagung-dan-sapi-di-labangka-sumbawa/>

<https://dkp.lumajangkab.go.id/2021/06/10/dinas-ketahanan-pangan-beserta-jajaran-pendampingan-kegiatan-riiset-pengembangan-inovasi-kolaboratif-rpik-pengembangan-inovasi-teknologi-budidaya-ubijalar-produktivitas-tinggi-dan-ramah-lingkungan/>

<https://aceh.tribunnews.com/2021/09/04/tingkatkan-pendapatan-petani-gayo-lues-puslitbangtan-lakukan-bimtek-produksi-benih-padi>

<https://rri.co.id/semarang/1143-ekonomi/1020000/blora-percontohan-nasional-pengembangan-padi-sawah-tadah-hujan>

<http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/10-varietas-unggul-padi-balitbangtan-hadir-di-aceh-besar/>

<http://www.mediaportalanda.com/2021/09/bawang-merah-presisi-rpik-balitbangtan.html>

<https://www.samawarea.com/2021/08/16/sejahterakan-petani-bupati-ksb-launching-program-rpik-lkik-di-senayan/>

<https://sumbawabarakab.go.id/ksb-rintis-pemanfaatan-lahan-kering-di-desa-senayan/>

<https://m.rri.co.id/mataram/ekonomi/1175009/ksb-rintis-pemanfaatan-lahan-kering-di-desa-senayan>

<https://www.wartatani.co/8404/headline/teknologi-modern-petani-lkik-di-sumbawa-barat/>

"KSB Rintis Pemanfaatan Lahan Kering di Desa Senayan"  
<https://m.rri.co.id/mataram/ekonomi/1175009/ksb-rintis-pemanfaatan-lahan-kering-di-desa-senayan>

Balitbangtan Gelar Konferensi Internasional Bahas Penguatan Ketahanan Pangan

<https://www.swadayaonline.com/artikel/9694/Balitbangtan-Gelar-Konferensi-Internasional-Bahas-Penguatan-Ketahanan-Pangan/>

Jawab tantangan global balitbangtan kembangkan inovasi teknologi pascapanen pertanian

<http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/jawab-tantangan-global-balitbangtan-kembangkan-inovasi-teknologi-pascapanen-pertanian/>

ICAPHP 2021 Implementasi Sistem Pangan Berkelanjutan-di Indonesia

<https://www.foodreview.co.id/blog-15669416-ICAPHP-2021-Implementasi-Sistem-Pangan-Berkelanjutan-di-Indonesia.html>

Update Teknologi Pascapanen Dunia Balitbangtan Gelar Konferensi Internasional

<https://tabloidsinartani.com/detail/indeks/tekno-lingkungan/18417-Update-Teknologi-Pascapanen-Dunia-Balitbangtan-Gelar-Konferensi-Internasional>

Teknologi Pascapanen Kunci Penting Nilai Tambah Pertanian

<https://tabloidsinartani.com/detail/indeks/tekno-lingkungan/18418-Teknologi-Pascapanen-Kunci-Penting-Nilai-Tambah-Pertanian>

Mentan inovasi teknologi pascapanen perkuat ketahanan pangan

<http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/inovasi-pertanian/mentan-inovasi-teknologi-pascapanen-perkuat-ketahanan-pangan/>

Membuka icaphp mentan singgung krisis pangan

<https://www.alinea.id/bisnis/buka-icaphp-mentan-singgung-krisis-pangan-b2cCe97rj>

Balitbangtan gelar konferensi internasional bahas penguatan ketahanan pangan

<https://pedomanrakyat.com/balitbangtan-gelar-konferensi-internasional-bahas-penguatan-ketahanan-pangan/>

Balitbangtan kementerian pertanian jalin kerja sama dengan Unpatti strategis pengembangan penelitian

<https://ambon.antaranews.com/berita/109929/balitbangtan-kementerian-pertanian-jalin-kerja-sama-dengan-unpatti-strategis-pengembangan-penelitian>

Balitbangtan ICAPHP ajang update teknologi pertanian

<https://www.alinea.id/bisnis/balitbangtan-icaphp-ajang-update-teknologi-pertanian-b2cCe97rp>

Mentan Syahrul Dorong Penguatan Sistem Pertanian dan Pangan Dunia yang Inklusif

<https://www.jurnas.com/artikel/103448/Mentan-Syahrul-Dorong-Penguatan-Sistem-Pertanian-dan-Pangan-Dunia-yang-Inklusif/#.YWWWU2OiCg4.whatsapp>

Balitbangtan gelar konferensi internasional bahas ketahanan pangan

<https://www.alinea.id/nasional/balitbangtan-gelar-konferensi-internasional-bahas-ketahanan-pangan-b2cCe97rK>

<http://share.babe.news/al/YZMexdFpTR>

Kementan Siapkan Lahan Percontohan Bawang Varietas di Tanah Datar

<https://www.harianhaluan.com/ekbis/pr-101250072/kementan-siapkan-lahan-percontohan-bawang-varietas-di-tanah-datar>

Kerjasama SetBalitbnagtan dengan Perhutani:

<https://www.youtube.com/watch?v=Ep28xF1gTrM>

Kerjasama Setbalitbangtan dengan Pemda dan Universitas:

<https://youtu.be/idikolH3Zc8>

[https://www.instagram.com/p/CUKKG7cIEEA/?utm\\_medium=copy\\_link](https://www.instagram.com/p/CUKKG7cIEEA/?utm_medium=copy_link)

<https://www.facebook.com/1801769923412831/posts/3046753345581143/>

<https://twitter.com/tweetBBSDLP/status/1440968782801891328?s=19>

[https://bbsdpl.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1216:gubernur-sumbar-rpik-bantu-tingkatkan-kesejahteraan-petani&catid=129&Itemid=305](https://bbsdpl.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=1216:gubernur-sumbar-rpik-bantu-tingkatkan-kesejahteraan-petani&catid=129&Itemid=305)

<https://www.samawarea.com/2021/08/16/sejahterakan-petani-bupati-ksb-launching-program-rpik-lkik-di-senayan/>

<https://sumbawabarakab.go.id/ksb-rintis-pemanfaatan-lahan-kering-di-desa-senayan/>

<https://m.rri.co.id/mataram/ekonomi/1175009/ksb-rintis-pemanfaatan-lahan-kering-di-desa-senayan>

<https://www.wartatani.co/8404/headline/teknologi-modern-petani-lkik-di-sumbawa-barat/>

Kerjasama Setbalitbangtan dengan Pemda:

[https://youtu.be/fziyk\\_ChK-E](https://youtu.be/fziyk_ChK-E)

<https://youtu.be/fA3M8ZhSbIY>

<https://youtu.be/-u607yZ5CAQ>

<https://youtu.be/lKiKuljsg2I>

<https://youtu.be/qViU6aIPt7o>

<https://youtu.be/Ipj78EVd-C0>

Kerjasama SetBalitbangtan dengan MNC group:

Groundbreaking Lido World Garden

<https://youtu.be/e6pzXpg-ZC8>

<https://drive.google.com/drive/folders/1046-Jvbwc6JZqFfAnNnKygy1IYJZ6wY?usp=sharing>

<https://youtu.be/Aw7OewIu9po>

## **B. Marketing Sektor Publik dengan Mitra Riset Internasional**

FGD AKIRA

<https://youtu.be/3MCeSUxXlc8>

<https://www.litbang.pertanian.go.id/info-aktual/4313/>

### 6.3. Kendala

Dalam Pelaksanaan Proyek Perubahan **AKSELERASI KOLABORASI RISET DAN INOVASI PERTANIAN (AKIRA)** ditemui beberapa kendala diantaranya:

- a. Keterbatasan waktu *project leader* dengan banyaknya kegiatan atau tugas-tugas lain yang harus dikerjakan pada waktu yang bersamaan dengan pelaksanaan proyek perubahan ini;
- b. Waktu pembuatan aplikasi dan Pelaksanaan sosialisasi aplikasi SI AKIRA singkat.

### 6.4. Strategi Mengatasi Kendala

Strategi yang dilakukan untuk mengatasi kendala diantaranya :

- a. Komunikasi efektif kepada *stakeholder* pendukung pentingnya pelaksanaan Proyek Perubahan bagi riset pertanian.
- b. Peran *Project leader* membagi habis milestone kedalam empat kelompok kerja sesuai output utama pelaksanaan proyek perubahan yaitu Kelompok Kerja I SI AKIRA, Kelompok Kerja II Pedoman Umum kolaborasi pemanfaatan sumber daya riset pertanian Kelompok Kerja III Penyusunan naskah kebijakan Permentan tentang pemanfaatan inovasi pertanian, dan Kelompok IV Penyusunan naskah kebijakan Permentan tentang pemanfaatan inovasi pertanian. Selain itu peran Project Leader dalam menyelesaikan berbagai kendala dan tantangan pada kegiatan penting pencapaian milestone sangat berpengaruh signifikan terhadap hasil yang dicapai.
- c. Komunikasi efektif dengan Kelompok Kerja Pelaksanaan Proyek Perubahan dan menyusun prioritas kegiatan serta monitoring agar output milestones tercapai sesuai jadwal palang.
- d. Memanfaatkan waktu pembuatan aplikasi dan pelaksanaan sosialisasi aplikasi SI AKIRA seoptimal mungkin.

### **6.5. Peran *Project Leader* dalam marketing sektor publik**

Sekretariat Balitbangtan merupakan organisasi yang mengkoordinasikan seluruh Unit Kerja dan UPT lingkup Balitbangtan dalam mengakselerasi kolaborasi riset dan inovasi pertanian. Pada sisi lain, Sekretariat Balitbangtan dituntut berperan dan bersinergi dalam kerangka kolaborasi riset dan inovasi dengan organisasi riset nasional maupun internasional. *Project leader* pada marketing sector publik dan pemberdayaan organisasi memegang peran kunci.

Peran yang dilakukan oleh *project leader* dalam melaksanakan marketing sektor publik antara lain:

1. Memetakan stakeholder terkait kepentingan dan pengaruhnya untuk diarahkan terjadinya pergeseran peran stakeholder menuju promotor.
2. Menyusun dan mengkoordinasikan implementasi strategi marketing dan komunikasi.
3. Mengidentifikasi kendala yang dihadapi serta mencari solusi berdasarkan umpan balik dari marketing sektor publik proyek perubahan.

## **BAB VII. PENUTUP**

### **7.1 Simpulan**

Besar dan dinamisnya sumber daya riset SetBalitbangtan, lemahnya aspek pengelolaan kolaborasi dan sinergi sumberdaya riset serta pemanfaatan inovasi riset pertanian menjadi tantangan riset pertanian nasional. Oleh karena itu proyek perubahan ini diimplementasikan dalam kerangka mengintegrasikan sumberdaya riset, mengkolaborasikan stakeholder riset pertanian dan pemanfaatan inovasi dalam suatu sistem terintegrasi yang dilengkapi: (i) Pedum kolaborasi sumberdaya riset pertanian; (ii) Rancangan Permentan tentang pemanfaatan hasil riset Balitbangtan, (iii) draft naskah akademik PNPB; dan (iv) Si AKIRA menjadi solusi dalam manajemen riset pertanian nasional secara utuh.

Marketing sektor publik dan pemberdayaan organisasi telah dilaksanakan sebagai strategi mempercepat pelaksanaan proyek perubahan, berhasil mengakselerasi peran stakeholder menjadi promotor. Bukti-bukti keberhasilan tersebut ditunjukkan dengan beberapa penandatanganan Perjanjian Kerjasama, dengan berbagai pihak, seperti MNC Group, Pemerintah Daerah, Perguruan Tinggi, dan Komunitas Penggiat Pangan Lokal berbahan baku sorghum.

### **7.2 Rekomendasi**

Beberapa rekomendasi sebagai hasil dari pelaksanaan proyek perubahan ini adalah sebagai berikut:

1. Komitmen yang kuat dari level pengambil kebijakan dan Tim Efektif untuk meneruskan pelaksanaan dan implementasi proyek perubahan sesuai tahapan rencana strategis jangka menengah dan jangka Panjang.
2. Guidance berupa Petunjuk-petunjuk Teknis dari regulasi yang digagas dalam proyek perubahan ini sangat diperlukan, untuk akselerasi kolaborasi riset dan inovasi pertanian.

3. Kebijakan afirmatif dari pengambil keputusan yang sesuai (*compliance*) diperlukan untuk mendukung akselerasi kolaborasi riset dan inovasi pertanian.

### **7.3 Lesson learnt**

Pembelajaran atau *lesson learned* yang diperoleh *project leader* selama menjalankan Pelatihan Kepemimpinan Nasional Tingkat II dan dalam pelaksanaan proyek perubahan antara lain:

1. Menumbuhkan kompetensi *leadership* dalam melakukan perubahan strategis di Sekretariat Badan Litbang Pertanian terutama yang terkait dengan kemampuan membangun sinergi, “*team work*”, menjadi motor penggerak perubahan, serta menciptakan karakter yang terbuka dalam akselerasi kolaborasi riset dan inovasi pertanian.
2. Pembelajaran menjadi pemimpin yang berintegritas dan *agile* pada lingkungan organisasi yang terus berubah (*learning organization*). Dengan pembelajaran ini, aspek kolaboratif riset dan inovasi dituntut untuk terus melakukan inovasi layanan bagi stakeholdersnya.
3. Menjadi memahami dan menerapkan ciri kepemimpinan kewirausahaan sebagai bagian dari kepemimpinan strategis. Melalui proyek perubahan ini, menumbuhkan kemampuan bekerja dengan visi, cermat memanfaatkan peluang, kemampuan membangun tim, fokus melayani pelanggan, berani mengambil risiko, inovatif dan merumuskan strategi dan eksekusi.
4. Menumbuhkan semangat menerapkan organisasi yang terus belajar guna menciptakan kinerja layanan publik yang adaptif, *agile*, *entrepreneurship*, cepat serta dipercaya.

- 5 Memberikan pengalaman pentingnya menumbuhkan “sense of urgency”, “sense of anticipation”, serta “accommodative” dalam menggagas pemikiran yang memberikan solusi bagi permasalahan dan kendala yang dihadapi dalam mengakselerasi kolaborasi riset dan inovasi pertanian.

## REFERENSI

- Arlinta, D dan Pandu, P. 2021. Kepala BRIN: Integrasi Program Harus Selesai Agustus 2021. <https://www.kompas.id/baca/ilmu-pengetahuan-teknologi/2021/08/10/kepala-brin-integrasi-program-selesai-dilakukan-agustus-2021>. Diunduh 12 Agustus 2021.
- Nirmala, S. 2019. Manajemen Riset Indonesia Perlu Diperbaiki. <https://www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/pr-01317787/manajemen-riset-indonesia-perlu-diperbaiki>. Diunduh 2 Agustus 2021.
- Berita Media. 2018. Jumlah Peneliti Indonesia Masih Sedikit. <https://risbang.ristekbrin.go.id/publikasi/berita-media/jumlah-peneliti-indonesia-masih-sedikit/>. Diunduh 2 Agustus 2021.
- European Commission. 2011. Report From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions. State of the Innovation Union 2011.
- [UNCTAD] United Nations Conference on Trade and Development. 2015. Science, Technology & Innovation Policy Review Thailand. United Nations Publication.
- Stads G, Surahman A, Omot N, Nin-Pratt A, and Thi Pham N. 2020. Indonesia: : IFPRI–APAARI–IAARD Country Brief 2020. International Food Policy Research Institute, Asia-Pacific Association of Agricultural Research Institutions, and Indonesian Agency for Agricultural Research and Development.
- Supadno, Wayan. 2021. Kepemimpinan Lapangan Agar Makin Kompetitif. Materi Webinar Pembangunan Pertanian Berkelanjutan untuk Mendukung Daya Saing Produk Pertanian. 09 Agustus 2021. PPKP Ciawi. Bogor. 14 halaman.
- Wallace, P. 2017. Introduction to information systems (3rd ed.). Pearson.
- WEF. 2019 di dalam CNBC Indonesia. Daya Saing RI Turun, Apa Sih yang Jadi Penyebab Menurut WEF? <https://www.cnbcindonesia.com/news/20191010180356-4-106043/daya-saing-ri-turun-apa-sih-yang-jadi-penyebab-menurut-wef>. Diunduh 20 Agustus 2021.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Pengesahan Mentor

**FORM PERSETUJUAN MENTOR  
PELATIHAN KEPEMIMPINAN NASIONAL TINGKAT II  
ANGKATAN XVIII TAHUN 2021**

Nama Peserta : Dr. Ir. Haris Syahbuddin, DEA  
NDH : 16  
Instansi : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Nama Mentor : Dr. Ir. Fadjry Djufry, M.Si  
NIP : 196903141994031001  
Jabatan : Kepala Badan Litbang Pertanian.  
No. HP Mentor : 08114616214

Gagasan Perubahan : Akselerasi Kolaborasi Riset dan Inovasi Pertanian  
(AKIRA)



Disetujui oleh :  
Mentor,

Dr. Ir. Fadjry Djufry, M.Si  
NIP : 196903141994031001

