



# PETUNJUK TEKNIS

## Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran (SBK)

Tahun Anggaran 2025



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LP2M)  
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
Desember 2024

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah Swt. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Petunjuk Teknis Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran (SBK) Tahun Anggaran 2025 ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad saw., yang telah menjadi teladan sempurna bagi seluruh umat manusia.

Petunjuk Teknis Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2025 ini disusun sebagai pedoman pelaksanaan penelitian bagi dosen dan peneliti di lingkungan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Panduan ini bertujuan untuk memberikan arahan terkait prosedur, mekanisme, tahapan, hingga pelaporan hasil penelitian kompetitif untuk Tahun Anggaran 2025. Kehadiran Petunjuk Teknis ini diharapkan dapat menjadi acuan yang jelas bagi pelaksanaan dan pengelolaan penelitian kompetitif di lingkungan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, serta mempermudah aksesibilitas pengguna dan pemangku kepentingan terhadap hasil penelitian sivitas akademika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Semoga Petunjuk Teknis ini dapat memberikan kejelasan dan kemudahan bagi seluruh dosen, peneliti, dan penerima bantuan penelitian di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dalam melaksanakan Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2025.

Malang, Desember 2024

Ketua LP2M

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd.

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
A. Pendahuluan	1
B. Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran	5
C. Tema Agenda Riset Nasional (ARN) PTKI 2025-2029	7
D. Klaster-Klaster Penelitian	36
E. Alur Pelaksanaan	42
F. Ketentuan Umum Proposal, Laporan Akhir, dan Jadwal Penelitian	50
1. Pengajuan Proposal	50
a. Proposal Naratif	50
b. Proposal Keuangan / Rencana Penggunaan Anggaran (RPA)	54
2. Komponen Penilaian Proposal	54
3. Pelaporan	54
4. Jadwal Kegiatan	56
G. Penghargaan dan Sanksi	57
H. Penutup	58
I. Lampiran	59

## A. PENDAHULUAN

Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025-2045 salah satu sasaran dan indikator kebijakan Pendidikan Tinggi yaitu peningkatan kontribusi ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dan inovasi dalam pembangunan nasional dengan sasaran meningkatnya proporsi anggaran IPTEK dan inovasi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) untuk mendukung pembangunan nasional dan indikator jumlah perguruan tinggi yang masuk ke dalam peringkat *the impact sustainable development goals* (SDGs): (1) 1-300; (2) 301-600; (3) 601-1.000. Upaya pencapaian indikator kebijakan tersebut memerlukan penguatan perguruan tinggi sebagai pusat keunggulan IPTEK dan inovasi berbasis kewilayahan dan berdaya saing melalui: (1) pengembangan pusat keunggulan dan peningkatan produktivitas penelitian dan inovasi perguruan tinggi; (2) peningkatan hilirisasi dan komersialisasi produk penelitian dan inovasi perguruan tinggi. Pengembangan pusat keunggulan dan peningkatan produktivitas penelitian dengan tujuan terwujudnya perguruan tinggi yang memiliki penelitian berdampak, serta memberikan kontribusi positif dalam pengembangan wilayah setempat ditandai dengan indeks *Quacquarelli Symonds* (QS) *International Research Network Collaboration* dan sitasi internasional perguruan tinggi Indonesia; (1) rasio sitasi; (2) h-index. Sedangkan peningkatan hilirisasi dan komersialisasi produk penelitian dan inovasi perguruan tinggi ditandai dengan jumlah paten granted dari perguruan tinggi dan jumlah penelitian dan inovasi yang dimanfaatkan Dunia Usaha Dunia Industri (DUDI) dan masyarakat.

Berdasarkan RPJMN tersebut perlu penguatan mutu sumber daya manusia (SDM) dan keunggulan sumber daya alam (SDA) dengan menyiapkan diri untuk menciptakan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang. Fungsi perguruan tinggi menjadi sangat penting dalam rangka memperkuat mutu SDM sekaligus menghadapi rencana perwujudan masyarakat yang mandiri menjadi sangat penting. Sesuai dengan amanat Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 yang menyatakan, "*untuk meningkatkan daya saing bangsa dalam menghadapi globalisasi di segala bidang diperlukan pendidikan tinggi yang mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menghasilkan intelektual, ilmuwan, dan/atau profesional yang berbudaya dan kreatif, toleran, demokratis, berkarakter, tangguh, serta berani membela kebenaran untuk kepentingan bangsa*".

Kontribusi perguruan tinggi dalam konteks peningkatan daya saing bangsa, diupayakan dan diwujudkan dalam 3 (tiga) fungsi utama perguruan tinggi melalui tri dharma perguruan tinggi, yakni pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan penelitian di perguruan tinggi dari ketiga dharma perguruan tinggi merupakan salah 1 (satu) kontribusi yang paling diharapkan dalam rangka mewujudkan dan meningkatkan daya saing bangsa dalam menghadapi globalisasi. Upaya untuk menjawab ekspektasi terhadap pelaksanaan penelitian di perguruan tinggi, pemerintah telah membuat Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) yang berisikan tentang arah prioritas pembangunan IPTEK untuk jangka waktu 28 (dua puluh delapan) tahun (2017-2045) dan juga menyusun Agenda Riset Nasional (ARN), yakni dokumen yang berisi tentang agenda dan tema riset prioritas terkait pelaksanaan penelitian di Indonesia. Kementerian Agama RI pada saat yang sama juga menyusun dokumen

Agenda Riset Keagamaan Nasional (ARKAN), yang kemudian diperbarui dengan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 6088 Tahun 2024 tentang Petunjuk Teknis Agenda Riset Nasional pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam 2025-2029.

Semua dokumen tersebut bermuara pada arah dan target pencapaian yang jelas dan terukur terkait dengan pelaksanaan penelitian di Indonesia. Oleh karenanya, peningkatan mutu, transparansi, dan akuntabilitas pelaksanaan penelitian menjadi kata kunci (*keywords*) yang perlu diterapkan dalam seluruh aktivitas penelitian. Kementerian Keuangan di akhir tahun 2020 mengeluarkan regulasi baru, yakni Peraturan Menteri Keuangan Nomor 203 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pembayaran dan Pertanggungjawaban Anggaran Penelitian atas Beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, yang memberikan perhatian substansial, agar penelitian dapat berjalan dengan efektif dan berorientasi pada keluaran yang maksimal.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi pada Pasal 52 ayat (1) Standar penelitian terdiri atas (a) standar luaran penelitian, (b) standar proses penelitian, dan (c) standar masukan penelitian. Ayat (2) Standar penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diimplementasikan dalam strategi, arah kebijakan, program, dan pelaksanaan penelitian berdasarkan misi perguruan tinggi. Adapun secara rinci, standar luaran, proses, dan masukan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Standar luaran penelitian, sebagaimana dimaksud merupakan kriteria minimal mengenai mutu, relevansi, dan kemanfaatan hasil penelitian. Mutu, relevansi, dan kemanfaatan hasil penelitian sebagaimana dimaksud wajib mendukung pelaksanaan misi dan pencapaian visi serta target dampak perguruan tinggi. Perguruan tinggi memaksimalkan penggunaan atau mengadopsi lisensi terbuka dan/atau mekanisme lain yang dapat diakses oleh masyarakat dalam menyebarkan hasil penelitian perguruan tinggi, terutama yang dibiayai oleh Pemerintah, dikecualikan bagi penelitian yang bersifat rahasia, mengganggu, dan/atau membahayakan kepentingan umum.
2. Standar proses penelitian, sebagaimana dimaksud merupakan kriteria minimal mengenai proses dan pengelolaan penelitian yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, penilaian, pengawasan, dan pengendalian kegiatan penelitian. Standar proses penelitian sebagaimana dimaksud, ditetapkan oleh perguruan tinggi untuk mewujudkan misi perguruan tinggi sesuai dengan prinsip tata kelola perguruan tinggi yang baik.
3. Standar masukan penelitian, sebagaimana dimaksud merupakan kriteria minimal mengenai akses terhadap sarana, prasarana, pembiayaan, penugasan dosen, dan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan misi perguruan tinggi. Standar masukan penelitian sebagaimana dimaksud, minimal mencakup: (a) penyediaan akses memadai terhadap sarana, prasarana, dan pembiayaan penelitian; (b) penugasan dan peningkatan kompetensi dosen dalam melaksanakan penelitian sesuai dengan bobot yang ditugaskan oleh perguruan tinggi; dan (c) penerapan sistem berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang andal untuk mendokumentasikan, mengevaluasi, melaporkan, dan menyebarkan proses dan hasil penelitian.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, Direktorat Jenderal Pendidikan Islam melalui Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam mengeluarkan Petunjuk Teknis Program Bantuan Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Tahun Anggaran 2025. Petunjuk teknis ini menyesuaikan dengan regulasi dari Kementerian Keuangan, yakni Peraturan Menteri Keuangan Nomor 203 Tahun 2020, baik pada aspek proses seleksi maupun tata cara pembayaran dan pertanggungjawaban bantuan. Petunjuk Teknis Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran ini disusun sebagai acuan operasional bagi Direktorat Jenderal, Pimpinan PTKIN, Panitia Seleksi, dan bagi para dosen/fungsional lainnya dalam merancang, mengusulkan, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitiannya serta juga sebagai pegangan untuk para auditor pada saat mengaudit agar program bantuan penelitian ini dapat berjalan secara profesional, transparan, dan akuntabel.

Selanjutnya, Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 6088 Tahun 2024 tentang Petunjuk Teknis Agenda Riset Nasional pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam 2025-2029 tanggal 6 November 2024 dan Petunjuk Teknis Program Bantuan Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Tahun Anggaran 2025 tanggal 12 Desember 2024 menjadi penyelenggaraan dan pengelolaan Program Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran yang diselenggarakan oleh Satuan Kerja Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri Tahun Anggaran 2025. Dengan pertimbangan di atas, LP2M UIN Maulana Malik Ibrahim Malang perlu membuat Petunjuk Teknis Bantuan Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran (SBK) Tahun Anggaran 2025. Petunjuk teknis ini menyesuaikan dengan regulasi dari Kementerian Keuangan, yakni Peraturan Menteri Keuangan Nomor 92 Tahun 2024 Tentang Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2025, baik pada aspek proses seleksi maupun tata cara pembayaran dan pertanggungjawaban bantuan.

Petunjuk teknis ini disusun sebagai acuan operasional bagi para dosen dan peneliti dari tenaga dengan jabatan fungsional tertentu, pimpinan universitas, dan panitia seleksi dalam merancang, mengusulkan, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitiannya. Petunjuk teknis ini juga menjadi pegangan untuk para auditor pada saat mengaudit agar Program Bantuan Penelitian ini dapat berjalan secara profesional, transparan, dan akuntabel. Secara umum tujuan penyusunan Petunjuk Teknis Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran (SBK) Tahun Anggaran 2025 ini adalah memberikan pedoman operasional dan acuan teknis bagi *stakeholders* dan calon penerima bantuan dalam merancang usulan/proposal, melaksanakan penelitian, serta melaporkan hasil penelitiannya dengan baik. Secara lebih rinci, tujuan penyusunan petunjuk teknis ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan acuan umum terkait dengan tema prioritas dan standar penelitian dalam pelaksanaan penelitian Tahun Anggaran 2025;
2. Memberikan acuan umum terkait dengan jenis dan klaster penelitian Tahun Anggaran 2025;
3. Memberikan acuan teknis terkait dengan sistem seleksi proposal penelitian Tahun Anggaran 2025;
4. Memberikan acuan teknis terkait dengan prosedur pelaksanaan dan pelaporan bantuan penelitian Tahun Anggaran 2025; dan
5. Memberikan acuan penghargaan dan sanksi penelitian Tahun Anggaran 2025.

Petunjuk Teknis Program Bantuan Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran (SBK) UIN Maulana Malik Ibrahim Tahun Anggaran 2025 ini merupakan acuan dan standarisasi dalam melaksanakan penelitian sehingga mutu dan akuntabilitas pelaksanaan penelitian serta pencapaian keluaran (*output*) dan manfaat (*outcome*) kegiatannya dapat tercapai sesuai dengan prinsip-prinsip efektivitas, efisiensi, transparan, dan akuntabel.

## **B. PENELITIAN BERBASIS STANDAR BIAYA KELUARAN (SBK)**

Penelitian berbasis standar biaya keluaran pada Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam merupakan proses dan mekanisme penelitian yang sekurang-kurangnya memenuhi 4 (empat) aspek mendasar, sebagai berikut:

### **1. Proses Seleksi**

Proses seleksi merupakan mekanisme penetapan penerima, kelayakan hasil, dan keluaran penelitian didasarkan atas regulasi penelitian. Tata cara pelaksanaan penilaian penelitian dengan menggunakan Standar Biaya Keluaran sebagaimana Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 27 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 69 Tahun 2016 tentang Petunjuk Teknis Pembentukan Komite Penilaian dan/atau *Reviewer* dan Tata Cara Pelaksanaan Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam.

Tindak lanjut regulasi tersebut adalah Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 4941 Tahun 2024 tentang Petunjuk Teknis Pembentukan Komite Penilaian dan/atau *Reviewer* dan Tata Cara Pelaksanaan Penilaian Penelitian pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam. Regulasi tersebut mengatur proses pendaftaran, seleksi hingga penetapan *nominee* terpilih Tahun Anggaran 2025 yang dilakukan oleh pengelola bantuan Satuan Kerja (Satker) Diktis atau Satker PTKIN, kecuali dalam kondisi darurat (*force majeure*) sebagaimana ketentuan peraturan perundang-undangan maka dimungkinkan untuk tidak dilaksanakannya proses seleksi.

### **2. Sumber Pembiayaan**

Sumber pembiayaan penelitian berasal dari Anggaran Pendapatan Negara (APBN) yang bersumber dari dana Bantuan Operasional Pendidikan Pendidikan Tinggi Negeri (BOPTN) untuk penelitian baik DIPA Direktorat Jenderal Pendidikan Islam atau DIPA Satker PTKIN. Selain itu juga dapat berasal dari Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP), dan Badan Layanan Umum (BLU). Pembiayaan penelitian tidak diperbolehkan dari lembaga donor luar negeri, dan/atau dari masyarakat.

### **3. Satuan Biaya Penelitian**

Satuan biaya penelitian didasarkan pada Standar Biaya Keluaran Sub Keluaran Penelitian (SBK SKP) dalam Peraturan Menteri Keuangan mengenai Standar Biaya Keluaran. Standar biaya ini memperhatikan jenis dan klaster penelitian sebagaimana yang diatur dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 20 Tahun 2018 tentang Penelitian. Satuan biaya penelitian Tahun Anggaran 2025 merujuk pada Peraturan Menteri Keuangan Nomor 92 Tahun 2024 tentang Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2025, terutama pada Sub Keluaran (Sub Output) Penelitian pada SBK Riset dan Inovasi.



#### 4. Mekanisme Pembayaran dan Pertanggungjawaban

Mekanisme pembayaran dan pertanggungjawaban bantuan Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran merujuk pada Peraturan Menteri Keuangan Nomor 203 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pembayaran dan Pertanggungjawaban Anggaran Penelitian atas Beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara.

Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran merupakan kebijakan pemerintah untuk menjamin penyelenggaraan penelitian yang mengedepankan prinsip-prinsip efektivitas dan kualitas riset yang andal. Dengan mekanisme ini, peneliti juga akan lebih fokus pada persiapan, proses, dan capaian hasil penelitian itu sendiri, dibanding dengan penyiapan hal-hal yang bersifat administratif.

## **C. TEMA AGENDA RISET NASIONAL (ARN) PADA PERGURUAN TINGGI KEAGAMAAN ISLAM 2025-2029**

Penelitian di lingkungan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam pada dasarnya menerima berbagai inisiatif penelitian terkait isu-isu keagamaan, kemanusiaan, teknologi, sains, lingkungan, kesehatan, pendidikan, dan sosial kemasyarakatan untuk menjawab berbagai persoalan dan tantangan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara di Indonesia.

Penentuan tema atau fokus riset didasarkan pada Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional. Selaras dengan regulasi tersebut, Kementerian Agama RI melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Islam memprioritaskan tema-tema penelitian yang tertuang di dalam Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 6088 Tahun 2024 tentang Petunjuk Teknis Agenda Riset Nasional pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam 2025-2029.

Perubahan Agenda Riset Keagamaan Nasional (ARKAN) menjadi Agenda Riset Nasional pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam pada (PTKI) dilakukan dengan sinergi yang kuat terhadap Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) dari Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Menristekdikti). Sinergi ini bertujuan untuk mendukung pencapaian visi Indonesia Emas 2045. Visi ini diukur melalui 5 (lima) sasaran utama, yaitu: (1) pendapatan per kapita setara negara maju; (2) kemiskinan menurun dan ketimpangan berkurang; (3) kepemimpinan dan pengaruh di dunia internasional meningkat; (4) daya saing sumber daya manusia meningkat; dan (5) intensitas emisi gas rumah kaca menurun menuju emisi nol bersih. Perubahan ARKAN menjadi Agenda Riset Nasional pada PTKI tidak bertujuan untuk menghilangkan ARKAN. Namun, untuk beradaptasi dengan perkembangan kebutuhan PTKI yang semakin meningkat, termasuk transformasi kelembagaan PTKI; dari Sekolah Tinggi Agama Islam dan Institut Agama Islam—baik negeri maupun swasta—menjadi universitas dengan dibukanya beberapa program studi umum. Bila menengok kembali visi Agenda Riset Keagamaan Nasional (ARKAN), yakni—Menjadikan Indonesia sebagai pusat destinasi studi Islam dan pluralisme yang unggul di dunia dengan mengintegrasikan berbagai aspek keilmuan, baik agama maupun sains dalam 13 (tiga belas) tema riset. Namun, integrasi agama dengan sains dalam visi ARKAN tersebut belum terlihat secara jelas pada ke-13 (tiga belas) tema riset tersebut. Oleh karena itu, Agenda Riset Nasional pada PTKI ini diharapkan dapat menciptakan sinergi antara kajian agama dan sains, serta memenuhi tuntutan perkembangan zaman.

Agenda Riset Nasional pada PTKI memiliki keunggulan distingtif yang jelas dibandingkan dengan Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek). Keunggulan ini bertujuan untuk mendukung visi Kementerian Agama RI, yaitu 'Kementerian Agama yang profesional dan andal dalam membangun masyarakat yang saleh, moderat, cerdas, dan unggul untuk mewujudkan Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian berdasarkan Gotong-royong.' Fokus, tema, dan topik riset dalam RIRN yang terkait bidang keislaman (agama dan keagamaan) tidak secara eksplisit

menjadi tema riset nasional, namun *embedding* pada tema penelitian sosial-humaniora, seni-budaya dan pendidikan. Oleh karena itu, keunggulan distingsi dari Agenda Riset Nasional pada PTKI mencakup tema agama dan keagamaan yang mengambil sebagian atau seluruh ke-13 (tiga belas) tema ARKAN sebagai sub-tema, dan mengintegrasikannya dengan ilmu pengetahuan alam, teknologi, serta humaniora. Selanjutnya, tema-tema dalam RIRN juga perlu mendapatkan sentuhan nilai-nilai keislaman. Sebagai contoh, tema besar di RIRN yang berkaitan dengan Pangan dan Pertanian dapat disesuaikan dalam Agenda Riset Nasional pada PTKI dengan mengangkat tema Ketahanan Pangan Halal. Dengan cara ini, Agenda Riset Nasional pada PTKI tidak hanya menciptakan hubungan sinergis dengan RIRN, tetapi juga memperkuat integrasi nilai-nilai keagamaan dalam riset yang relevan dengan konteks keislaman.

Adapun prioritas penelitian nasional pada PTKI ditetapkan dalam Agenda Riset Nasional pada PTKI 2025-2029 yang disusun berdasarkan 9 (sembilan) tema besar, meliputi (1) Agama dan Keagamaan, (2) Pangan-Pertanian, (3) Energi, (4) Kedokteran dan Kesehatan, (5) Transportasi, (6) Produksi Rekayasa Keteknikan, (7) Pertahanan dan Keamanan, (8) Kemaritiman, dan (9) Sosial Humaniora. Ruang lingkup dalam 9 (sembilan) tema prioritas ini dibagi lagi menjadi 49 sub-tema sebagaimana dijelaskan dalam Gambar 1 dan Tabel 1 berikut ini.

01	Agama dan Keagamaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teks-teks Keagamaan</li> <li>Syariah, Hukum Islam, dan Perundang-undangan</li> <li>Pendidikan Islam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sejarah Islam</li> <li>Ekonomi Islam</li> <li>Kajian Sosial-Budaya Keagamaan</li> </ul>
02	Pangan-Pertanian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversifikasi Pangan (Teknologi Pascapanen &amp; Teknologi Ketahanan dan Kemandirian Pangan)</li> <li>Intensifikasi Pertanian: Teknologi Pemuliaan Bibit Tanaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekstensifikasi Pertanian (Teknologi Budidaya dan Pemanfaatan Lahan Sub-Optimal)</li> <li>Produk Pangan Kritis Sains Halal Substitusi Bahan Non-Halal di Sektor Pangan</li> </ul>
03	Energi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energi Baru dan Terbarukan</li> <li>Penyimpanan Energi</li> <li>Efisiensi Energi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknologi Pintar dan Digitalisasi Energi</li> <li>Integrasi Riset Energi dengan Bidang Lainnya</li> <li>Basic Science dan Energi</li> </ul>
04	Kedokteran dan Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengembangan Obat atau Kandidat Obat</li> <li>Pengembangan Alat Kesehatan dan Diagnostik</li> <li>Pengembangan Pelayanan Kesehatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengembangan Integrasi Ilmu Kedokteran Kesehatan dan Keislaman</li> </ul>
05	Transportasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kebijakan Transportasi</li> <li>Manajemen Transportasi</li> <li>Transportasi dan Masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknologi dan Inovasi Transportasi</li> <li>Transportasi Non-Motoris</li> </ul>
06	Produksi Rekayasa Keteknikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknologi Material</li> <li>Produk Rekayasa Keteknikan di Bidang Energi dan Lingkungan</li> <li>Produk Rekayasa di Bidang Elektro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknologi Biomedis dan Kesehatan</li> <li>Produk Rekayasa di Bidang Informatika</li> <li>Produk Rekayasa di Bidang Pertanian</li> <li>Integrasi Rekayasa Keteknikan dan Agama</li> <li>Basic Science dalam Rekayasa Keteknikan</li> </ul>
07	Pertahanan dan Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cyber Crime</li> <li>Kejahatan Lintas Negara</li> </ul>
08	Kemaritiman	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penguatan Kebijakan Maritim dan Tata Kelola Laut</li> <li>Pemberdayaan Masyarakat Pesisir dan Kepulauan</li> <li>Teknologi Pemanfaatan Sumber Daya Maritim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam Maritim Berkelanjutan</li> <li>Pengembangan Industri Pariwisata Bahari</li> </ul>
09	Sosial Humaniora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendidikan Transformatif</li> <li>Demokrasi dan Identitas Bangsa</li> <li>Hukum yang Berkeadilan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Globalisasi dan Perubahan Sosial</li> <li>Inovasi Sosial, Media &amp; Masyarakat Digital</li> <li>Kependudukan dan Lingkungan Hidup</li> <li>Kesejahteraan dan Keadilan Sosial</li> <li>Perempuan dan Anak</li> </ul>

**Gambar 1.** Tema dan Sub-Tema Agenda Riset Nasional pada PTKI 2025-2029

**Tabel 1.** Agenda Riset Nasional pada PTKI 2025-2029

**1. Agama dan Keagamaan**

Sub-Tema	Keterangan
a. Teks-teks Keagamaan	Sub-tema ini difokuskan pada studi sumber dasar beragama yaitu Al-Quran, hadis, fikih, tafsir, tasawuf dan bidang-bidang inti studi keislaman dan agama-agama. Sub-tema ini juga menyangkut teks-teks suci dari tradisi keagamaan lain seperti Bibel, Veda, dan lain-lain. Termasuk dalam fokus ini juga studi teks suci dan kesusasteraan Islam. Selain itu, sub-tema ini meliputi kajian kehidupan masyarakat dalam sinaran teks-teks suci ( <i>living sacred texts</i> ). Sub-tema ini merupakan tema dasar bagian dari tradisi berkelanjutan yang menjadi distingsi PTKI, dan harus tetap dipertahankan dan dikembangkan dalam tradisi turats. Beberapa topik yang dapat dikembangkan dalam sub tema ini adalah (1) Teks Suci dalam Kehidupan Masyarakat, (2) Teks Suci dan Studi Agama-Agama, (3) Kesusastraan Islam, dan (4) Penterjemahan dan Tafsir
b. Syariah, Hukum Islam, dan Perundang-undangan	Sub-tema ini mengakomodasi kondisi bangsa Indonesia, sebagai satu bangsa yang mayoritas penduduknya beragama Islam. Positivisasi syariah dalam sistem hukum dan peraturan perundang-undangan membutuhkan kajian lebih mendalam. Di satu sisi, syariah dapat dijadikan sumber normatif hukum positif namun di sisi lain positivasi itu tidak mengganggu relasi agama-politik yang dapat mengancam keutuhan bangsa dan negara. Oleh sebab itu topik studi syariah, hukum dan peraturan perundang-undangan diprioritaskan pada aspek hukum yang hidup di tengah masyarakat ( <i>living law</i> ) seperti: Pancasila sebagai dasar negara, Islam dan konstitusi, humanitarisme Islam, pranata hukum, fikih minoritas, fatwa keagamaan dan lembaga layanan hukum dan keagamaan. Beberapa topik yang dapat dikembangkan dalam sub-tema ini adalah (1) Syariah dalam Produk Legislasi Nasional, (2) Hukum, Perundangan, dan Peraturan Daerah Bernuansa Syariah, (3) <i>Living Law</i> : Hukum Adat dan Syariah, (4) Fatwa Hukum, (5) Humanitarianisme Islam, dan (6) Fikih Minoritas Muslim.
c. Pendidikan Islam	Pendidikan Islam merupakan sub-tema penelitian yang menjadi salah satu tema utama dan penting dalam kerangka tema riset Kementerian Agama. Sub-tema pendidikan Agama Islam ini penting karena memiliki dampak yang luas pada kehidupan masyarakat. Selain itu, tema ini juga memiliki signifikansi karena menjadi salah satu bagian dari layanan utama Kementerian Agama. Beberapa topik yang dapat dikembangkan dalam sub-tema ini adalah (1) Kurikulum Pendidikan Islam, (2) Pendidikan Moral dan Etik, (3) Inovasi Pendidikan Islam, (4) Pendidikan Islam dan Tantangan Globalisasi, (5) Pendidikan Islam dan Moderasi Beragama, (6) Pendidikan Islam dan Peran Kemasyarakatan, dan (7) Pendidikan Tradisional Islam.
d. Sejarah Islam	Kajian tentang sejarah perkembangan Muslim, bukti-bukti peradaban, dan karya tulis keagamaan klasik merupakan isu-isu penting dalam ilmu sejarah, arkeologi, dan filologi. Berkaitan dengan hal tersebut, Kementerian Agama RI memberikan perhatian khusus pada bidang manuskrip (naskah kuno). Selain sejarah, disiplin arkeologi dan filologi merupakan bidang penting dalam kajian keislaman di PTKI untuk melihat masa lalu umat Muslim. Dengan arkeologi, benda-benda sejarah dan pra-sejarah, karya seni Islam, dan arsitektur Islam dapat ditelusuri dan dipelajari untuk melihat dan memahami masa lalu umat muslim. Dengan filologi, naskah-naskah kuno yang berada di museum, perpustakaan nasional, dan

	<p>masyarakat dapat diidentifikasi dan diungkap isi dan konteks pembuatannya, sehingga dapat diambil manfaat dan kontribusinya untuk bangsa dan umat manusia. Selain itu, alih aksara dan alih bahasa atau penerjemahan naskah kuno merupakan hal pokok bagi seorang filolog. Adapun preservasi naskah kuno, dan sekarang ditambah dengan digitalisasinya, menjadi kewajiban bagi peneliti naskah kuno untuk menyelamatkan dan melestarikan naskah-naskah tersebut. Secara spesifik, kajian tentang karya-karya klasik ulama Nusantara penting untuk dilakukan agar karya-karya tersebut dapat disebarluaskan kepada publik yang lebih luas, sehingga khazanah Islam Indonesia mendapatkan tempat yang lebih baik dalam studi Islam global. Secara umum, beberapa topik yang dapat dikembangkan dalam sub-tema ini adalah (1) Sejarah Peradaban Islam, (2) Penemuan, Preservasi, dan Digitalisasi Naskah Kuno, (3) Filologi Islam, (4) Arkeologi, Seni, dan Arsitektur Islam, dan (5) Karya-karya Klasik Ulama Nusantara</p>
<p>e. Ekonomi Islam</p>	<p>Perkembangan ekonomi dan bisnis bernuansa syariah merupakan isu sentral dunia yang mengemuka bukan saja di negara-negara Muslim, melainkan juga di negara-negara non-Muslim. Penelitian tentang ekonomi dan bisnis syariah telah menjadi subjek yang menjadi perhatian berbagai kalangan, dan dipahami bukan hanya sebagai opsi alternatif sistem perekonomian dunia, melainkan juga sebagai pilihan penting dalam sistem tersebut. Penelitian ekonomi Islam yang mendasar dapat dimulai dari kajian filsafat hukum ekonomi Islam, prinsip-prinsip dasar ekonomi Islam, penerapan ekonomi, dan bisnis Islam, hingga politik ekonomi Islam. Namun, Kementerian Agama RI mengarahkan kajian ekonomi Islam pada tema-tema yang lebih spesifik, seperti keuangan dan perbankan syariah, bisnis internasional syariah, aspek-aspek syariah dalam ekonomi global, dan sebagainya. Penelitian tentang ekonomi Islam perlu mengakomodasi kompetensi, isu perekonomian, konsep pemikiran, metodologi penelitian, dan pembahasan yang sesuai dengan pokok masalah. Penelitian seperti ini harus didasarkan kepada prinsip manfaat, pemecahan masalah, dan antisipasi kebutuhan di masa depan. Penelitian seperti ini diharapkan dapat menghasilkan konsep-konsep pemikiran dan postulat-postulat baru tentang ekonomi Islam, menghasilkan inovasi dan pengembangan di bidang ekonomi dan bisnis berbasis syariah, regulasi hukum ekonomi Islam, serta berperan aktif dalam pengembangan kebijakan publik bagi perekonomian syariah. Beberapa topik yang dapat dikembangkan dalam sub-tema ini adalah (1) Aspek Syariah dalam Ekonomi Global, (2) Bisnis Internasional Syariah, (3) Keuangan dan Perbankan Syariah, (4) Kebijakan Halal, (5) Industri Halal, dan (6) Pariwisata Halal.</p>
<p>f. Kajian Sosial-Budaya Keagamaan</p>	<p>Sub-tema kajian sosial-budaya keagamaan dalam tema agama dan keagamaan merupakan respons terhadap berbagai permasalahan yang dihadapi oleh bangsa Indonesia yang sangat plural, yang salah satunya dipengaruhi oleh luas wilayah dan beragamnya etnis, bahasa, dan tradisinya. Identitas Muslim dan kewarganegaraan; minoritas Muslim di negara-negara non-Muslim; dan relasi agama, negara, dan masyarakat menjadi isu sangat penting di tengah berbagai konflik dan pertarungan ideologi di dunia Muslim secara khusus dan dunia secara umum. Sejalan dengan hal tersebut, isu-isu demokrasi di negara-negara Muslim seperti Indonesia adalah isu lain yang perlu digarap dengan serius mengingat pentingnya demokrasi bagi negara-negara Muslim yang sering menjadi perhatian negara-negara Barat dalam isu “apakah demokrasi cocok dengan Islam”. Dalam konteks tersebut, topik yang relevan seperti birokratisasi Islam; gerakan sosial dan organisasi kemasyarakatan Muslim; hubungan antaragama; ekstremisme keagamaan; dan Islam, HAM, dan isu-isu gender menjadi penting untuk diteliti dan berkontribusi kepada perdebatan akademik dalam merespons pertanyaan</p>

	<p>tersebut. Lebih jauh lagi, tema agama dan keagamaan juga diharapkan dapat merespons isu-isu yang lebih kontemporer seperti isu agama dan lingkungan dan agama, kemiskinan, dan pembangunan berkelanjutan. Terakhir, perkembangan yang cepat dari teknologi komunikasi dan informasi yang membuat umat Muslim menyelaraskan diri dengan kemajuan global, perlu dikaji lebih jauh dalam topik Islam digital yang berada dalam kajian digital humanities secara umum. Oleh karena itu, beberapa topik yang dapat dikembangkan adalah (1) Gerakan Sosial dan Organisasi Kemasyarakatan Muslim, (2) Islam dan Demokrasi, (3) Birokratisasi Islam, (4) Identitas Muslim dan Kewarganegaraan, (5) Relasi Agama, Negara, dan Masyarakat, (6) Minoritas Muslim di Negara-negara non-Muslim, (7) Agama dan Lingkungan, (8) Agama, Kemiskinan, dan Pembangunan Berkelanjutan, (9) Islam, HAM, dan Isu-isu Gender, (10) Hubungan Antaragama, (11) Ekstremisme Keagamaan, (12) Islam Digital, (13) Agama, Konflik, dan Perdamaian.</p>
--	--

## 2. Pangan-Pertanian

Sub-Tema	Keterangan
a. Diversifikasi Pangan (Teknologi Pascapanen dan Teknologi Ketahanan dan Kemandirian Pangan)	<p>Ketahanan pangan Indonesia merupakan isu penting yang berkaitan erat dengan kesejahteraan masyarakat. Masyarakat Indonesia masih terpaku pada konsumsi beras dan terigu sebagai makanan pokok, sehingga mengabaikan diversifikasi pangan lokal yang kaya akan nutrisi. Diversifikasi pangan ini sangat diperlukan untuk mengurangi ketergantungan pada beras dan gandum dengan mempromosikan konsumsi pangan lokal kaya nutrisi. Sub-tema Diversifikasi pangan ini dapat ditinjau dari Kemanfaatan dan Tingkat Ketersiapan Teknologi Teknologi dapat dibagi menjadi 2 (dua) sub-tema, dengan beberapa topik riset sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Teknologi Pascapanen <ol style="list-style-type: none"> <li>a) penguatan agroindustri berbahan baku sumber daya lokal</li> <li>b) teknologi iradiasi pengawetan hasil pertanian</li> <li>c) diversifikasi &amp; hilirisasi produk pertanian, perkebunan, peternakan &amp; perikanan</li> </ol> </li> <li>2) Ketahanan dan Kemandirian Pangan <ol style="list-style-type: none"> <li>a) pendukung kemandirian pangan PAJALE (padi, jagung, dan kedelai) dan tanaman perkebunan</li> <li>b) kemandirian pangan komoditas perairan</li> <li>c) efisiensi rantai nilai hasil pertanian, perkebunan, peternakan, dan perikanan</li> </ol> </li> </ol>
b. Intensifikasi Pertanian: Teknologi Pemuliaan Bibit Tanaman	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pemanfaatan teknik radiasi untuk pencarian galur mutan Unggul</li> <li>2) Pemuliaan tanaman dengan teknologi berbasis bioteknologi</li> <li>3) Pemuliaan tanaman teknik konvensional</li> </ol>
c. Ekstensifikasi Pertanian (Teknologi Budidaya dan Pemanfaatan Lahan Sub-Optimal)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pertanian lahan sub-optimal basah</li> <li>2) Potensi tumbuhan dataran rendah kering sebagai sumber pangan</li> <li>3) Optimasi sistem pertanian tropis</li> </ol>
d. Produk Pangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pengemulsi, gelatin, dan flavor</li> </ol>

Kritis Sains Halal Substitusi Bahan Non-Halal di Sektor Pangan	2) Enzim dalam industri pangan 3) Natural product (oleoresin, anti oksidan, pewarna makanan) 4) Penguat rasa dan pemanis 5) Produk turunan minyak kelapa sawit ( <i>palm oil</i> )
---	---

### 3. Energi

Sub-Tema	Keterangan
a. Energi Baru dan Terbarukan	<p>Energi baru dan terbarukan merujuk pada sumber energi yang tidak hanya memiliki potensi untuk menggantikan bahan bakar fosil tetapi juga memberikan manfaat lingkungan yang signifikan. Konsep ini mencakup berbagai jenis energi yang dapat diperbarui secara alami dan berkelanjutan, serta teknologi baru yang dapat mendukung transisi menuju sistem energi yang lebih bersih. Beberapa jenis energi baru dan terbarukan di antaranya energi solar, energi angin, energi hidro, energi biomassa, energi geotermal. Dengan fokus yang terus berkembang pada inovasi dan efisiensi, energi baru dan terbarukan menjadi kunci dalam transisi global menuju sistem energi yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pembangkit Listrik Tenaga Surya, terkait pengembangan bahan dan desain baru untuk panel surya yang lebih efisien dan biaya produksi yang lebih rendah.</li> <li>2) Pembangkit Listrik Tenaga Angin, meliputi inovasi dalam desain turbin angin, termasuk ukuran dan material yang lebih efisien, serta solusi untuk tantangan seperti noise dan dampak visual.</li> <li>3) Energi Geothermal sebagai teknik baru untuk mengeksplorasi dan memanfaatkan potensi energi geothermal, serta metode untuk meningkatkan efisiensi sistem geothermal.</li> <li>4) Bioenergi dan Biogas merupakan pengembangan teknologi untuk mengoptimalkan konversi biomassa dan limbah organik menjadi bioenergi dan biogas, termasuk metode baru untuk meningkatkan hasil dan mengurangi emisi.</li> <li>5) Integrasi Energi Terbarukan terkait studi tentang cara mengintegrasikan sumber energi terbarukan ke dalam grid listrik secara efisien, termasuk manajemen dan penyimpanan energi.</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Penerimaan dan aksesibilitas: Jumlah rumah tangga, industri, dan komunitas yang telah mengadopsi teknologi energi terbarukan serta penyebaran teknologi energi terbarukan di berbagai daerah, termasuk di wilayah terpencil atau kurang terlayani.</li> <li>2) Inovasi dan pengembangan teknologi: Jumlah publikasi ilmiah dan paten terkait teknologi energi terbarukan yang dihasilkan oleh institusi akademik termasuk PTKI.</li> <li>3) Adanya inisiatif lokal berupa program-program yang mendukung desa-desa mandiri energi menggunakan sumber energi terbarukan.</li> </ol>
b. Penyimpanan Energi	<p>Penyimpanan energi merujuk pada teknologi dan metode yang digunakan untuk menyimpan energi agar dapat digunakan pada waktu yang berbeda dari saat energi tersebut dihasilkan. Ini sangat penting untuk sistem energi yang mengandalkan sumber energi terbarukan yang variabel, seperti solar dan angin, serta untuk meningkatkan efisiensi dan keandalan sistem energi secara keseluruhan.</p>

	<p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Baterai dan teknologi penyimpanan lainnya: inovasi dalam baterai lithium-ion, baterai solid-state, dan teknologi penyimpanan energi lainnya untuk meningkatkan kapasitas, daya tahan, dan efisiensi. Ini penting untuk mengatasi variabilitas dari sumber energi terbarukan seperti solar dan angin.</li> <li>2) Penyimpanan energi termal: metode untuk menyimpan energi dalam bentuk panas, seperti bahan penyimpan energi termal dan sistem penyimpanan energi panas untuk aplikasi industri dan pembangkit listrik.</li> <li>3) Penyimpanan energi mekanis, meliputi pompa hidroelektrik (pumped hydro storage) dan flywheel. Pompa hidroelektrik menghasilkan listrik dengan melepaskan air tersebut melalui turbin ketika energi dibutuhkan dan pompa flywheel menyimpan energi dalam bentuk rotasi massa berputar.</li> <li>4) Penyimpanan energi kimia menggunakan energi listrik untuk memecah air menjadi hidrogen dan oksigen (elektrolisis), kemudian menyimpan hidrogen untuk digunakan sebagai bahan bakar atau sumber energi dalam sel bahan bakar. Riset berfokus pada efisiensi produksi, penyimpanan, dan distribusi hidrogen.</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Efisiensi konversi: rasio antara energi yang disimpan dan energi yang dapat diambil kembali, termasuk efisiensi pengisian dan pengosongan.</li> <li>2) Umur ekonomis: total masa pakai sistem penyimpanan hingga membutuhkan penggantian atau pemeliharaan besar. Indikator ini mencakup ketahanan terhadap degradasi bahan dan keausan.</li> <li>3) Penelitian dan pengembangan baru: jumlah paten, publikasi ilmiah, dan inovasi yang dihasilkan dari riset penyimpanan energi.</li> </ol>
<p>c. Efisiensi Energi</p>	<p>Efisiensi energi merujuk pada penggunaan energi yang lebih efektif untuk menghasilkan hasil yang sama atau lebih baik, dengan mengurangi pemborosan dan meminimalkan konsumsi energi. Riset mengenai efisiensi energi berfokus pada pengembangan teknologi, sistem, dan kebijakan untuk meningkatkan cara energi digunakan di berbagai sektor, termasuk industri, transportasi, dan bangunan.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Efisiensi energi di bangunan terkait dengan desain bangunan yang mengoptimalkan penggunaan energi, termasuk isolasi termal, teknologi HVAC (pemanas, ventilasi, dan pendinginan), dan sistem pengendalian energi.</li> <li>2) Efisiensi energi di Industri mengkaji tentang proses industri yang lebih efisien, penggunaan teknologi untuk pemulihan panas, dan optimalisasi proses produksi untuk mengurangi konsumsi energi.</li> <li>3) Efisiensi energi pada peralatan mencakup pengembangan peralatan dan perangkat yang lebih efisien, seperti lampu LED, peralatan rumah tangga hemat energi, dan kendaraan efisien.</li> <li>4) Efisiensi energi di sektor transportasi mencakup kajian terkait kendaraan efisien dan manajemen lalu lintas. Riset terkait kendaraan efisien mencakup teknologi kendaraan listrik (EV), hibrida, dan kendaraan berbahan bakar alternatif untuk meningkatkan efisiensi bahan bakar dan mengurangi emisi. Dalam hal manajemen lalu lintas, pengembangan sistem manajemen lalu lintas cerdas untuk mengurangi kemacetan dan konsumsi bahan bakar, serta penggunaan teknologi <i>vehicle-to-infrastructure</i> (V2I).</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peningkatan efisiensi energi teknologi yang dikembangkan atau diimplementasikan, seperti peningkatan rasio output energi dibandingkan input energi pada sistem atau perangkat baru.</li> </ol>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>2) Penghematan biaya energi yang dihasilkan dari penerapan teknologi efisiensi energi. Ini mencakup perhitungan pengurangan biaya operasional energi dibandingkan dengan teknologi lama.</li> <li>3) Kepuasan pengguna akhir atau pelanggan terhadap teknologi efisiensi energi yang diimplementasikan, termasuk kemudahan penggunaan, kinerja, dan manfaat yang dirasakan.</li> <li>4) Teknologi atau metode yang dikembangkan dapat direplikasi dan diperluas ke area atau aplikasi lain.</li> </ul>
<p>d. Teknologi Pintar dan Digitalisasi Energi</p>	<p>Teknologi pintar dan digitalisasi energi merujuk pada penerapan teknologi digital dan sistem otomatisasi untuk mengelola dan mengoptimalkan produksi, distribusi, dan konsumsi energi. Ini termasuk penggunaan sensor, perangkat IoT (<i>Internet of Things</i>), analitik data, dan kecerdasan buatan (AI) untuk menciptakan sistem energi yang lebih efisien, responsif, dan terintegrasi.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Smart grid</i> (jaringan energi pintar) menggunakan teknologi digital untuk memantau dan mengelola aliran energi dari semua sumber pembangkit ke konsumen secara efisien dan andal.</li> <li>2) <i>Smart metering</i> (pengukuran pintar) menggunakan sistem pengukuran energi yang menggunakan meter digital untuk mengukur dan melaporkan penggunaan energi secara akurat dan real-time.</li> <li>3) <i>Internet of Things</i> (IoT) dalam energi menghubungkan perangkat dan sistem energi melalui internet, memungkinkan pengumpulan dan analisis data dari berbagai sumber.</li> <li>4) Sistem manajemen energi (EMS) sebagai platform perangkat lunak yang mengintegrasikan berbagai alat dan teknologi untuk memantau, mengontrol, dan mengoptimalkan penggunaan energi dalam organisasi atau fasilitas.</li> <li>5) Teknologi pengisian dan penyimpanan energi pintar menggunakan teknologi pintar untuk mengelola pengisian dan penyimpanan energi, terutama untuk kendaraan listrik dan penyimpanan energi rumah tangga.</li> </ul> <p>Indikator Capaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Kinerja dan efisiensi sistem yang dilihat dari peningkatan efisiensi sistem dan pengurangan kerugian energi</li> <li>2) Keandalan dan stabilitas sistem yang meliputi pengurangan waktu downtime dan kecepatan dan efektivitas sistem dalam merespons dan mengatasi gangguan atau masalah dalam jaringan energi.</li> <li>3) Adopsi dan implementasi teknologi diukur dari jumlah instalasi dan implementasi teknologi</li> <li>4) Inovasi dan pengembangan meliputi jumlah inovasi dan peningkatan dalam teknologi pintar dan digitalisasi energi, termasuk pengembangan fitur baru dan peningkatan performa.</li> </ul>
<p>e. Integrasi Riset Energi dengan Bidang Lainnya</p>	<p>Integrasi antara riset energi dan bidang lainnya sangat penting dalam menciptakan solusi energi yang inovatif dan berkelanjutan. Riset energi sering kali tidak berdiri sendiri, melainkan berinteraksi dengan berbagai disiplin ilmu dan sektor lainnya. Integrasi antara riset energi dan bidang lainnya memungkinkan pengembangan solusi yang lebih holistik dan inovatif, mendukung tujuan keberlanjutan dan efisiensi, serta meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Energi dalam perspektif lingkungan dan ekologi berfokus pada pengurangan dampak lingkungan, seperti emisi gas rumah kaca, limbah energi, dan dampak pada ekosistem, mendukung upaya keberlanjutan dan pelestarian lingkungan.</li> </ul>

	<p>Integrasi energi terbarukan dengan konservasi ekosistem, seperti penggunaan panel solar yang tidak mengganggu habitat alami atau proyek energi angin yang dirancang untuk meminimalkan dampak terhadap satwa liar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Energi dalam perspektif ekonomi dan bisnis mendukung pengembangan teknologi energi baru dapat menciptakan peluang ekonomi baru, meningkatkan investasi, dan menciptakan lapangan kerja di sektor energi. Selain itu, penelitian mengenai ekonomi energi, termasuk analisis biaya-manfaat dari berbagai sumber energi dan teknologi penyimpanan, membantu dalam pengambilan keputusan investasi dan kebijakan.</li> <li>3) Energi dalam perspektif hukum dan kebijakan mendukung pengembangan kebijakan energi yang efektif, termasuk regulasi tentang emisi, tarif energi, dan insentif untuk teknologi energi bersih. Pengembangan dan implementasi standar industri untuk teknologi energi, yang melibatkan kolaborasi antara peneliti, pembuat kebijakan, dan industri juga menjadi bagian dari riset ini.</li> <li>4) Energi dalam perspektif sosial budaya mengeksplorasi faktor sosial dan budaya yang mempengaruhi adopsi teknologi energi baru, serta bagaimana teknologi ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi masyarakat. Termasuk di dalamnya studi tentang bagaimana teknologi energi mempengaruhi kehidupan sehari-hari dan kesejahteraan manusia, termasuk akses energi yang adil dan inklusif.</li> <li>5) Energi dalam perspektif desain dan arsitektur fokus pada desain arsitektur dan bangunan berkelanjutan yang mengintegrasikan teknologi energi efisien, seperti sistem pemanas dan pendingin yang hemat energi atau desain yang memaksimalkan pencahayaan alami. Selain itu, dilakukan juga kajian mengenai optimalisasi penggunaan energi dalam gedung melalui sistem kontrol otomatis dan teknologi smart building.</li> <li>6) Integrasi antara riset terkait energi dan agama membuka peluang untuk memahami bagaimana prinsip-prinsip spiritual dapat mempengaruhi pengelolaan energi dan bagaimana teknologi energi dapat diadaptasi untuk memenuhi kebutuhan praktik keagamaan. Ini juga menawarkan cara untuk meningkatkan kesadaran dan aksi terhadap keberlanjutan energi di berbagai komunitas dan tingkat global. Sebagai contoh implementasinya, Banyak masjid di berbagai negara yang telah mengadopsi teknologi energi terbarukan, seperti panel solar, sebagai bagian dari upaya mereka untuk mengurangi dampak lingkungan dan mendukung ajaran Islam tentang tanggung jawab terhadap bumi. Beberapa gereja juga telah menerapkan kebijakan gereja hijau yang mencakup penggunaan teknologi energi efisien dan pengurangan jejak karbon sebagai manifestasi dari ajaran Kristen tentang pemeliharaan ciptaan.</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Terwujudnya proyek integrasi energi dan agama, di mana Instalasi sistem energi terbarukan di tempat ibadah yang mengurangi biaya energi dan dampak lingkungan, sambil mendukung prinsip keberlanjutan yang sesuai dengan ajaran agama.</li> <li>2) Kemitraan antara peneliti energi dan organisasi lingkungan yang menghasilkan kebijakan energi baru atau program yang memadukan teknologi energi dengan praktek konservasi lingkungan yang berbasis pada prinsip etika.</li> <li>3) Umpun balik dari pengguna atau penerima manfaat teknologi atau solusi yang dihasilkan dari riset integrasi, yang dapat memberikan wawasan tentang efektivitas dan penerimaan.</li> </ol>
<p>f. <i>Basic Science dan Energi</i></p>	<p>Riset fundamental, atau riset dasar, berperan krusial dalam pengembangan dan kemajuan riset energi. Riset ini menyediakan landasan teoritis dan pemahaman mendalam yang diperlukan untuk inovasi dan aplikasi teknologi energi.</p>

	<p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Penelitian dasar dalam fisika, kimia, dan ilmu material yang sering kali mengarah pada pengembangan teknologi energi baru, seperti sel surya yang lebih efisien atau baterai dengan kapasitas lebih tinggi.</li> <li>2) Penelitian sains dasar untuk pemecahan masalah dalam teknologi energi seperti meningkatkan efisiensi sistem konversi energi atau mengurangi dampak lingkungan.</li> <li>3) Penelitian dalam matematika dan fisika menyediakan model dan simulasi yang diperlukan untuk merancang dan mengoptimalkan sistem energi yang kompleks.</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Publikasi artikel ilmiah di jurnal terkemuka yang menunjukkan pemahaman baru atau pembaruan konsep dasar energi.</li> <li>2) Pengembangan dan publikasi teori baru yang dapat menjelaskan data eksperimen sebelumnya atau memberikan prediksi baru.</li> <li>3) Teknik eksperimental baru yang meningkatkan kemampuan pengukuran atau kontrol dalam studi energi.</li> <li>4) Pengembangan model simulasi yang lebih akurat untuk berbagai aplikasi energi.</li> <li>5) Perbandingan antara hasil model dan data eksperimen yang menunjukkan kesesuaian tinggi.</li> </ol>
--	--

#### 4. Kedokteran dan Kesehatan

Sub-Tema	Keterangan
a. Pengembangan Obat atau Kandidat Obat	<p>Pengembangan obat meliputi senyawa obat atau kandidat obat dari fitofarmaka atau herba/jamu atau bahan sumber daya alam lainnya berbasis bioteknologi kedokteran atau teknologi maju (nanoteknologi) perlu ditingkatkan sesuai dengan masalah kesehatan prioritas dengan cara yang sistematis dan berkelanjutan disertai peningkatan kualitas bahan baku dan produk jadi melalui hilirisasi industri dan penguatan pasar dengan status kehalalan yang terjamin. Masalah kesehatan prioritas yang dimaksud meliputi <i>triple burden</i> yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Penyakit infeksi <i>New Emerging</i> dan <i>Re-Emerging</i>.</li> <li>2) Penyakit menular yang belum teratasi dengan baik.</li> <li>3) Penyakit tidak menular (PTM) berkaitan pola makan, pola asuh, pola gerak dan gizi (<i>stunting</i>).</li> </ol>
b. Pengembangan Alat Kesehatan dan Diagnostik	<p>Pengembangan alat kesehatan dan diagnostik sesuai masalah kesehatan prioritas berbasis teknologi kedokteran atau teknologi maju dengan harga yang kompetitif, sesuai kaidah halal, memiliki daya saing dan memiliki komposisi terbesar komponen lokal mengingat banyaknya program studi PTKI yang melakukan pengembangan ke arah ini. Pengembangan alat kesehatan dan diagnostik dapat bersifat teknologi murni maupun terapan yang dapat memecahkan masalah kesehatan prioritas di masyarakat. Masalah kesehatan prioritas yang dimaksud meliputi <i>triple burden</i> yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Penyakit infeksi <i>New Emerging</i> dan <i>Re-Emerging</i>.</li> <li>2) Penyakit menular yang belum teratasi dengan baik.</li> <li>3) Penyakit tidak menular (PTM) berkaitan pola makan, pola asuh, pola gerak, dan gizi (<i>stunting</i>).</li> </ol>
c. Pengembangan	Pengembangan, peningkatan dan pemerataan pelayanan kesehatan baik secara

Pelayanan Kesehatan	umum maupun yang berbasis syariah secara integrasi dari hulu ke hilir meliputi pembiayaan atau asuransi kesehatan syariah, pelayanan rumah sakit spesialisik berbasis syariah dan rumah sakit pendidikan perlu ditingkatkan.
d. Pengembangan Integrasi Ilmu Kedokteran Kesehatan dan Keislaman	Pengembangan integrasi ilmu kedokteran, kesehatan dan keislaman terutama dalam tema-tema kontemporer perlu ditingkatkan untuk menjadi bahan masukan kepada masyarakat dalam menyikapi masalah-masalah kesehatan prioritas seperti contoh fatwa ulama berkaitan status kehalalan vaksin, fatwa ulama berkaitan dengan teknologi reproduksi biomolekuler (bayi tabung, dan lain-lain).

## 5. Transportasi

Sub-Tema	Keterangan
a. Kebijakan Transportasi	<p>Kebijakan transportasi merupakan studi interdisipliner mengenai analisis kebijakan dan evaluasi program dalam bidang transportasi. Studi ini menempatkan fokusnya pada analisis sistematis mengenai isu-isu yang berkaitan dengan kebijakan publik bidang transportasi dan proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengannya. Studi ini menjadi penting dilakukan oleh para peneliti di lingkungan Kementerian Agama RI jika negara ingin menempatkan Indonesia dalam ruang lingkup kebijakan transportasi global yang saling terhubung yang bermanfaat bagi posisi Indonesia dalam percaturan politik, sosial, ekonomi, dan budaya global. Selain itu, studi ini juga diharapkan dapat mengkaji isu strategis seperti kerjasama internasional dan kolaborasi pengembangan kebijakan transportasi guna menciptakan pengembangan aspek-aspek politik, sosial, ekonomi, dan budaya dalam ruang lingkup regional dan global. Sebagai studi interdisipliner, kebijakan transportasi meliputi kajian tentang:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Faktor-faktor sosial, ekonomi, dan politik dalam pengambilan keputusan publik dan formulasi kebijakan bidang transportasi</li> <li>2) Analisis ekonomi makro dan ekonomi mikro bidang transportasi</li> <li>3) Alokasi sumber daya dan model pengambilan keputusan bidang transportasi</li> <li>4) Analisis biaya/manfaat bidang transportasi</li> <li>5) Metode statistik bidang transportasi</li> <li>6) Penyusunan aplikasi untuk kebijakan publik mengenai transportasi</li> </ol>
b. Manajemen Transportasi	<p>Studi manajemen transportasi adalah kajian interdisipliner yang terfokus pada dimensi perencanaan dan manajemen transportasi dengan titik berat pada pengelolaan sistem transportasi yang berkelanjutan secara sosial, ekonomi, dan lingkungan yang disesuaikan dengan kondisi nasional dan global. Studi ini menjadi penting dilakukan di lingkungan Kementerian Agama RI karena sifatnya yang menitikberatkan pada aspek-aspek perancangan, perencanaan, pengoperasian, dan pemeliharaan moda transportasi dalam sektor transportasi darat, laut, dan udara. Selain itu, studi ini juga mengkaji bagaimana caranya mengkalkulasi biaya operasional moda transportasi, menganalisis kebijakan tarif moda transportasi, dan merumuskan aspek-aspek keselamatan sistem transportasi. Sebagai studi interdisipliner, manajemen transportasi meliputi kajian berbagai disiplin ilmu, seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Analisis sistem transportasi</li> <li>2) Perencanaan dan kebijakan transportasi</li> <li>3) Sistem operasi dan kontrol transportasi</li> <li>4) Manajemen infrastruktur dan sistem logistik transportasi</li> <li>5) Sistem pemodelan transportasi</li> </ol>

	<p>6) Sistem teknik transportasi</p> <p>7) Teknik lalu lintas</p>
c. Transportasi dan Masyarakat	<p>Studi transportasi dan masyarakat merupakan bidang kajian interdisipliner dalam ruang lingkup besar Science and Technology Studies (STS) yang menganalisis penciptaan, perkembangan, dan konsekuensi dari sains dan teknologi dalam konteks sejarah, sosial, dan budaya. Dalam hal ini, transportasi dan masyarakat diharapkan dapat merumuskan pendekatan baru dalam studi sejarah dan sosial mengenai sains dan teknologi transportasi di mana fakta-fakta saintifik dianggap sebagai produk investigasi ilmuwan yang terkondisikan secara sosial. Secara spesifik, kajian transportasi dan masyarakat menjadi penting dilakukan di lingkungan Kementerian Agama RI untuk meneliti bagaimana penemuan saintifik dan penerapan teknologi dalam bidang transportasi berhubungan dengan perkembangan sosial, politik, hukum, kebijakan publik, etika, dan budaya masyarakat. Selain itu, transportasi dan masyarakat mengevaluasi dampak dan kontrol terhadap sains dan teknologi dalam bidang transportasi dengan fokus tertentu dalam aspek risiko, manfaat, dan kesempatan yang mungkin diarahkan oleh sains dan teknologi kepada keberlanjutan lingkungan dan nilai-nilai kemanusiaan. Sebagai studi interdisipliner, transportasi dan masyarakat meliputi kajian tentang:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pemikiran kritis mengenai hubungan antara transportasi dan masyarakat</li> <li>2) Dampak sosial sistem transportasi bagi masyarakat</li> <li>3) Antropologi transportasi</li> <li>4) Transportasi global dan interkoneksi manusia</li> <li>5) Studi keamanan dan keselamatan transportasi</li> <li>6) Sejarah perkembangan transportasi</li> </ol>
d. Teknologi dan Inovasi Transportasi	<p>Studi teknologi dan inovasi transportasi mengkaji tentang perkembangan kendaraan otonom (self-driving cars) dan dampaknya terhadap keselamatan, efisiensi, serta peraturan transportasi. Studi ini juga melibatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan transportasi, misalnya melalui pengaturan lalu-lintas berbasis sensor. Untuk mengantisipasi munculnya gerakan transportasi hijau, maka perlu ada solusi transportasi yang lebih ramah lingkungan, termasuk kendaraan listrik, bahan bakar alternatif, dan energi terbarukan dalam transportasi. Sebagai studi interdisipliner, teknologi dan inovasi transportasi meliputi kajian berbagai disiplin ilmu, seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Teknologi Kendaraan Otonom.</li> <li>2) Sistem Transportasi Cerdas (Intelligent Transportation Systems, ITS).</li> <li>3) Transportasi Berkelanjutan.</li> </ol>
e. Transportasi Non-Motoris	<p>Studi ini mengkaji tentang cara mendukung mobilitas non-motoris seperti berjalan kaki dan bersepeda melalui desain infrastruktur yang aman dan nyaman. Karena selama ini laju pertumbuhan kendaraan bermotor sudah sangat cepat dan masif, sehingga diperlukan strategi alternatif untuk mengatasinya. Studi ini mencakup pula transportasi berbasis komunitas yang ramah lingkungan dan melibatkan partisipasi aktif masyarakat, seperti penggunaan sepeda bersama atau program car-sharing. Sebagai studi interdisipliner, transportasi non-motoris meliputi kajian berbagai disiplin ilmu, seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Perencanaan Infrastruktur Pejalan Kaki dan Sepeda</li> <li>2) Transportasi Berbasis Komunitas</li> </ol>

## 6. Produksi Rekayasa Keteknikan

Sub-Tema	Keterangan
<p>a. Teknologi Material</p>	<p>Teknologi material berfokus pada pengembangan dan inovasi dalam teknologi dan material untuk meningkatkan kinerja, efisiensi, dan fungsionalitas berbagai aplikasi. Riset ini mencakup dua area utama yaitu teknologi dan material. Penelitian dalam bidang teknologi berfokus pada penciptaan, pengembangan, dan penerapan perangkat keras dan perangkat lunak yang dapat memecahkan masalah praktis, meningkatkan proses, dan memperkenalkan solusi baru. Sedangkan penelitian material berfokus pada identifikasi, sintesis, dan karakterisasi material baru dengan sifat-sifat unggul yang dapat digunakan dalam berbagai aplikasi industri dan teknologi. Dengan mengintegrasikan pemahaman mendalam tentang material dengan teknologi mutakhir, riset ini berkontribusi pada inovasi produk, efisiensi proses, dan pengembangan teknologi baru yang berkelanjutan.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Material canggih, mengenai pengembangan dan aplikasi material baru seperti material komposit, material superkonduktor, atau material dengan sifat khusus (contoh: material ringan namun kuat).</li> <li>2) Teknologi nano, yang berkaitan dengan aplikasi teknologi nano dalam rekayasa, termasuk pembuatan nanomaterial dan nanopartikel untuk berbagai aplikasi industri.</li> <li>3) Material ramah lingkungan yang fokus pada pengembangan material yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, seperti material yang dapat didaur ulang atau biodegradable.</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Menerbitkan temuan riset dalam jurnal ilmiah terkemuka dan menyebarkan hasil penelitian kepada komunitas ilmiah dan industri.</li> <li>2) Memperbaiki atau memodifikasi sifat-sifat material untuk aplikasi spesifik, seperti meningkatkan ketahanan panas, kekuatan mekanik, atau efisiensi konduktivitas listrik.</li> <li>3) Meluncurkan produk berbasis material baru ke pasar dan mendapatkan paten untuk teknologi inovatif.</li> <li>4) Menciptakan material dengan dampak lingkungan yang minimal atau menggunakan bahan baku yang berkelanjutan.</li> </ol>
<p>b. Produk Rekayasa Keteknikan di Bidang Energi dan Lingkungan</p>	<p>Produk rekayasa keteknikan di bidang lingkungan mencakup inovasi teknologi dan solusi teknik yang dirancang untuk melindungi, memulihkan, dan memelihara lingkungan. Produk-produk ini berfokus pada pengelolaan sumber daya alam, pengurangan dampak polusi, serta peningkatan kualitas lingkungan hidup. Produk rekayasa keteknikan di bidang lingkungan bertujuan untuk memecahkan masalah lingkungan dengan pendekatan teknis yang inovatif dan berkelanjutan. Dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip teknik dan keberlanjutan, produk ini berkontribusi pada perlindungan lingkungan dan peningkatan kualitas hidup manusia.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Teknologi pengelolaan dan pengolahan air, mencakup sistem pengolahan air bersih dengan teknologi untuk filtrasi, desinfeksi, dan pemurnian air guna memastikan akses kepada air bersih yang aman untuk dikonsumsi. Ini termasuk sistem reverse osmosis, penyaringan karbon aktif, dan sistem UV.</li> <li>2) Teknologi pengelolaan limbah meliputi teknologi yang memungkinkan</li> </ol>

	<p>pengumpulan, pemrosesan, dan daur ulang material limbah, termasuk plastik, logam, dan kertas, untuk mengurangi volume limbah dan meminimalkan dampak lingkungan. Termasuk di dalamnya sistem untuk mengubah limbah organik menjadi kompos atau biogas, yang mendukung pengelolaan limbah yang berkelanjutan dan menghasilkan produk bernilai tambah.</p> <p>3) Teknologi pengendalian polusi mencakup teknologi untuk mengurangi emisi polutan dari fasilitas industri dan kendaraan, termasuk filter udara, scrubber, dan sistem katalisator yang mengurangi polusi udara dan meningkatkan kualitas udara. Selain itu terdapat juga teknologi penangkapan karbon yang menangkap karbon dioksida dari sumber industri dan energi untuk mengurangi konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer dan mengurangi perubahan iklim.</p> <p>4) Teknologi pengelolaan tanah dan habitat yang terdiri atas teknologi dan metode untuk memulihkan dan memperbaiki ekosistem yang terdegradasi, termasuk reboisasi, restorasi habitat, dan rehabilitasi tanah. Juga dalam hal manajemen penggunaan tanah sebagai solusi teknik untuk perencanaan dan pengelolaan penggunaan tanah yang berkelanjutan, termasuk sistem pemantauan untuk menghindari pencemaran tanah dan memastikan praktik pertanian ramah lingkungan.</p> <p>5) Teknologi pemantauan lingkungan mencakup sistem pemantauan kualitas udara dan air untuk memantau dan menganalisis kualitas udara dan air, yang mendukung deteksi awal dan respons terhadap masalah lingkungan. Selain itu diperlukan pula sistem yang menggunakan sensor dan teknologi analitik untuk mengumpulkan data lingkungan secara real-time dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data.</p> <p>6) Solusi adaptasi perubahan iklim sebagai inovasi yang membantu masyarakat beradaptasi dengan dampak perubahan iklim dan mengurangi risiko bencana terkait cuaca ekstrem, termasuk infrastruktur hijau dan sistem peringatan dini.</p> <p>Indikator Capaian:</p> <p>1) Jumlah dan jenis teknologi baru yang dikembangkan dan diuji, seperti sistem pengolahan air atau teknologi energi terbarukan.</p> <p>2) Tingkat pengurangan emisi polutan udara atau gas rumah kaca yang dicapai melalui penerapan teknologi baru.</p> <p>3) Perbaikan yang terukur dalam kualitas udara dan air di area yang terpengaruh oleh teknologi atau sistem yang dikembangkan.</p> <p>4) Jumlah artikel ilmiah, laporan, atau presentasi di konferensi yang dipublikasikan terkait dengan hasil riset dan teknologi baru.</p> <p>5) Jumlah program pelatihan, seminar, atau workshop yang dilakukan untuk mendidik stakeholders dan masyarakat tentang teknologi dan praktik baru.</p> <p>6) Tingkat kepatuhan teknologi baru terhadap regulasi dan standar lingkungan yang berlaku.</p>
<p>c. Produk Rekayasa di Bidang Elektro</p>	<p>Riset produk rekayasa di bidang elektro mencakup pengembangan dan inovasi teknologi yang berkaitan dengan sistem elektronik, perangkat listrik, dan aplikasi energi. Fokus utama dari riset ini adalah untuk menciptakan solusi teknis yang meningkatkan kinerja, efisiensi, dan fungsi berbagai produk elektronik serta sistem tenaga listrik. Bidang ini melibatkan sejumlah disiplin ilmu, termasuk elektronik daya, sirkuit terintegrasi, dan sistem kontrol otomatis.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <p>1) Elektronika dan sistem terintegrasi mencakup penelitian dalam pengembangan perangkat elektronik konsumen seperti smartphone, tablet, dan perangkat wearable, serta peningkatan fitur dan efisiensi perangkat tersebut. Selain itu, riset ini juga dapat difokuskan pada desain dan pengembangan sistem embedded yang digunakan dalam berbagai aplikasi,</p>

	<p>termasuk kontrol otomatis, perangkat medis, dan sistem kendaraan. Studi tentang pengembangan sirkuit terpadu (IC), komponen mikroelektronik, dan teknologi nano untuk aplikasi dalam berbagai perangkat elektronik juga menjadi bagian dari kajian ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Telekomunikasi dan jaringan di mana penelitian mengenai teknologi komunikasi nirkabel termasuk 5G, komunikasi satelit, dan teknologi jaringan ad-hoc untuk meningkatkan kecepatan, kapasitas, dan jangkauan jaringan. Selain itu, riset ini juga fokus pada pengembangan dan penerapan jaringan sensor untuk aplikasi IoT, termasuk sensor pintar, protokol komunikasi, dan manajemen data sensor. Studi tentang teknologi untuk melindungi jaringan komunikasi dari ancaman keamanan, termasuk enkripsi, deteksi intrusi, dan sistem pertahanan siber juga menjadi hal penting dalam ruang lingkup riset ini.</li> <li>3) Kontrol dan otomasi mencakup sistem kontrol otomatis, robotika dan desain kendali serta sistem kendali cerdas. Penelitian tentang desain dan penerapan sistem kontrol otomatis untuk industri dan aplikasi rumah, termasuk kontrol PID, kontrol adaptif, dan kontrol berbasis model. Robotika dan sistem kendali fokus pada pengembangan teknologi robotika, termasuk desain robot industri, robot pelayanan, dan algoritma kontrol untuk robot. Sistem kendali cerdas mengkaji tentang penerapan kecerdasan buatan dalam sistem kontrol untuk meningkatkan efisiensi dan adaptabilitas sistem otomatis.</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jumlah teknologi baru, penemuan, atau paten yang dihasilkan dari riset. Ini termasuk sirkuit terintegrasi, komponen elektronik, atau sistem kontrol yang inovatif.</li> <li>2) Jumlah dan jenis aplikasi komersial dari teknologi atau produk yang dikembangkan. Ini termasuk peluncuran produk di pasar dan penggunaan dalam industri atau konsumen.</li> <li>3) Pengurangan biaya produksi atau operasional yang dicapai melalui teknologi baru. Ini bisa berupa penghematan biaya energi, bahan baku, atau biaya operasional.</li> <li>4) Jumlah artikel ilmiah, laporan teknis, atau presentasi yang dipublikasikan di jurnal terkemuka dan konferensi terkait dengan hasil riset.</li> <li>5) Jumlah dan kualitas kemitraan dengan perusahaan industri, lembaga penelitian, atau universitas yang mendukung pengembangan dan penerapan teknologi baru.</li> </ol>
<p>d. Teknologi Biomedis dan Kesehatan</p>	<p>Riset produk rekayasa keteknikan di bidang teknologi biomedis dan kesehatan berfokus pada pengembangan dan inovasi teknologi yang mendukung diagnosis, perawatan, dan pencegahan penyakit. Tujuan utama dari riset ini adalah menciptakan perangkat dan sistem yang dapat meningkatkan kualitas perawatan kesehatan, mempermudah prosedur medis, dan meningkatkan hasil kesehatan pasien. Dengan mengintegrasikan teknologi mutakhir dan pendekatan berbasis data, riset ini memainkan peran kunci dalam mengatasi tantangan kesehatan global dan memajukan inovasi medis.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Teknologi diagnostik mencakup alat imaging medis serta sensor dan monitor kesehatan. Pengembangan dan peningkatan teknologi untuk pencitraan medis, seperti MRI (Magnetic Resonance Imaging), CT (Computed Tomography), ultrasound, dan PET (Positron Emission Tomography). Terkait dengan monitor kesehatan, teknologi ini berperan untuk pemantauan kesehatan yang real-time, termasuk perangkat wearable (seperti smartwatch) dan sensor implantasi untuk deteksi kondisi kesehatan seperti tekanan darah dan kadar glukosa.</li> </ol>



	<p>2) Teknologi terapi dan pengobatan meliputi perangkat terapi berupa alat-alat yang digunakan dalam terapi fisik dan rehabilitasi, termasuk perangkat untuk stimulasi listrik, terapi laser, dan alat bantu lainnya. Selain itu, implantasi dan protesa merupakan pengembangan implantasi medis seperti pacemaker, prostetik anggota tubuh, dan implan ortopedi yang meningkatkan fungsi dan kualitas hidup pasien.</p> <p>3) Sistem dan teknologi informasi kesehatan mencakup Rekam Medis Elektronik (EMR) yang merupakan sistem manajemen dan pengelolaan data kesehatan digital, yang memungkinkan penyimpanan, akses, dan berbagi informasi medis secara efisien. Selain itu, sistem telemedicine menyediakan teknologi untuk konsultasi jarak jauh, termasuk aplikasi untuk konsultasi virtual dan sistem komunikasi antara dokter dan pasien.</p> <p>4) Teknologi pengujian dan diagnostik mencakup tes diagnostik cepat dan bioteknologi dan genetika. Pengembangan alat untuk tes diagnostik memungkinkan deteksi penyakit dengan cepat dan akurat, seperti tes darah cepat atau alat berbasis microchip. Selain itu, teknologi untuk analisis genetik dan bioteknologi, termasuk alat untuk pengujian genetik dan riset molekuler merupakan ruang lingkup riset ini.</p> <p>5) Kesehatan lingkungan dan pencegahan penyakit mencakup teknologi untuk memantau kondisi lingkungan yang mempengaruhi kesehatan, seperti sistem untuk pemantauan kualitas udara dan air, serta inovasi dalam alat dan metode untuk pencegahan penyakit, termasuk vaksin dan alat deteksi dini.</p> <p>6) Teknologi cerdas dan otomasi mencakup sistem kontrol cerdas dan inovasi dalam kecerdasan buatan (AI). Pengembangan teknologi untuk sistem kontrol otomatis dalam peralatan medis, seperti robot bedah atau perangkat pemantauan otomatis. Dan juga adanya integrasi AI dalam perangkat medis untuk analisis data, diagnosis otomatis, dan pengembangan algoritma cerdas yang mendukung keputusan klinis.</p> <p>7) Integrasi dan kolaborasi yang meliputi kolaborasi multidisiplin yang melibatkan kolaborasi antara insinyur, ilmuwan kesehatan, dokter, dan profesional medis lainnya untuk mengembangkan solusi yang holistik dan efektif. Selain itu, kerja sama dengan perusahaan teknologi, institusi penelitian, dan lembaga kesehatan untuk penerapan dan komersialisasi teknologi biomedis.</p> <p>Indikator Capaian:</p> <p>1) Jumlah paten atau hak kekayaan intelektual yang diperoleh untuk teknologi baru atau inovatif yang dikembangkan.</p> <p>2) Keberhasilan dalam uji klinis dan pengujian yang menunjukkan efektivitas dan keamanan produk medis. Ini termasuk hasil uji coba yang memenuhi atau melampaui standar industri.</p> <p>3) Pengurangan biaya operasional atau penghematan yang diperoleh melalui penggunaan teknologi baru, seperti pengurangan biaya perawatan atau peningkatan efisiensi diagnostik.</p> <p>4) Jumlah dan kualitas kemitraan dengan industri, lembaga penelitian, atau universitas yang mendukung pengembangan dan penerapan teknologi baru.</p>
<p>e. Produk Rekayasa di Bidang Informatika</p>	<p>Riset produk rekayasa di bidang informatika berfokus pada pengembangan, perancangan, dan penerapan solusi teknologi informasi yang inovatif. Tujuannya adalah untuk menciptakan produk perangkat lunak atau perangkat keras yang efisien, andal, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses riset ini melibatkan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi teknologi, serta evaluasi dan pengujian untuk memastikan kualitas dan performa produk. Dengan memanfaatkan teknik rekayasa perangkat lunak, algoritma canggih, serta</p>

	<p>metodologi terkini, riset ini bertujuan untuk mengatasi tantangan teknis dan memenuhi ekspektasi pasar di era digital yang terus berkembang.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pengembangan sistem operasi fokus pada desain, pengembangan, dan perbaikan sistem operasi yang mengelola perangkat keras komputer dan menyediakan platform untuk aplikasi. Ini mencakup berbagai jenis sistem operasi, seperti sistem operasi desktop (Windows, macOS, Linux) dan sistem operasi mobile (Android, iOS).</li> <li>2) Pengembangan aplikasi mobile, mencakup desain dan pengembangan aplikasi untuk perangkat mobile seperti smartphone dan tablet. Ini melibatkan pemrograman untuk sistem operasi mobile seperti Android dan iOS, serta pertimbangan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna (UI/UX).</li> <li>3) Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) berkaitan dengan pengembangan dan peningkatan sistem manajemen basis data yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengambil data secara efisien. Ini mencakup sistem basis data relasional (RDBMS) dan non-relasional (NoSQL).</li> <li>4) Keamanan <i>cyber</i> berfokus pada melindungi sistem komputer dan jaringan dari ancaman dan serangan. Ini mencakup pengembangan teknologi dan teknik untuk deteksi, pencegahan, dan mitigasi ancaman keamanan.</li> <li>5) Kecerdasan buatan (AI) dan pembelajaran mesin (<i>machine learning</i>) mencakup pengembangan algoritma dan model yang memungkinkan komputer untuk belajar dari data dan membuat keputusan tanpa diprogram secara eksplisit. Ini termasuk berbagai aplikasi seperti pengenalan pola, klasifikasi, dan regresi.</li> <li>6) Big data dan analitik berfokus pada pengelolaan dan analisis data dalam volume besar, variasi tinggi, dan kecepatan tinggi. Ini melibatkan teknologi dan alat untuk penyimpanan, pemrosesan, dan analisis data.</li> <li>7) Teknologi <i>blockchain</i> melibatkan pengembangan dan penerapan <i>ledger</i> terdistribusi yang aman dan transparan, serta penerapan dalam berbagai aplikasi seperti <i>cryptocurrency</i>, <i>smart contracts</i>, dan sistem terdesentralisasi.</li> <li>8) Teknologi <i>Virtual Reality</i> (VR) dan <i>Augmented Reality</i> (AR) berfokus pada menciptakan pengalaman imersif yang menggabungkan dunia virtual atau tambahan dengan realitas fisik. Ini mencakup pengembangan perangkat keras dan perangkat lunak untuk aplikasi VR dan AR.</li> <li>9) Sistem <i>embedded</i> melibatkan desain dan pengembangan sistem komputer tertanam dalam perangkat lain untuk kontrol dan pengolahan data. Ini termasuk perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang khusus untuk aplikasi tertentu.</li> <li>10) Teknologi Pendidikan (EdTech) berfokus pada pengembangan teknologi yang mendukung pendidikan dan pembelajaran, termasuk platform pembelajaran online dan alat bantu pengajaran digital.</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kualitas produk yang baik mencakup spesifikasi dan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan, beroperasi dengan efisien, cepat, dan stabil dalam kondisi yang diharapkan serta terlindungi dari potensi ancaman keamanan dan pelanggaran data.</li> <li>2) Produk atau solusi yang dikembangkan menawarkan inovasi atau perbaikan signifikan dalam teknologi yang ada.</li> <li>3) Jumlah paten atau hak kekayaan intelektual yang diperoleh untuk teknologi baru atau inovatif yang dikembangkan.</li> </ol>
f. Produk Rekayasa di	Riset rekayasa di bidang pertanian berfokus pada pengembangan dan penerapan teknologi inovatif untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keberlanjutan

<p>Bidang Pertanian</p>	<p>sektor pertanian. Penelitian ini melibatkan berbagai aspek, termasuk teknik pengolahan tanah, sistem irigasi cerdas, teknologi pemantauan tanaman, dan automasi pertanian. Tujuan utamanya adalah untuk mengatasi tantangan yang dihadapi petani, seperti perubahan iklim, keterbatasan sumber daya, dan kebutuhan untuk meningkatkan hasil panen. Riset ini juga mencakup pengembangan alat dan mesin pertanian yang lebih efisien, penerapan teknologi sensor dan data untuk pemantauan dan analisis, serta pengembangan metode pertanian presisi yang dapat mengoptimalkan penggunaan input dan meningkatkan hasil secara berkelanjutan.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Teknologi sensor dan IoT (<i>Internet of Things</i>) berfokus pada pengembangan sensor dan sistem IoT untuk memantau kondisi tanah, tanaman, dan lingkungan secara real-time. Sensor ini dapat mengukur berbagai parameter seperti kelembaban tanah, suhu, pH tanah, dan kondisi cuaca.</li> <li>2) Teknologi pengendalian hama dan penyakit berfokus pada pengembangan metode dan alat untuk deteksi dini, pengendalian, dan manajemen hama serta penyakit tanaman untuk mengurangi kerusakan dan penggunaan pestisida.</li> <li>3) Teknologi irigasi cerdas mencakup pengembangan sistem irigasi yang lebih efisien dan cerdas dengan menggunakan teknologi untuk mengoptimalkan penggunaan air dan mengurangi pemborosan.</li> <li>4) Pertanian presisi (<i>precision agriculture</i>) berfokus pada penggunaan data dan teknologi untuk mengelola lahan pertanian dengan lebih tepat, meningkatkan efisiensi dan hasil panen.</li> <li>5) Teknologi pertanian berkelanjutan berfokus pada pengembangan praktik dan teknologi yang mendukung pertanian berkelanjutan, termasuk penggunaan sumber daya secara efisien dan perlindungan lingkungan.</li> <li>6) Bioteknologi pertanian melibatkan penggunaan teknik biologi molekuler dan genetika untuk meningkatkan kualitas, ketahanan, dan hasil tanaman.</li> <li>7) Automasi dan robotika pertanian berfokus pada penerapan robot dan sistem otomatis dalam berbagai aspek pertanian, dari penanaman hingga panen, untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi kebutuhan tenaga kerja manusia.</li> <li>8) Teknologi pasca panen berfokus pada pengelolaan dan pemrosesan hasil panen untuk memastikan kualitas, keamanan, dan umur simpan yang optimal.</li> <li>9) Sistem informasi pertanian mencakup pengembangan sistem informasi dan perangkat lunak yang mendukung manajemen dan perencanaan pertanian dengan menyediakan data dan analisis yang relevan.</li> <li>10) Pertanian urban dan vertikal melibatkan teknik pertanian yang memungkinkan penanaman tanaman dalam lingkungan perkotaan atau ruang terbatas dengan memanfaatkan teknologi dan inovasi desain.</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peningkatan produktivitas hasil panen per hektar setelah penerapan teknologi atau metode baru serta peningkatan kualitas hasil pertanian, seperti ukuran, rasa, atau nilai gizi.</li> <li>2) Efisiensi penggunaan air, pupuk, dan pestisida serta pengurangan biaya operasional atau produksi berkat inovasi teknologi.</li> <li>3) Kualitas dan kuantitas publikasi ilmiah terkait riset yang dilakukan.</li> </ol>
<p>g. Integrasi Rekayasa Keteknikan dan Agama</p>	<p>Riset integrasi rekayasa keteknikan dan agama menjelajahi cara-cara di mana prinsip dan praktik teknologi dapat diselaraskan dengan nilai-nilai dan ajaran agama. Penelitian ini mencakup pengembangan solusi teknologi yang tidak hanya memenuhi standar teknis, tetapi juga sesuai dengan etika dan ajaran agama tertentu. Contohnya termasuk desain sistem teknologi yang</p>

memperhatikan prinsip-prinsip keadilan sosial, tanggung jawab lingkungan, dan kesejahteraan umat manusia sesuai dengan ajaran agama. Riset ini bertujuan untuk menciptakan teknologi yang tidak hanya efektif dan inovatif, tetapi juga sejalan dengan nilai-nilai spiritual dan moral, serta mempromosikan harmoni antara perkembangan teknologi dan kebutuhan etis serta religius masyarakat.

Ruang Lingkup:

- 1) Teknologi dan filantropi agama yang dipandu oleh nilai-nilai agama, termasuk pengumpulan dan distribusi donasi.
- 2) Teknologi dalam ibadah dan ritual tentang bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mendukung atau memfasilitasi praktik ibadah dan ritual agama. Pengembangan aplikasi untuk memudahkan pelaksanaan ibadah seperti shalat dengan pengingat waktu shalat dan arah kiblat yang akurat menjadi salah satu contoh riset ini
- 3) Penggunaan teknologi untuk memperkuat keterlibatan komunitas religius dan meningkatkan interaksi sosial sesuai dengan ajaran agama. Sebagai contoh dalam bentuk platform online untuk komunitas religius yang memungkinkan interaksi, diskusi, dan dukungan sosial sesuai dengan nilai-nilai agama.
- 4) Etika teknologi dan inovasi mengkaji mengenai etika teknologi dan dampaknya terhadap masyarakat, dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip agama dalam evaluasi etika dan moral dari inovasi teknologi. Sebagai contoh pada penelitian tentang penggunaan teknologi AI dan big data dalam konteks etika agama, seperti implikasi etis dari penggunaan teknologi untuk pengawasan atau pengambilan keputusan otomatis.
- 5) Teknologi untuk pendidikan agama berupa pengembangan alat dan platform digital untuk mendukung pendidikan agama, seperti aplikasi pembelajaran Al-Qur'an, perangkat lunak pembelajaran kitab suci, atau sistem e-learning yang dirancang khusus untuk komunitas religius. Aplikasi mobile yang menyediakan konten pendidikan agama yang sesuai dengan ajaran agama tertentu, dengan fitur interaktif untuk membantu proses pembelajaran.
- 6) Desain infrastruktur berbasis nilai berupa pengembangan infrastruktur seperti tempat ibadah yang memperhatikan aspek fungsional, estetika, dan nilai-nilai agama. Ini mencakup desain yang mempertimbangkan kebutuhan khusus komunitas religius. Sebagai contoh, rekayasa desain masjid yang mempertimbangkan aspek akustik dan orientasi untuk memfasilitasi ibadah, serta penerapan teknologi yang mendukung kenyamanan tanpa melanggar prinsip-prinsip agama.
- 7) Rekayasa berkelanjutan dan etika lingkungan mengintegrasikan antara rekayasa keteknikan dan ajaran agama terkait pelestarian lingkungan dan keberlanjutan. Banyak agama memiliki ajaran tentang tanggung jawab terhadap lingkungan dan penggunaan sumber daya secara bijaksana.

Indikator Capaian:

- 1) Kesesuaian dengan nilai agama mencakup kepatuhan etis dan penerimaan agama.
- 2) Kualitas dan efektivitas teknologi mencakup fungsionalitas, kinerja dan efisiensi teknologi yang digunakan.
- 3) Tingkat adopsi dan penggunaan teknologi oleh komunitas yang dipengaruhi oleh nilai-nilai agama. Demikian juga tanggapan dan kepuasan pengguna terkait dengan kesesuaian teknologi dengan nilai-nilai religius dan manfaat yang diberikan.
- 4) Riset dipublikasikan di jurnal atau konferensi yang diakui dalam bidang teknologi dan agama.

<p>h. <i>Basic Science</i> dalam Rekayasa Keteknikan</p>	<p>Interaksi antara <i>basic science</i> (sains dasar) dan rekayasa keteknikan (<i>engineering</i>) adalah sinergi yang sangat penting untuk kemajuan teknologi dan solusi teknik. <i>Basic science</i> menyediakan pemahaman fundamental yang diperlukan untuk pengembangan teknologi rekayasa, sementara rekayasa keteknikan menerapkan prinsip-prinsip sains dasar untuk memecahkan masalah praktis dan mengembangkan produk serta sistem yang bermanfaat. Ruang lingkup kolaborasi ini sangat luas dan mencakup berbagai bidang, mulai dari energi dan material hingga biomedis dan teknologi informasi.</p> <p>Ruang lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Penelitian dasar dalam fisika semikonduktor (sains dasar) mendukung rekayasa sel surya (rekayasa keteknikan) untuk meningkatkan efisiensi konversi energi matahari. Penelitian dasar dalam aerodinamika dan mekanika fluida mendasari rekayasa turbin angin untuk optimasi desain.</li> <li>2) Sains dasar tentang elektrokimia dan struktur material (kimia dan fisika) mendasari rekayasa baterai lithium-ion dan superkapasitor untuk penyimpanan energi.</li> <li>3) Penelitian dasar tentang struktur material dan sifatnya (fisika material dan kimia) digunakan untuk mengembangkan material baru untuk aplikasi teknik, seperti komposit, material tahan suhu tinggi, atau bahan nano.</li> <li>4) Pengetahuan dasar tentang struktur material dan proses kimia mendasari teknik rekayasa dalam produksi dan fabrikasi material baru dengan metode seperti pencetakan 3D dan teknik fabrikasi lainnya.</li> <li>5) Penelitian dasar dalam biologi dan kimia digunakan dalam rekayasa untuk mengembangkan perangkat medis seperti implan, prostetik, dan sistem diagnostik.</li> <li>6) Penelitian dasar tentang proses kimia dan biologi digunakan dalam rekayasa untuk mengembangkan teknologi pengolahan air, sistem pengelolaan limbah, dan kontrol polusi.</li> <li>7) Penelitian dasar dalam sains lingkungan dan material digunakan untuk merancang sistem energi berkelanjutan dan teknologi ramah lingkungan.</li> <li>8) Prinsip dasar fisika semikonduktor dan teori elektromagnetik digunakan dalam rekayasa untuk merancang dan memproduksi perangkat elektronik seperti chip komputer dan sistem komunikasi.</li> <li>9) Penelitian dasar dalam teori informasi dan teknologi komunikasi diterapkan dalam rekayasa jaringan untuk meningkatkan efisiensi dan kecepatan komunikasi data.</li> <li>10) Penggunaan model matematis dan analisis data dari sains dasar untuk mengevaluasi dan mengoptimalkan kinerja teknologi rekayasa.</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sejauh mana hasil riset berkontribusi pada pengembangan atau revisi teori dasar dalam rekayasa keteknikan.</li> <li>2) Hasil riset dipublikasikan di jurnal ilmiah terkemuka atau dipresentasikan di konferensi internasional yang diakui.</li> <li>3) Riset menghasilkan solusi kreatif untuk masalah dasar dalam rekayasa keteknikan.</li> <li>4) Riset dasar dapat mempengaruhi atau mendorong kemajuan dalam teknologi rekayasa yang lebih aplikatif.</li> <li>5) Temuan riset diintegrasikan dalam materi pendidikan atau kurikulum di bidang teknik dan rekayasa.</li> </ol>
--	--

## 7. Pertahanan dan Keamanan

Sub-Tema	Keterangan
<p>a. Kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI)</p>	<p>Kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) dalam konteks pertahanan dan keamanan merupakan upaya strategis untuk memastikan bahwa negara dapat mempertahankan integritas wilayah, melindungi rakyat, dan menjaga stabilitas negara dari berbagai ancaman, baik dari luar maupun dalam negeri, seperti ancaman terorisme, gerakan separatisme, aksi radikalisme, konflik komunal, imigrasi gelap, dan lain-lain.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Penanggulangan bahaya dan ancaman terorisme, gerakan separatisme, aksi radikalisme, konflik komunal, imigrasi gelap, dan lain-lain.</li> <li>2) Diplomasi dan Kerjasama Internasional, hal ini untuk memastikan tindakan negara lain tidak mengancam kedaulatan NKRI.</li> <li>3) Penguatan Identitas Nasional dan Kesadaran Kewarganegaraan: (a) Pendidikan Kewarganegaraan: Meningkatkan kesadaran akan pentingnya kedaulatan dan integritas NKRI melalui pendidikan dan kampanye publik; (b) Pemberdayaan Masyarakat: Melibatkan masyarakat dalam upaya pertahanan dan keamanan melalui program-program yang memperkuat rasa nasionalisme dan tanggung jawab sosial.</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <p>Penguatan kedaulatan NKRI dari setiap ancaman yang partikularistik, sistemik, dan asimetris memerlukan pendekatan yang holistic dengan sasaran terwujudnya keutuhan wilayah yang menjamin keselamatan dan kehormatan bangsa dan ideologi negara.</p>
<p>b. <i>Cyber Crime</i></p>	<p>Antisipasi dan penanggulangan tindak kriminal digital atau cyber crime merupakan aspek penting dalam menjaga pertahanan dan keamanan negara di era digital. <i>Cyber crime</i> atau kejahatan siber adalah tindak kejahatan yang memanfaatkan teknologi komputer dan jaringan internet untuk melakukan peretasan, pencurian, penipuan, penyebaran virus, dan tindak kriminal digital lainnya. Jenis-jenisnya adalah phishing, serangan ransomware, carding, cracking, OTP fraud, cyberbullying, kejahatan konten, dan lain-lain.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peningkatan Infrastruktur Keamanan Siber: (a) Pengembangan Sistem Keamanan: Investasi dalam sistem keamanan yang kuat, seperti firewall, sistem deteksi intrusi, dan perangkat lunak antivirus untuk melindungi jaringan dan data dari serangan siber; (b) Proteksi Infrastruktur Kritis: Memastikan bahwa infrastruktur penting seperti sistem energi, telekomunikasi, dan layanan publik dilindungi dengan teknologi keamanan canggih.</li> <li>2) Peningkatan Kapasitas dan Kemampuan Sumber Daya Manusia: (a) Pelatihan dan Pendidikan: Melatih personil keamanan siber untuk mengenali, menganalisis, dan merespons ancaman siber secara efektif. Pelatihan ini juga mencakup pengetahuan tentang teknik terbaru yang digunakan oleh pelaku kejahatan digital; (b) Sertifikasi Profesional: Mendapatkan sertifikasi keamanan siber yang diakui secara internasional untuk memastikan kompetensi teknis dalam menangani ancaman siber.</li> <li>3) Penerapan Kebijakan dan Regulasi: (a) Kebijakan Keamanan Siber: Mengembangkan dan menerapkan kebijakan yang jelas tentang keamanan siber di semua level organisasi, termasuk prosedur untuk menangani insiden dan respons terhadap pelanggaran data, (b) Regulasi Perlindungan Data: Memastikan bahwa undang-undang perlindungan data pribadi diterapkan dan</li> </ol>

	<p>dipatuhi, seperti UU Perlindungan Data Pribadi di beberapa negara.</p> <p>4) Deteksi dan Respon terhadap Ancaman: (a) Sistem Pemantauan: Menggunakan teknologi untuk memantau aktivitas jaringan dan mendeteksi anomali atau potensi ancaman siber secara <i>real-time</i>; (b) Tim Respon Insiden: Membentuk tim respon insiden yang terlatih untuk menangani serangan siber, melakukan investigasi, dan memitigasi dampak dari insiden tersebut.</p> <p>5) Kesadaran dan Pendidikan Publik: (a) Kampanye Kesadaran: Melakukan kampanye untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang risiko keamanan siber dan praktik keamanan yang baik, seperti penggunaan kata sandi yang kuat dan identifikasi <i>phishing</i>; (b) Pendidikan Digital: Mengintegrasikan pendidikan tentang keamanan siber ke dalam kurikulum pendidikan untuk mempersiapkan generasi mendatang dalam menghadapi ancaman digital.</p> <p>Indikator Capaian:  Dengan pendekatan yang komprehensif ini, negara dapat lebih siap dalam menghadapi dan mengatasi kejahatan digital yang semakin kompleks dan beragam, serta melindungi integritas dan keamanan sistem informasi yang krusial bagi stabilitas dan kesejahteraan masyarakat.</p>
<p>c. Kejahatan Lintas Negara</p>	<p>Pencegahan kejahatan lintas negara merupakan aspek penting dalam konteks ketahanan dan keamanan karena kejahatan tersebut seringkali melibatkan jaringan internasional dan dapat menimbulkan ancaman serius terhadap stabilitas negara. Kejahatan lintas negara mencakup berbagai jenis aktivitas ilegal seperti perdagangan manusia, narkoba, terorisme, perampokan bersenjata, kejahatan siber, penyelundupan, pencurian ikan, penebangan kayu ilegal, pencurian serta penyelundupan sumber daya alam lainnya, dan lain-lain.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <p>1) Penguatan Kerjasama Internasional: (a) Perjanjian dan Konvensi Internasional: Menyusun dan mematuhi perjanjian internasional yang berkaitan dengan kejahatan lintas negara, seperti Konvensi PBB tentang Pemberantasan Korupsi dan Konvensi PBB tentang Perdagangan Narkoba. Perjanjian ini membantu dalam standar penegakan hukum dan prosedur ekstradisi; (b) Kerjasama Penegak Hukum: Membangun kerjasama antara badan penegak hukum dan intelijen di berbagai negara untuk berbagi informasi, teknologi, dan strategi dalam melawan kejahatan lintas negara. Contohnya adalah Interpol, yang memfasilitasi koordinasi internasional dalam penegakan hukum; (c) Tim Gabungan: Membentuk tim gabungan lintas negara untuk menangani kasus-kasus kejahatan lintas batas, seperti unit khusus yang menangani perdagangan manusia atau terorisme.</p> <p>2) Peningkatan Kapasitas Penegakan Hukum: (a) Pelatihan dan Pendidikan: Menyediakan pelatihan bagi aparat penegak hukum tentang teknik dan prosedur terbaru dalam menangani kejahatan lintas negara. Pelatihan ini juga melibatkan pemahaman tentang hukum internasional dan peraturan lintas negara; (b) Peningkatan Teknologi: Mengadopsi teknologi canggih untuk deteksi dan investigasi kejahatan lintas negara, seperti sistem pemantauan digital, analitik data besar (<i>big data</i>), dan perangkat lunak intelijen.</p> <p>3) Penguatan Regulasi dan Kebijakan: (a) Kebijakan Nasional dan Internasional: Mengembangkan kebijakan nasional yang mendukung pencegahan kejahatan lintas negara, serta berkoordinasi dengan kebijakan internasional. Ini mencakup regulasi tentang peredaran barang, kontrol perbatasan, dan pengawasan keuangan; (b) Kontrol dan Pemeriksaan Perbatasan: Memperkuat kontrol di perbatasan untuk mencegah penyelundupan barang dan manusia. Ini termasuk pemeriksaan dokumen, inspeksi barang, dan pengawasan</p>

	<p>teknologi di pos perbatasan.</p> <p>4) Perlindungan Hak Asasi Manusia: (a) Pencegahan Eksploitasi: Mengimplementasikan kebijakan dan program untuk mencegah eksploitasi, seperti perdagangan manusia, dan memastikan perlindungan hak asasi manusia dalam semua upaya penegakan hukum; (b) Bantuan kepada Korban: Memberikan dukungan kepada korban kejahatan lintas negara, termasuk perlindungan hukum, rehabilitasi, dan bantuan sosial.</p> <p>Indikator Capaian:  Dengan pendekatan-pendekatan ini, negara dapat memperkuat ketahanan dan keamanan nasional terhadap ancaman kejahatan lintas negara, melindungi masyarakat, dan menjaga stabilitas internasional. Pencegahan kejahatan lintas negara memerlukan kerjasama yang erat antara negara, lembaga penegak hukum, sektor swasta, dan masyarakat sipil untuk menciptakan lingkungan yang aman dan stabil.</p>
--	---

## 8. Kemaritiman

Sub-Tema	Keterangan
a. Penguatan Kebijakan Maritim dan Tata Kelola Laut	<p>Penguatan Kebijakan Maritim dan Tata Kelola Laut. Pengelolaan sumber daya laut yang efektif membutuhkan kebijakan yang kokoh dan tata kelola efektif, efisien, transparan, dan bertanggung jawab. Indonesia perlu mengembangkan kebijakan maritim yang mampu menjawab tantangan dan memproyeksikan kebutuhan masa depan. Kebijakan kemaritiman berbasis pada data ilmiah yang akurat, memperhatikan dinamika geopolitik, memprioritaskan kesejahteraan masyarakat, dan mengutamakan kepentingan nasional tanpa mengabaikan tanggung jawab global. Tata kelola laut yang baik membutuhkan partisipasi seluruh pemangku kepentingan.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kebijakan nasional dan internasional dalam mendukung keamanan maritim dan penegakan hukum laut.</li> <li>2) Penguatan tata kelola sumber daya laut untuk mendukung ekonomi biru.</li> <li>3) Kebijakan perlindungan ekosistem pesisir dan laut.</li> <li>4) Pengembangan model kebijakan integratif untuk pengelolaan wilayah pesisir berkelanjutan.</li> <li>5) Dinamika kebijakan perikanan dan dampaknya terhadap kesejahteraan nelayan tradisional.</li> <li>6) Strategi penguatan kebijakan maritim dalam menghadapi tantangan perubahan iklim.</li> <li>7) Peningkatan tata kelola laut melalui inovasi teknologi dan digitalisasi.</li> </ol> <p>Indikator Capaian:  Penguatan kebijakan maritim dan tata kelola laut terwujudnya kebijakan dan tata kelola yang baik dan berorientasi pada kemandirian dan kesejahteraan nelayan dan masyarakat pesisir.</p>
b. Pemberdayaan Masyarakat Pesisir dan Kepulauan	<p>Riset pemberdayaan masyarakat pesisir dan kepulauan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir dan kepulauan melalui berbagai strategi pemberdayaan. Masyarakat pesisir dan kepulauan selalu menghadapi persoalan yang kompleks, seperti kemiskinan, keterbatasan akses terhadap pendidikan dan kesehatan, serta kerentanan terhadap perubahan iklim dan bencana alam. Kajian ini berupaya mengidentifikasi dan mengembangkan pendekatan-pendekatan inovatif yang dapat mendukung</p>



	<p>penguatan ekonomi, peningkatan kualitas hidup, dan perlindungan lingkungan di pesisir. Kajian ini mencakup berbagai aspek pemberdayaan, mulai dari pengembangan ekonomi lokal berbasis sumber daya laut dan pariwisata, pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan, hingga peningkatan akses terhadap pendidikan, kesehatan, dan teknologi. Pemberdayaan masyarakat mensyaratkan pendekatan partisipatif dan inklusif.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Penguatan ekonomi kreatif berbasis sumber daya laut di wilayah pesisir dan kepulauan.</li> <li>2) Strategi pengelolaan berkelanjutan sumber daya alam di kepulauan untuk mendukung ketahanan pangan lokal.</li> <li>3) Pemberdayaan perempuan pesisir dalam pengelolaan sumber daya laut dan ekonomi rumah tangga.</li> <li>4) Pendidikan masyarakat pesisir untuk pengembangan keterampilan hidup berbasis teknologi.</li> <li>5) Mitigasi risiko bencana di wilayah pesisir: strategi adaptasi dan pemberdayaan komunitas lokal.</li> <li>6) Pengembangan model pengelolaan wilayah pesisir berbasis kearifan lokal.</li> <li>7) Akses dan peningkatan pelayanan kesehatan untuk masyarakat pesisir dan kepulauan.</li> <li>8) Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui pembangunan infrastruktur dasar berkelanjutan.</li> <li>9) Pemanfaatan teknologi informasi untuk peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan wilayah pesisir.</li> <li>10) Pengembangan wisata berbasis komunitas di kepulauan: potensi, tantangan, dan strategi pemberdayaan.</li> </ol> <p>Indikator Capaian: Pemberdayaan Masyarakat Pesisir dan Kepulauan, diharapkan masyarakat pesisir dan maritim dapat mandiri dan berdaya.</p>
<p>c. Teknologi Pemanfaatan Sumber Daya Maritim</p>	<p>Teknologi Pemanfaatan Sumber Daya Maritim menempati posisi, peran, dan fungsi penting dalam mewujudkan keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Indonesia memiliki wilayah laut yang luas, potensi sumber daya maritim yang besar, dan bisa menjadi pilar utama pembangunan nasional, jika dikelola dan dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan. Namun demikian, pemanfaatan sumber daya maritim memerlukan inovasi teknologi untuk menjawab isu-isu penting kemaritiman, termasuk overfishing, degradasi lingkungan, konflik sumber daya, bencana, dan ketidakadilan akses dan distribusi.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Inovasi teknologi pengolahan hasil laut.</li> <li>2) Pemanfaatan teknologi penginderaan jauh untuk pemantauan dan pengelolaan sumber daya laut.</li> <li>3) Inovasi teknologi budidaya ikan dan rumput laut.</li> <li>4) Inovasi teknologi penyediaan air bersih di wilayah pesisir dan kepulauan.</li> <li>5) Inovasi teknologi pengelolaan limbah laut dan pencegahan pencemaran lingkungan maritim.</li> <li>6) Teknologi rekayasa untuk melindungi pesisir dari erosi dan bencana alam.</li> <li>7) Pengembangan teknologi pemanfaatan sumber daya genetik laut untuk industri farmasi dan kosmetik.</li> <li>8) Teknologi penangkapan ikan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.</li> </ol>
<p>d. Konservasi dan Pemanfaatan</p>	<p>Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam Maritim Berkelanjutan langkah strategis dalam menjawab masalah krusial tentang keberlanjutan ekosistem laut</p>

<p>Sumber Daya Alam Maritim Berkelanjutan</p>	<p>dan kesejahteraan masyarakat pesisir. Sumber daya alam maritim, termasuk perikanan, terumbu karang, mangrove, dan sumber daya genetik laut, merupakan aset berharga yang mendukung ketahanan pangan, ekonomi, dan mitigasi perubahan iklim. Hanya saja, eksploitasi berlebihan, perubahan iklim, dan polusi laut terus mengancam kelestarian sumber daya.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Integrasi konservasi dan pemanfaatan sumber daya laut dalam ekonomi biru.</li> <li>2) Pemanfaatan sumber daya genetik laut secara berkelanjutan untuk industri farmasi dan bioteknologi.</li> <li>3) Strategi konservasi mangrove untuk mendukung keberlanjutan pembangunan pesisir.</li> <li>4) Pemanfaatan energi terbarukan dari sumber daya laut sebagai alternatif energi berkelanjutan.</li> <li>5) Pendekatan ekosistem dalam pengelolaan sumber daya maritim untuk keberlanjutan.</li> <li>6) Pemulihan ekosistem laut yang terdegradasi melalui rekayasa ekologi dan teknologi hijau.</li> <li>7) Optimalisasi pemanfaatan sumber daya laut dengan pendekatan berbasis komunitas.</li> </ol>
<p>e. Pengembangan Industri Pariwisata Bahari</p>	<p>Pengembangan Industri Pariwisata Bahari merupakan bidang kajian strategis yang berpotensi mempercepat pertumbuhan ekonomi dan menjaga kelestarian lingkungan sekaligus di wilayah pesisir dan laut. Indonesia, sebagai negara kepulauan, memiliki potensi pariwisata bahari yang mengagumkan. Pengembangan industri pariwisata bahari harus berorientasi pada pembangunan berkelanjutan. Banyak destinasi bahari yang terancam oleh over-tourism dan eksploitasi berlebihan yang mengakibatkan krisis lingkungan; degradasi terumbu karang, polusi plastik, dan gangguan terhadap habitat laut. Oleh karena itu penting membangun pengembangan model pariwisata menarik bagi pengunjung, ramah lingkungan, dan menyejahterakan masyarakat pesisir.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peningkatan daya saing destinasi pariwisata bahari Indonesia di pasar global.</li> <li>2) Dampak sosial-ekonomi pariwisata bahari terhadap masyarakat pesisir.</li> <li>3) Pengelolaan kawasan konservasi laut sebagai destinasi pariwisata bahari.</li> <li>4) Pengembangan infrastruktur dan aksesibilitas untuk mendukung pariwisata bahari.</li> <li>5) Strategi pemasaran digital dalam meningkatkan wisatawan pariwisata bahari.</li> <li>6) Pengembangan pariwisata bahari berbasis warisan budaya maritim.</li> <li>7) Mitigasi dampak lingkungan dari aktivitas pariwisata bahari.</li> </ol> <p>Indikator Capaian: Pengembangan Industri Pariwisata Bahari yaitu terwujudnya pariwisata bahari yang berbasis budaya lokal, ramah lingkungan, dan menyejahterakan.</p>

## 9. Sosial Humaniora

Sub-Tema	Keterangan
<p>a. Pendidikan Transformatif</p>	<p>Sejumlah isu strategis yang menjadi perhatian pada sub tema ini, di antaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pendidikan berbasis kearifan lokal (<i>local wisdom</i>).</li> <li>2) Pendidikan yang bersifat holistik, inklusif, dan berkelanjutan dengan menjaga keseimbangan dunia dan akhirat.</li> <li>3) Pendidikan untuk pengembangan nilai dan sikap <i>ta'addub</i> (berkeadaban),</li> </ol>

	<p><i>musāwah</i> (menjunjung kesetaraan) serta <i>tathawwur wa ibtikâr</i> (dinamis dan inovatif).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) Pendidikan untuk peningkatan kompetensi sosial dan kultural peserta didik.</li> <li>5) Pendidikan ramah anak dan menjunjung nilai-nilai <i>character building</i>.</li> <li>6) Madrasah berbasis riset dan inovasi.</li> <li>7) Pendidikan di komunitas minoritas dan marginal (agama minoritas, anak jalanan, suku terasing).</li> <li>8) Pendidikan yang membangun budaya literasi (<i>iqro'</i>) peserta didik.</li> <li>9) Pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan di madrasah (<i>Smart</i> dan <i>cyber</i> madrasah).</li> <li>10) Pendidikan masyarakat dan penguatan inklusivitas.</li> <li>11) Inovasi kurikulum, penilaian dan pembelajaran (yang berdiversifikasi dan berdiferensiasi)</li> <li>12) Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan.</li> </ol>
b. Demokrasi dan Identitas Bangsa	<p>Sejumlah isu strategis yang menjadi perhatian pada sub tema ini, di antaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kontribusi lembaga pendidikan Islam dalam penguatan demokrasi dan identitas bangsa.</li> <li>2) Konsolidasi demokrasi dan masyarakat sosial (<i>civil society</i>).</li> <li>3) Demokrasi dan identitas bangsa dalam konteks agama, sosial dan budaya.</li> <li>4) Partai politik dan politik perwakilan dalam sistem kenegaraan.</li> <li>5) Media dan teknologi dalam kaitannya dengan iklim demokrasi dan penguatan identitas bangsa.</li> <li>6) Kewarganegaraan, relasi negara-masyarakat serta partisipasi politik masyarakat.</li> </ol>
c. Hukum yang Berkeadilan	<p>Tema ini mengkaji sistem hukum yang berorientasi pada keseimbangan hak dan kewajiban semua pihak secara adil dan merata. Fokusnya adalah menganalisis kebijakan hukum yang mampu mengakomodasi keadilan sosial, hak asasi manusia, dan pemberdayaan masyarakat tanpa diskriminasi. Tema ini ditujukan membangun landasan hukum yang kuat, transparan, dan akuntabel, serta mendukung pembangunan berkelanjutan yang berbasis pada prinsip keadilan bagi seluruh rakyat Indonesia.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Konstitusi dan legislasi</li> <li>2) Pembangunan sistem hukum nasional</li> <li>3) Hukum dan dinamika masyarakat</li> <li>4) Pluralisme hukum</li> <li>5) Perlindungan dan penegakan hukum</li> <li>6) Sistem peradilan dan penyelesaian sengketa hukum</li> <li>7) Hukum dan teknologi</li> <li>8) Hukum dan kebencanaan</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Terwujudnya pembaruan dan keselarasan antara konstitusi, legislasi, dan sistem hukum nasional yang mencerminkan prinsip keadilan dan kesetaraan.</li> <li>2) Tercapainya akses hukum yang merata, peningkatan kualitas penegakan hukum, serta perlindungan hak masyarakat dari berbagai lapisan sosial.</li> <li>3) Implementasi sistem peradilan dan regulasi berbasis teknologi yang adaptif terhadap dinamika masyarakat, pluralisme.</li> </ol>
d. Globalisasi dan Perubahan Sosial	<p>Tema riset ini mengkaji interkoneksi Indonesia dengan dunia, termasuk jaringan diaspora dan warisan budaya global. Tema kajiannya mengeksplorasi dampak globalisasi pada perdagangan, politik komoditas, serta relasi sosial dalam</p>

	<p>konteks dinamika global dan kawasan perbatasan. Kajian tema ini mencakup ideologi politik global, pembangunan hukum internasional, diplomasi luar negeri, serta keamanan nasional. Bidang ini juga menyelidiki kuliner dan budaya populer Indonesia dalam arus global.</p> <p>Ruang Lingkup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jaringan Diaspora Indonesia</li> <li>2) Warisan Budaya Dunia</li> <li>3) Perdagangan dan Politik Komoditas Dunia</li> <li>4) Relasi Sosial dalam Dinamika Global</li> <li>5) Dinamika Kawasan Perbatasan</li> <li>6) Ideologi Politik Global</li> <li>7) Pembangunan Hukum Internasional</li> <li>8) Kebijakan Luar Negeri dan Diplomasi</li> <li>9) Keamanan Nasional dalam Politik Global</li> <li>10) Kuliner dan Budaya Populer Indonesia</li> </ol> <p>Indikator Capaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Terwujudnya promosi efektif warisan budaya dan kuliner Indonesia di kancah global melalui jaringan diaspora.</li> <li>2) Terbangunnya strategi perdagangan, politik komoditas dunia, serta kebijakan luar negeri yang tangguh dan adaptif.</li> <li>3) Terjaganya keamanan nasional melalui penguatan relasi sosial, pembangunan hukum internasional, dan pengelolaan dinamika kawasan perbatasan.</li> </ol>
<p>e. Inovasi Sosial, Media, dan Masyarakat Digital</p>	<p>Kajian tentang inovasi sosial media dan masyarakat digital mencakup berbagai aspek yang berhubungan dengan bagaimana teknologi digital dan media sosial memengaruhi kehidupan sosial, ekonomi, agama dan budaya masyarakat. Dalam isu ini, media sosial bukan hanya sebagai alat komunikasi tetapi juga sebagai strategi membangun reputasi, menyampaikan cara pandang, dan memengaruhi masyarakat. Misalnya melalui strategi electronic word-of-mouth (e-WOM), internet buzzer, dan optimasi mesin pencari. Media sosial telah menciptakan peluang baru untuk pemasaran, penanaman nilai dan hingga bisnis. Teknologi digital telah melahirkan konektivitas digital, gaya hidup dan kewarganegaraan digital. Isu-isu penting yang dikaji di antaranya adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Smart city</i> dan <i>e-government</i></li> <li>2) <i>Cyber security</i> dan penanganan disinformasi</li> <li>3) Perubahan nilai dan relasi sosial dalam masyarakat digital</li> <li>4) Kewirausahaan sosial digital</li> <li>5) Pembangunan desa dan kota dalam era digital</li> <li>6) Digitalisasi dalam praktik demokrasi</li> <li>7) Inovasi pendidikan yang berkualitas dan inklusif di era digital</li> <li>8) Inovasi sosial media dalam konteks kepentingan politik dan agama</li> <li>9) Strategi kehumasan digital dan pengaruh media sosial</li> <li>10) Masyarakat digital</li> <li>11) Islam digital</li> <li>12) Literasi digital</li> <li>13) Tantangan pendidikan Islam di era digital</li> <li>14) Interaksi kecerdasan buatan (AI) dan agama</li> <li>15) Islam virtual dan identitas muslim kontemporer</li> <li>16) Sistem pendidikan di era digital</li> </ol>
<p>f. Kependudukan dan Lingkungan Hidup</p>	<p>Dinamika kependudukan dan perubahan dinamis ekologi manusia menjadi isu kontemporer yang dihadapi oleh masyarakat dunia saat ini dan masa yang akan datang. Isu kependudukan berkaitan langsung dengan isu lingkungan hidup</p>

	<p>manusia, karena perubahan kependudukan akan berdampak pada perubahan lingkungan hidup, begitupun sebaliknya perubahan pada aspek lingkungan akan berdampak pada dinamika kependudukan. Isu kependudukan dan lingkungan hidup berkaitan dengan persoalan dinamika keluarga, ketenagakerjaan, migrasi, kebutuhan permukiman, ketahanan keluarga, hubungan desa dan kota, ketahanan pangan, dan juga berkaitan dengan persoalan kerusakan lingkungan dan kebencanaan. Penelitian tentang dinamika kependudukan dan lingkungan hidup dibutuhkan untuk hal-hal berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Membantu penyusunan kebijakan pembangunan berkelanjutan, pelayanan publik dan pemenuhan hak warga negara.</li> <li>2) Pemetaan dinamika dan persoalan kependudukan (termasuk bonus demografi) serta dampak sosialnya sehingga upaya mengatasi dan mengantisipasi persoalan sosial dapat lebih komprehensif.</li> <li>3) Pengetahuan berbasis riset terkait persoalan ketenagakerjaan dan kebijakan perluasan lapangan kerja termasuk pendidikan dan pelatihan yang lebih baik.</li> <li>4) Pengetahuan terkait peran, fungsi dan perubahan keluarga sebagai unit masyarakat yang paling dasar untuk mewujudkan ketahanan sosial.</li> <li>5) Pengetahuan kontribusi aspek sosial-budaya dalam bidang kesehatan dan menjadi bagian dalam agenda reformasi sistem kesehatan nasional.</li> <li>6) Peta dan pengetahuan terbaru tentang dinamika mobilitas, migrasi dan distribusi penduduk Indonesia.</li> <li>7) Konsep model inovasi sosial terkait ketahanan keluarga, migrasi, pendekatan sosial-budaya bidang kesehatan dan pendidikan.</li> </ol> <p>Penelitian tentang kependudukan dan lingkungan hidup difokuskan pada lingkup kajian sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mobilitas penduduk di era globalisasi</li> <li>2) Bonus demografi (<i>Demographic Dividend</i>) dan pembangunan SDM</li> <li>3) Perubahan status kerja dan perlindungan tenaga kerja</li> <li>4) Perilaku kesehatan keluarga dan permasalahan stunting</li> <li>5) Studi keluarga (pergeseran nilai, norma, interaksi dalam keluarga, dinamika ketahanan keluarga, kekerasan dalam keluarga)</li> <li>6) Pencegahan pernikahan anak</li> <li>7) Dinamika lanskap sosial wilayah perkotaan dan perdesaan</li> <li>8) Dimensi sosial budaya dalam mitigasi adaptasi perubahan iklim dan pengurangan risiko bencana (mitigasi bencana)</li> <li>9) Perhutanan Sosial dan Konservasi SDA</li> <li>10) Pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam</li> <li>11) Kerusakan dan konservasi lingkungan</li> </ol>
<p>g. Kesejahteraan dan Keadilan Sosial</p>	<p>Isu pembangunan selalu dikaitkan dengan persoalan kesejahteraan dan keadilan sosial. Program pembangunan diharapkan dapat mewujudkan kesejahteraan sosial dalam segala aspek kehidupan. Pada sisi yang lain, pembangunan juga harus dapat menciptakan keadilan sosial. Indikator keberhasilan pembangunan diantaranya ditentukan oleh terwujudnya kesejahteraan dan keadilan sosial. Isu kesejahteraan dan keadilan sosial, saat ini masih menjadi isu aktual dan problematis dalam wacana pembangunan nasional. Penelitian tentang kesejahteraan dan keadilan sosial diarahkan pada fokus kajian di antaranya sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Akses ekonomi</li> <li>2) Pemenuhan hak sipil, hak ekonomi, sosial budaya yang nondiskriminatif</li> <li>3) Disabilitas</li> <li>4) Kelompok rentan (lansia, pengungsi, pekerja informal)</li> <li>5) Masyarakat adat dan komunitas kepercayaan</li> </ol>

	6) Studi kemiskinan
h. Perempuan dan Anak	<p>Tema kajian pemberdayaan perempuan dan anak adalah studi yang berfokus pada upaya meningkatkan kesejahteraan, hak, dan partisipasi perempuan dan anak dalam berbagai aspek kehidupan. Tujuannya adalah memberikan daya dan peluang kepada perempuan agar mereka dapat berpartisipasi penuh dalam semua aspek kehidupan. Peluang dan daya tersebut mencakup kesempatan pendidikan, kesetaraan ekonomi, partisipasi politik, dan keterlibatan aktif dalam pengambilan keputusan yang strategi. Tema-tema penting yang dikaji di antaranya adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kesetaraan gender</li> <li>2) Pendidikan perempuan</li> <li>3) Perlindungan hak perempuan dan anak</li> <li>4) Kesehatan dan pendidikan perempuan dan anak</li> <li>5) Perlindungan perempuan dari kekerasan</li> <li>6) Keluarga maslahat</li> <li>7) Pemberdayaan perempuan dalam kewirausahaan berperspektif gender</li> <li>8) Peran perempuan dalam pendidikan dan pengasuhan anak</li> <li>9) Kekerasan terhadap perempuan dan anak</li> <li>10) Pekerja anak</li> <li>11) Pemenuhan hak perempuan</li> <li>12) Pemenuhan hak anak</li> <li>13) Peran perempuan dalam keluarga dan sosial</li> <li>14) Pengarusutamaan gender</li> <li>15) Perdagangan perempuan dan anak</li> <li>16) Tenaga kerja perempuan</li> <li>17) Perempuan dalam dinamika sosial dan politik</li> </ol>

## D. KLASTER-KLASTER PENELITIAN

Klaster program penelitian yang diselenggarakan oleh UIN Maulana Malik Ibrahim Malang pada Tahun Anggaran 2025, adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.** Jenis dan Klaster Penelitian SBK Tahun Anggaran 2025

No	Jenis Penelitian	Klaster
1.	Riset Dasar	Penelitian Dasar Pengembangan Program Studi
		Penelitian Dasar Interdisipliner
2.	Riset Terapan	Penelitian Terapan Pengembangan Nasional
3.	Riset Pengembangan	Penelitian Pengembangan Kolaborasi Internasional

**Riset Dasar** adalah jenis penelitian yang dilakukan untuk memperoleh teori baru, memperkuat teori, memformulasi konsep dan/atau aplikasi formulasi dan pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental, dan hasilnya disampaikan dalam bentuk laporan penelitian yang komprehensif. Penelitian Dasar Pengembangan Program Studi dan Interdisipliner dilakukan untuk memperoleh teori baru, memperkuat teori, memformulasi konsep dan/atau aplikasi formulasi dan pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental, serta hasilnya disampaikan dalam bentuk laporan penelitian yang komprehensif. Sementara itu, **Riset Terapan** merupakan jenis penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan prototipe riset dan pengembangan, atau rekomendasi kebijakan, konsep, model, dan indeks yang laik industri dan/atau dapat dimanfaatkan oleh *end users*, yang meliputi tahapan validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium, validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan, dan demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan dan hasilnya disampaikan dalam bentuk laporan penelitian yang komprehensif. **Riset pengembangan** merupakan jenis penelitian yang bertujuan menghasilkan produk atau layanan baru. Riset dapat juga untuk mengembangkan hasil penelitian yang sudah pernah dilakukan, yang diarahkan untuk menguji atau mengembangkan konsep, model atau proposisi. Dalam konteks ini, penelitian pengembangan diharapkan dapat menghasilkan teori baru atau pengujian serta pengembangan teori yang sudah ada, memuat prototipe yang laik industri atau pengujian proposisi, model, dan konsep yang dapat bermanfaat bagi kehidupan bermasyarakat dan bernegara.

Berdasarkan uraian jenis dan klaster penelitian yang sudah dijelaskan di atas, maka ketentuan umum berkenaan dengan penyelenggara satuan kerja, pembagian klaster, persyaratan, keluaran, dan manfaat masing-masing klaster penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.** Deskripsi, Persyaratan, Outputs, dan Outcomes Klaster-Klaster Penelitian

**1. Bantuan Penelitian Dasar Pengembangan Program Studi**

No	Uraian	Keterangan
1	Deskripsi	Klaster ini merupakan program bantuan yang bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan mutu pengelolaan program studi di lingkungan PTKI. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan temuan untuk mendukung kebijakan terwujudnya tata kelola kelembagaan/program studi yang profesional, transparan, dan akuntabel.
2	Persyaratan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki akun peneliti di aplikasi Litapdimas;</li> <li>2. Dosen tetap UIN Malang yang memiliki NIDN/NIDK/NUPTK (PNS dan non-PNS);</li> <li>3. Ketua dan anggota tidak sedang menerima bantuan pada tahun anggaran yang sama, baik dari Kementerian Agama ataupun dari satker PTKIN (MoRA Air Funds, dll.);</li> <li>4. Ketua dan anggota tidak mempunyai tunggakan <i>outcome</i> pada tahun sebelumnya;</li> <li>5. Pengusulan dilakukan secara kelompok dengan jumlah anggota minimal 2 (dua) orang dosen, dan menyertakan mahasiswa di kolom isian Mahasiswa Pembantu Peneliti;</li> <li>6. Ketua pengusul sekurang-kurangnya jabatan Lektor atau Asisten Ahli bergelar Doktor bagi dosen.</li> </ol>
3	Outputs	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isian <i>logbook</i> pelaksanaan bantuan di aplikasi Litapdimas;</li> <li>2. Laporan penelitian;</li> <li>3. Ringkasan hasil penelitian (<i>executive summary</i>);</li> <li>4. Draf artikel untuk publikasi di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 4 (empat).</li> </ol>
4	Outcomes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publikasi di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 4 (empat) paling lambat 2 (dua) tahun sejak akhir tahun anggaran bantuan;</li> <li>2. Sertifikat Hak Cipta (<i>Copyright</i>).</li> </ol>
5	Maksimal Bantuan	Rp 40.000.000,-

**2. Bantuan Penelitian Dasar Interdisipliner**

No	Uraian	Keterangan
1	Deskripsi	Klaster ini merupakan program bantuan yang bertujuan untuk menemukan teori baru dan/atau mengembangkan keilmuan dengan melibatkan berbagai disiplin ilmu (interdisipliner dan



		multidisipliner) atas fenomena atau kasus yang berkembang di perguruan tinggi dan masyarakat. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan temuan baru atau pengembangan atas teori yang sudah ada untuk menjawab fenomena yang berkembang di perguruan tinggi dan masyarakat dari berbagai perspektif disiplin ilmu.
2	Persyaratan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki akun peneliti di aplikasi Litapdimas;</li> <li>2. Dosen tetap UIN Malang yang memiliki NIDN/NIDK/NUPTK (PNS dan non-PNS) atau jabatan fungsional tertentu lainnya selain dosen;</li> <li>3. Ketua dan anggota tidak sedang menerima bantuan pada tahun anggaran yang sama, baik dari Kementerian Agama ataupun dari satker PTKIN (MoRA Air Funds, dll.);</li> <li>4. Ketua dan anggota tidak mempunyai tunggakan <i>outcome</i> pada tahun sebelumnya;</li> <li>5. Pengusulan dilakukan secara kelompok dengan jumlah anggota minimal 2 (dua) orang dosen/peneliti dari jabatan fungsional tertentu lainnya selain dosen, yang berasal dari disiplin ilmu serumpun, dan menyertakan mahasiswa di kolom isian Mahasiswa Pembantu Peneliti;</li> <li>6. Ketua pengusul sekurang-kurangnya jabatan Lektor atau Asisten Ahli bergelar Doktor bagi dosen dan khusus anggota dapat berasal dari unsur jabatan fungsional tertentu.</li> </ol>
3	<i>Outputs</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isian <i>logbook</i> pelaksanaan bantuan di aplikasi Litapdimas;</li> <li>2. Laporan penelitian;</li> <li>3. Ringkasan hasil penelitian (<i>executive summary</i>);</li> <li>4. Draf artikel untuk publikasi di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 4 (empat).</li> </ol>
4	<i>Outcomes</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publikasi di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 4 (empat) paling lambat 2 (dua) tahun sejak akhir tahun anggaran bantuan;</li> <li>2. Sertifikat Hak Cipta (<i>Copyright</i>).</li> </ol>
5	Maksimal Bantuan	Rp 40.000.000,-

### 3. Bantuan Penelitian Terapan Pengembangan Nasional

No	Uraian	Keterangan
1	Deskripsi	Klaster ini merupakan program bantuan yang bertujuan untuk menemukan teori baru dan/atau mengembangkan teori yang sudah ada sebelumnya untuk peningkatan kualitas pengembangan kebijakan dan keilmuan yang strategis dalam ruang lingkup nasional sehingga berdampak terhadap peningkatan mutu, tata kelola, dan layanan, serta perluasan akses

		atas kebijakan dan keilmuan tersebut.
2	Persyaratan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki akun peneliti di aplikasi Litapdimas;</li> <li>2. Dosen tetap UIN Malang yang memiliki NIDN/NIDK/NUPTK (PNS dan non-PNS);</li> <li>3. Ketua dan anggota tidak sedang menerima bantuan pada tahun anggaran yang sama, baik dari Kementerian Agama ataupun dari satker PTKIN (MoRA Air Funds, dll.);</li> <li>4. Ketua dan anggota tidak mempunyai tunggakan <i>outcome</i> pada tahun sebelumnya;</li> <li>5. Pengusulan dilakukan secara kelompok dengan jumlah anggota minimal 3 (tiga) orang dosen, dan menyertakan mahasiswa di kolom isian Mahasiswa Pembantu Peneliti;</li> <li>6. Ketua pengusul sekurang-kurangnya jabatan Lektor.</li> </ol>
3	<i>Outputs</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isian <i>logbook</i> pelaksanaan bantuan di aplikasi Litapdimas;</li> <li>2. Laporan penelitian;</li> <li>3. Ringkasan hasil penelitian (<i>executive summary</i>);</li> <li>4. Draf artikel untuk publikasi di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 2 (dua);</li> <li>5. <i>Policy briefs</i>/infografis/poster ilmiah.</li> </ol>
4	<i>Outcomes</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publikasi di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 2 (dua) paling lambat 2 (dua) tahun sejak akhir tahun anggaran bantuan;</li> <li>2. Sertifikat Hak Cipta (<i>Copyright</i>).</li> </ol>
5	Maksimal Bantuan	Rp 60.000.000,-

#### 4. Penelitian Pengembangan Kolaborasi Internasional

No	Uraian	Keterangan
1	Deskripsi	Klaster ini merupakan program bantuan yang bertujuan untuk menemukan teori baru dan/atau mengembangkan kajian keilmuan dengan melibatkan peneliti dari perguruan tinggi atau lembaga riset yang berada di luar negeri. Fokus risetnya adalah fenomena, kasus dan/atau isu-isu strategis yang berkembang di tingkat global. Penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan baru atau pengembangan atas teori yang sudah ada.
2	Persyaratan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki akun peneliti di aplikasi Litapdimas;</li> <li>2. Dosen tetap UIN Malang yang memiliki NIDN/NIDK/NUPTK (PNS dan non-PNS);</li> <li>3. Ketua dan anggota tidak sedang menerima bantuan pada tahun anggaran yang sama, baik dari Kementerian Agama ataupun dari satker PTKIN (MoRA Air Funds, dll.);</li> <li>4. Ketua dan anggota tidak mempunyai tunggakan <i>outcome</i> pada</li> </ol>

		<p>tahun sebelumnya;</p> <p>5. Pengusulan dilakukan secara kelompok dengan jumlah anggota minimal 4 (empat) orang, satu anggota harus peneliti/<i>scholar</i> dari perguruan tinggi/lembaga riset luar negeri yang memiliki MoU dengan institusi peneliti. Selain itu melibatkan juga satu guru besar dari UIN Malang, satu dosen dari PT di luar UIN Malang, dan menyertakan mahasiswa di kolom isian Mahasiswa Pembantu Peneliti;</p> <p>6. Peneliti/<i>scholar</i> dari luar negeri setidaknya memiliki satu publikasi di jurnal internasional bereputasi (terindeks Scopus/WoS) sebagai <i>main author/corresponding author</i>;</p> <p>7. Ketua pengusul sekurang-kurangnya jabatan Lektor Kepala bergelar Doktor;</p> <p>8. Proposal dan <i>output</i> penelitian klaster ini diwajibkan menggunakan bahasa Inggris atau Arab.</p>
3	<i>Outputs</i>	<p>1. Isian <i>logbook</i> pelaksanaan bantuan di aplikasi Litapdimas;</p> <p>2. Laporan penelitian;</p> <p>3. Ringkasan hasil penelitian (<i>executive summary</i>);</p> <p>4. Draf artikel untuk publikasi di jurnal internasional bereputasi (terindeks Scopus/WoS).</p>
4	<i>Outcomes</i>	<p>1. Publikasi di jurnal internasional bereputasi (terindeks Scopus/WoS) paling lambat 3 (tiga) tahun sejak akhir tahun anggaran bantuan;</p> <p>2. Sertifikat Hak Cipta (<i>Copyright</i>).</p>
5	Maksimal Bantuan	Rp 150.000.000,-

Keterangan: NIDN : Nomor Induk Dosen Nasional  
NUP : Nomor Urut Pendidik

NIDK : Nomor Induk Dosen Khusus  
PNS : Pegawai Negeri Sipil

Setidaknya terdapat 5 (lima) kriteria utama dalam bantuan penelitian berbasis standar biaya keluaran ini, yakni sebagai berikut:

1. **Keaslian (*originality*)**, yakni proposal dan keluaran penelitian yang dihasilkan merupakan karya akademik pengusul, bukan karya jiplakan, karya orang lain dan/atau karya yang melanggar ketentuan akademik lainnya, seperti plagiasi. Keaslian (*originality*) di antaranya ditandai dengan tingkat keserupaan (*similarity*) dalam batas yang dapat ditoleransi. Batas keserupaan (*similarity*) untuk proposal penelitian maksimal sebesar 20%.
2. **Kebaruan (*novelty*)**, yakni proposal memiliki unsur kebaruan atau temuan baru dari penelitian yang direncanakan. *Novelty* dipahami sebagai desain riset yang hasilnya diperkirakan berbeda dari hasil-hasil riset sebelumnya atau adanya pembeda (diferensiasi) antara unsur dan hasil yang dilakukannya dengan penelitian lainnya. *Novelty* ini dimaksudkan untuk menghindari adanya pengulangan penelitian yang sama dengan penelitian sebelumnya.
3. **Kemanfaatan (*benefit*)**, yakni nilai kemanfaatan, keterpakaian, dan kontribusi pada pengembangan keilmuan, keislaman, keindonesiaan, maupun kemanusiaan. Termasuk

pengembangan kelembagaan dan kepentingan penyusunan kebijakan. Aspek kemanfaatan ini untuk mengukur kontribusi akademik yang diraih dan nilai strategis hasil penelitian sesuai dengan objek dan kajiannya..

4. **Berbasis metodologi penelitian**, yakni proposal dan keluaran penelitian berdasarkan metodologi penelitian yang relevan dan sesuai kaidah penelitian. Argumentasi, rumusan masalah, konsep/teori dan kerangka berpikir, pendekatan, metodologi penelitian, dan jangka waktu penelitian disusun secara konsisten sesuai kaidah ilmiah.
5. **Regulatif**, yakni serangkaian proses pengusulan, seleksi, penetapan, pelaksanaan hingga kemampuannya dalam menghasilkan keluaran penelitian didasarkan pada regulasi dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Kelima kriteria di atas secara teknis diimplementasikan *reviewer* untuk dikembangkan dalam indikator penilaian agar memperoleh input dan hasil yang berkualitas. Kinerja *reviewer* mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 4941 Tahun 2024 tentang Petunjuk Teknis Pembentukan Komite Penilaian dan/atau *Reviewer* dan Tata Cara Pelaksanaan Penilaian Penelitian pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam.

## E. ALUR PELAKSANAAN

Seluruh jenis penelitian, baik yang sumber dananya berasal dari BOPTN, PNBP, dan BLU, harus diproses melalui layanan aplikasi Litapdimas dan sistem yang ditetapkan oleh Kementerian Agama RI. Sedangkan dari segi langkah dan kegiatan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Pengajuan dan seleksi/*review* Proposal. Pengajuan proposal dapat dilakukan oleh semua dosen PTKI yang telah memiliki ID peneliti Litapdimas. Sedangkan pelaksanaan seleksi/*review* proposal dilakukan oleh tim seleksi/*reviewer* yang memiliki ID *Reviewer* Nasional dan ditetapkan dalam Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam.
2. Penelitian. Pelaksanaan penelitian dilakukan oleh para peneliti yang proposalnya telah dinilai oleh *reviewer*, dinyatakan lulus seleksi dan telah ditetapkan sebagai penerima bantuan penelitian.
3. Monitoring dan Evaluasi. Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan oleh pengelola pelaksanaan penelitian. Pihak pejabat Kementerian Agama RI juga terlibat dalam monitoring ini, baik itu proses penelitian di lapangan, laboratorium, atau pencarian sumber manuskrip di museum atau perpustakaan.
4. Luaran (*Outputs*) dan Kemanfaatan (*Outcomes*). Peneliti mempunyai tanggungjawab dalam memenuhi seluruh tagihan luaran penelitian sebagai bagian dari *outcome* penelitian yang dilakukan. Laporan penelitian, merujuk pada *output* dan *outcome*, yaitu sejauh mana proses publikasi berjalan. Laporan *output* berupa laporan akademik penelitian dan proses submit artikel ke jurnal yang dituju. Sedangkan *outcome* berupa hasil publikasinya itu sendiri. Laporan narasi ini didukung juga dengan laporan keuangan sesuai dengan perundangan-undangan dan peraturan yang berlaku. Khusus untuk laporan akademik, harus menunjukkan rencana publikasi dan draft untuk publikasi di jurnal. Sedangkan publikasi adalah hasil yang dicapai dalam penelitian, berupa bentuk artikel jurnal ilmiah, baik nasional maupun internasional bereputasi. Publikasi berupa buku oleh *publisher* bereputasi, baik nasional maupun internasional. Jurnal ilmiah nasional yang dimaksud adalah jurnal ilmiah terakreditasi Sinta 2 (dua) sampai Sinta 6 (enam). Jurnal internasional bereputasi yang dimaksud adalah jurnal ilmiah terakreditasi Sinta 1 (satu), terindeks Scopus atau Web of Science Thomson Reuters. Selain itu, Hak Kekayaan Intelektual, Paten, dan sejenisnya juga dapat menjadi bentuk *output* dan *outcome* penelitian yang dapat dipublikasikan. Dari publikasi inilah, setidaknya akan dapat terlihat dampak kecendekiawanan nasional dan internasional peneliti.

Untuk lebih memperjelas lagi tentang komponen penelitian, perlu diuraikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Peneliti. Peneliti adalah dosen atau peneliti PTKI yang mengajukan proposal penelitian sesuai dengan ketentuan dan syarat dan dinyatakan lolos dalam seleksi proposal. Kriteria proposal peneliti diukur dengan standar yang ditetapkan oleh Kementerian Agama RI. Publikasi hasil penelitian sebagai tuntutan *outcome*, meliputi publikasi artikel pada jurnal nasional maupun internasional bereputasi, disesuaikan dengan klaster penelitian. Peneliti berhak mendapatkan dana hibah dari Kementerian Agama RI sebagaimana telah diatur

menurut aturan yang berlaku. Tema-tema penelitian dan prioritas tema tertentu merujuk pada agenda Agenda Riset Nasional pada PTKI 2025-2029.

2. Penilai proposal (*Reviewer*). *Reviewer* adalah penyeleksi proposal yang diusulkan oleh peneliti. *Reviewer* dengan kriteria tertentu (kesesuaian bidang keahlian) *mereview*, memberikan catatan masukan dan rekomendasi.
3. Komite Penilaian. Komite Penilaian dapat bertugas menyeleksi kelayakan proposal dan menetapkan calon penerima bantuan penelitian, berdasarkan catatan dan rekomendasi *reviewer*. Komite penilaian klaster penelitian satker PTKI ditetapkan oleh UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Alur pelaksanaan Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran Tahun 2025 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, adalah sebagai berikut:



**Gambar 2.** Alur Pengelolaan Bantuan Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran

### A. Pendaftaran (*Online Submission*)

Pendaftaran kegiatan penelitian dilakukan secara daring (*online submission*) melalui sistem Litapdimas. Sebelum melakukan pendaftaran secara daring, dosen/fungsional lainnya terlebih dahulu harus memiliki akun di aplikasi Litapdimas, agar proses *submission* dapat diterima oleh sistem.

### B. *Desk Evaluation* (Seleksi Administrasi dan Cek *Similarity*)

Seleksi administratif merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memastikan bahwa proposal yang dikirimkan melalui aplikasi Litapdimas sudah sesuai dengan ketentuan administratif dan persyaratan-persyaratan teknis yang telah ditetapkan di dalam petunjuk teknis dan/atau ditetapkan oleh pengelola pelaksanaan kegiatan penelitian di tingkat universitas. Kegiatan seleksi administratif ini dilakukan oleh tim *ad hoc* yang memiliki kewenangan untuk mengelola pelaksanaan kegiatan penelitian.

Originalitas proposal menjadi syarat administrasi yang bersifat teknis substantif melalui aplikasi khusus untuk melakukan cek plagiasi, sebelum masuk pada seleksi substansi isi proposal. Ketentuan tentang persentase *similarity* maksimal 20% untuk proposal, sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pengecekan *similarity* dilakukan secara mandiri dan disarankan menggunakan aplikasi Turnitin dengan tahapan sebagai berikut:

1. Ketika melakukan "Add Assignment" dan keluar "Select Your Assignment Type", kemudian klik "New Assignment".
2. Pada bagian "Submit Papers To" harus dipilih "No Repository" agar file peneliti tidak tersimpan di Turnitin yang ketika dilakukan tes Turnitin, maka file akan terbaca oleh Turnitin yang menyebabkan hampir 100% *similarity*.
3. Selanjutnya klik "Optional Setting", dan di bagian "Exclude Small Sources?" dipilih "Yes", kemudian "Set Source Exclusion Threshold" pilih "Word Count" dan tulis "15".

Maksimal *similarity* yang bisa diterima untuk dilanjutkan dilakukan *review* adalah 20% (dokumen cek *similarity* dilampirkan di bagian akhir proposal yang diajukan/di-submit). Jika terjadi perbedaan persentase *similarity* antara pengusul dan penyelenggara program bantuan penelitian yang disebabkan oleh satu dan/atau lain hal, maka yang dijadikan ketetapan adalah penilaian persentase penyelenggara program bantuan.

### **C. Penetapan *Nominee***

Penetapan *nominee* merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menentukan *nominee* penerima bantuan kegiatan penelitian yang didasarkan pada hasil *Desk Evaluation*. Penetapan *nominee* ini dikeluarkan oleh Direktur Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam untuk Satker Diktis/Pusat dan Ketua LP2M/P3M atau Pejabat yang berwenang untuk Satker PTKIN. *Nominee* yang telah ditetapkan, diwajibkan untuk menyiapkan bahan presentasi proposal yang akan disampaikan pada saat kegiatan Seminar Proposal Penelitian. Khusus untuk *nominee* pada Jenis Riset Dasar pada klaster Penelitian Dasar Pengembangan Program Studi dan Penelitian Dasar Interdisipliner, maka proses selanjutnya akan dilakukan penilaian substansi secara online melalui aplikasi Litapdimas.

### **D. Seminar Proposal (Penilaian Substansi)**

Seminar proposal (penilaian substansi) merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memastikan bahwa proposal yang diajukan dan dikirimkan melalui aplikasi Litapdimas sudah sesuai dengan ketentuan substantif, sebagaimana tertuang di dalam petunjuk teknis, dan/atau ketentuan yang ditetapkan oleh pengelola pelaksanaan kegiatan penelitian di masing-masing Satker. Ketentuan terkait seminar proposal (penilaian substansi) di tingkat PTKIN tetap harus mengacu pada mekanisme penilaian yang ditetapkan oleh Diktis dan telah diterapkan di PTKIN masing-masing.

Seminar proposal (penilaian substansi) penelitian merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menguji orisinalitas, urgensi, konsistensi, dan kualitas proposal penelitian yang telah dibuat oleh calon peneliti/dosen/fungsional lainnya. Kegiatan seminar proposal penelitian ini menghadirkan

narasumber, pembahas, *reviewer* nasional, dan/atau *expertise* yang memiliki kapabilitas dan pengalaman penelitian yang memadai untuk menguji proposal yang masuk dalam kategori dan/atau telah ditetapkan sebagai *nominee*. Kegiatan seminar proposal (penilaian substansi) ini dilaksanakan oleh penyelenggara kegiatan penelitian di masing-masing Satker.

Pelaksanaan seminar proposal (penilaian substansi) untuk Satker Diktis dapat diselenggarakan secara terintegrasi dengan seminar proposal bantuan Litapdimas lainnya. Seminar pada Satker PTKIN dapat diselenggarakan secara mandiri dan/atau berkolaborasi dengan Satker PTKIN lainnya. Khusus untuk *nominee* pada Jenis Riset Dasar pada kluster Penelitian Dasar Pembinaan/Kapasitas, Penelitian Dasar Pengembangan Program Studi, dan Penelitian Dasar Interdisipliner, maka proses selanjutnya akan dilakukan penilaian substansi secara *online* melalui aplikasi Litapdimas.

Kegiatan seminar proposal (penilaian substansi) di Satker PTKIN dilaksanakan oleh Komite Penilaian dan/atau *reviewer* proposal yang diangkat dan ditetapkan oleh Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) di masing-masing PTKIN. Pada prinsipnya, ketentuan tentang Komite Penilaian dan/atau *reviewer* proposal penelitian, mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 4941 Tahun 2024 tentang Petunjuk Teknis Pembentukan Komite Penilaian dan/atau *Reviewer* dan Tata Cara Pelaksanaan Penilaian Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran (SBK) pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam.

Pelaksanaan dari Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam tersebut, Komite Penilaian diisi oleh pejabat yang mengelola pelaksanaan penelitian di masing-masing PTKIN. Sedangkan untuk *reviewer* proposal diisi oleh dosen/fungsional lainnya yang memiliki kompetensi di bidang penelitian. Penyelenggara penelitian di tingkat PTKIN harus menggunakan *Reviewer* Nasional yang telah memiliki ID di aplikasi Litapdimas dan telah ditetapkan oleh Kementerian Agama RI dengan mempertimbangkan bidang keilmuan masing-masing *reviewer*.

Apabila ada kekurangan jumlah *Reviewer* Nasional di PTKIN dan dikhawatirkan akan menghambat proses penilaian, maka pengelola kegiatan penelitian di tingkat PTKIN dapat mengajukan permohonan kepada Direktur Jenderal Pendidikan Islam c.q. Direktur Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam untuk menyetujui penunjukan *reviewer* dari PTKIN yang bersangkutan dengan melampirkan daftar calon *reviewer* beserta daftar riwayat hidup yang bersangkutan. Calon *reviewer* yang diajukan minimal telah memenuhi kriteria sesuai dengan Keputusan Dirjen Pendidikan Islam Nomor 4941 Tahun 2024. Direktur Jenderal Pendidikan Islam melalui Diktis dapat memberikan atau tidak memberikan persetujuan terhadap permohonan dimaksud sesuai pertimbangan dan kajian yang telah dilakukan oleh Subdirektorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

#### **E. Penetapan Penerima Bantuan**

Penetapan penerima bantuan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menetapkan penerima bantuan kegiatan penelitian yang didasarkan pada hasil Seminar Proposal Penelitian (penilaian



substansif). Para pengusul yang ditetapkan sebagai penerima bantuan merupakan dosen/peneliti/fungsional lainnya yang akan mendapatkan bantuan pembiayaan kegiatan penelitian. Penetapan penerima bantuan ini dikeluarkan oleh Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) masing-masing Satker.

Penerima bantuan ditetapkan di Tahun Anggaran 2025 dengan merujuk pada proses seleksi yang dimulai pada tahun 2024. Penetapan keputusan penerima bantuan ini sangat dipengaruhi oleh kondisi faktual pada tahun anggaran berlangsung dengan mempertimbangkan kebijakan makro dan nasional, terutama kondisi *force majeure*, dan mempertimbangkan penyesuaian kebijakan anggaran mutakhir (automatic adjustment), termasuk dukungan pemulihan ekonomi Tahun Anggaran 2025 pada masing-masing Satker.

Para penerima bantuan diwajibkan menyiapkan dan menandatangani kontrak penelitian untuk proses pencairan bantuan penelitian. Adapun kontrak penelitian ini sekurang-kurangnya memuat:

1. Ruang lingkup penelitian;
2. Sumber dana penelitian;
3. Nilai kontrak penelitian;
4. Nilai dan tahapan pembayaran;
5. Jangka waktu penyelesaian penelitian;
6. Hak dan kewajiban para pihak;
7. Serah terima penelitian;
8. Kesanggupan penyusunan laporan penelitian;
9. Sanksi.

## **F. Pencairan Bantuan**

Pencairan bantuan penelitian berbasis standar biaya keluaran dilakukan dengan mekanisme pencairan dibedakan menjadi 2 (dua) jenis, sebagai berikut:

1. Bantuan penelitian dengan nilai kontrak kurang dari Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah) dicairkan 1 (satu) tahap sekaligus. Dokumen pencairan dalam 1 (satu) tahap dilakukan dengan persyaratan sebagai berikut:
  - a. Surat Keputusan tentang penerima bantuan;
  - b. Kontrak penelitian yang ditandatangani oleh penerima bantuan dan Kuasa Pengguna Anggaran/Pejabat Pembuat Komitmen/Direktur Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam;
  - c. Kuitansi yang telah ditandatangani penerima bantuan;
  - d. SPTJB (Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja) yang ditandatangani oleh penerima bantuan;
  - e. Berita Acara Pembayaran; dan
  - f. Pernyataan kesanggupan pelaksanaan penelitian oleh penerima bantuan.

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dapat melakukan kerjasama dengan pihak bank yang ditunjuk untuk melakukan pemblokiran sementara bantuan sebanyak 30% (tiga puluh persen)

dari dana yang telah dicairkan dalam 1 (satu) tahap sekaligus untuk menjamin terselenggaranya penelitian dengan baik dan pencapaian luaran penelitian yang memadai. Pembukaan pemblokiran dapat dilakukan setelah penerima bantuan menyelesaikan semua tagihan output penelitian.

2. Bantuan penelitian dengan nilai kontrak sama dengan dan/atau lebih dari Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah) dicairkan 2 (dua) tahap, dengan rincian:

Tahap pertama : 70% (tujuh puluh persen) dari nilai kontrak

Tahap kedua : 30% (tiga puluh persen) dari nilai kontrak

Dokumen pencairan untuk tahap pertama harus memenuhi hal-hal sebagai berikut:

- a. Surat Keputusan tentang penerima bantuan;
- b. Kontrak penelitian yang ditandatangani oleh penerima bantuan dan Kuasa Pengguna Anggaran/Pejabat Pembuat Komitmen/Direktur Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam;
- c. Kuitansi yang telah ditandatangani penerima bantuan;
- d. SPTJB (Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja) yang ditandatangani oleh penerima bantuan;
- e. Berita Acara Pembayaran; dan
- f. Pernyataan kesanggupan pelaksanaan penelitian oleh penerima bantuan.

Dokumen pencairan untuk tahap kedua harus memenuhi hal-hal sebagai berikut:

- a. *Progress report* pelaksanaan penelitian berdasarkan tahapan sesuai dengan kontrak penelitian dan/atau laporan hasil penelitian;
- b. Kuitansi yang telah ditandatangani penerima bantuan;
- c. SPTJB (Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja) yang ditandatangani oleh penerima bantuan;
- d. Berita Acara Pembayaran; dan
- e. Pernyataan kesanggupan pelaksanaan penelitian oleh penerima bantuan.

### **G. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian**

Pelaksanaan kegiatan penelitian merupakan aktivitas penerima bantuan/dosen/fungsional lainnya dalam rangka mengimplementasikan rencana pelaksanaan kegiatan penelitian yang sudah dituangkan di dalam desain operasional. Tahap pelaksanaan kegiatan penelitian minimal dalam kurun waktu 5 (lima) sampai dengan 6 (enam) bulan dan/atau disesuaikan dengan desain dan kebutuhan output pelaksanaan kegiatan. Pelaksanaan penelitian dapat dilakukan sejak tanggal kontrak ditandatangani dan dapat dimulai sebelum bantuan penelitian diterima. Peneliti wajib mengisi logbook penelitian yaitu catatan keseluruhan kegiatan dari awal hingga akhir, yang berfungsi sebagai bahan informasi, evaluasi, dan laporan pada aplikasi Litapdimas.

### **H. Laporan Antara (*Progress Report*)**

Laporan Antara (*Progress Report*) merupakan aktivitas pelaporan kemajuan penelitian yang dapat dilakukan melalui monitoring dan evaluasi (monev) dan/atau seminar antara hasil penelitian, atau bentuk lain disesuaikan dengan kebijakan Satker Diktis/PTKIN. *Progress report* diselenggarakan berdasarkan hasil penilaian penyelenggara program bantuan (Diktis/Satker

PTKIN) yang memungkinkan untuk dilaksanakan. *Progress report* dilaksanakan dalam rangka menjaga mutu (*quality control*) pelaksanaan penelitian. Dalam konteks ini, kegiatan tersebut dilaksanakan oleh LP2M UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Selain itu, tahapan laporan antara ini juga menjadi bagian dari proses penguatan program bantuan penelitian di lingkungan UIN Malang.

### **I. Monitoring dan Evaluasi**

Kegiatan monitoring dan evaluasi merupakan aktivitas yang bertujuan untuk memantau pelaksanaan kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh pengelola kegiatan kepada penerima bantuan. Monitoring dan evaluasi ini dilaksanakan dalam rangka menjaga mutu (*quality control*) kegiatan penelitian agar sesuai dengan desain operasional sekaligus memenuhi standar mutu pelaksanaan penelitian. Kegiatan ini dilaksanakan oleh LP2M UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

### **J. Seminar Hasil / Review Keluaran Penelitian**

Seminar hasil penelitian merupakan aktivitas penyampaian hasil penelitian yang dilakukan oleh para penerima bantuan di depan publik, dengan melibatkan *expertise* yang memiliki kapabilitas dan kredibilitas dalam menguji dan menilai hasil kegiatan penelitian. Dalam konteks ini, para penerima bantuan mempresentasikan hasil kegiatannya dalam forum seminar yang dilaksanakan oleh pengelola bantuan kegiatan penelitian.

*Review* keluaran penelitian merupakan aktivitas penilaian hasil penelitian yang dilakukan *reviewer*. *Review* keluaran dapat berupa penilaian berkas dan/atau seminar hasil penelitian. Kegiatan ini dimaksudkan agar *reviewer* melakukan:

1. Menilai kualitas keluaran penelitian;
2. Menilai kesesuaian pelaksanaan penelitian dengan kaidah dan metodologi ilmiah yang telah disetujui oleh *reviewer* dan komite penilaian;
3. Menilai tingkat ketercapaian keluaran penelitian;
4. Menilai hasil penelitian dan kelayakan biaya yang telah diberikan sesuai keluaran penelitian yang dicapai;
5. Menilai kemanfaatan hasil penelitian terhadap pengembangan keilmuan dan/ kelembagaan/ masyarakat dan/ kebangsaan;
6. Menilai peluang tindak lanjut hasil penelitian;
7. Menyusun dan memberikan rekomendasi hasil penilaian penelitian kepada Pejabat Pembuat Komitmen/Kuasa Pengguna Anggaran meliputi:
  - a. Persentase tingkat keberhasilan penelitian sesuai kontrak penelitian;
  - b. Saran dan masukan terkait kebermanfaatan hasil/keluaran penelitian;
  - c. Saran dan masukan keberlanjutan penelitian.

### **K. Penyerahan Laporan Akhir (*Final Report*)**

Penyerahan laporan akhir (*final report*) merupakan aktivitas penyerahan laporan akhir hasil penelitian yang dilakukan oleh para penerima sebagai luaran (*output*) penelitian. Batas waktu penyerahan laporan ini diunggah (*upload*) melalui aplikasi Litapdimas selambat-lambatnya pada

akhir tahun anggaran, yakni November 2025. Penerima bantuan penelitian berbasis Standar Biaya Keluaran (SBK) tidak diwajibkan untuk melaporkan bukti penggunaan keuangan sebagaimana layaknya pembiayaan berbasis Standar Biaya Masukan (SBM), tetapi harus menyerahkan laporan luaran (*output*) penelitian.

#### **L. Hasil (*Outcome*) Penelitian**

Hasil (*outcome*) penelitian merupakan bentuk yang diperoleh dari luaran (*output*) penelitian setelah penerima bantuan melakukan proses publikasi pada jurnal terakreditasi nasional (Sinta) atau jurnal internasional bereputasi (sesuai klaster) serta Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI) dalam durasi waktu yang ditentukan, sesuai tagihan *outcome* klaster penelitian.

## **F. KETENTUAN UMUM PROPOSAL, LAPORAN AKHIR, DAN JADWAL PENELITIAN**

### **1. PENGAJUAN PROPOSAL**

Dalam rangka menjamin proses *double blind review*, pengusul wajib memastikan bahwa berkas proposal yang diusulkan melalui aplikasi Litapdimas tanpa disertai identitas diri ataupun institusi pengusul. Proposal dapat diajukan secara individual dan/atau kelompok sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Proposal yang diajukan secara kelompok, tidak diperkenankan untuk mengubah susunan keanggotaannya selama proses seleksi hingga penetapan bantuan. Perubahan terhadap ketua maupun anggota dapat berakibat pada penolakan terhadap usulan proposal penelitian. Secara umum, proposal yang harus disiapkan oleh dosen/fungsional lainnya, terdiri dari 2 (dua) jenis proposal, yakni Proposal Naratif dan Proposal Keuangan (Rencana Penggunaan Anggaran/RPA). Satu (1) tim pengusul baik sebagai ketua maupun anggota tidak diperkenankan untuk mengajukan lebih dari 1 (satu) proposal.

#### **a. Proposal Naratif**

Proposal penelitian naratif, sekurang-kurangnya memuat 13 (tiga belas) komponen sebagai berikut, (1) Judul Penelitian, (2) Abstrak dan Kata Kunci, (3) Latar Belakang, (4) Rumusan Masalah, (5) Tujuan Penelitian, (6) Kajian Terdahulu yang Relevan, (7) Konsep atau Teori yang Relevan, (8) Hipotesis (Kuantitatif), (9) Metodologi Penelitian, (10) Rencana Pembahasan, (11) Waktu Pelaksanaan Penelitian, (12) Anggaran Penelitian, dan (13) Daftar Pustaka/Bibliografi. Uraian singkat masing-masing komponen dapat dijelaskan sebagai berikut:

##### **1) Judul Penelitian**

Judul penelitian merupakan gambaran dari pelaksanaan penelitian (*conceptual framework*) yang akan dilakukan, yang biasanya dirangkai dalam kalimat pernyataan. Judul penelitian harus dibuat dengan menggunakan maksimal 15 (lima belas) kata yang bisa diukur, *clear*, singkat, dan menggambarkan pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan.

##### **2) Abstrak dan Kata Kunci**

Abstrak merupakan ringkasan dari proposal penelitian yang diajukan. Abstrak menyajikan substansi/gagasan pokok proposal melalui beberapa frase yang bersifat sintesis tanpa memberikan kontribusi data numerik atau statistik. Abstrak berfungsi untuk memandu pembaca tentang isi proposal tanpa perlu membaca seluruh proposal penelitian. Abstrak terdiri dari satu paragraf (6-8 kalimat, 150-250 kata), menyebutkan esensi proposal penelitian, berisi tentang (1) latar belakang; (2) tujuan atau maksud penelitian; (3) metode dan sumber data; (4) objek/lokus riset, dan (5) dugaan sementara penelitian. Abstrak juga disertai dengan maksimal 5 (lima) kata kunci (*keywords*).

### 3) Latar Belakang

Latar belakang merupakan bagian proposal yang berisikan uraian tentang alasan-alasan mengapa masalah dan/atau pertanyaan penelitian serta tujuan penelitian menjadi fokus penelitian. Dalam latar belakang harus jelas substansi permasalahan (akar permasalahan) yang dikaji dalam penelitian atau hal yang menimbulkan pertanyaan penelitian (*research question*), yang akan dilakukan untuk menyiapkan penelitian. Dalam penulisan latar belakang, argumentasi yang diberikan harus memiliki dukungan fakta dan atau teori dari hasil penelitian sebelumnya. Selain itu, manfaat dan kontribusi dari penelitian ini harus dipaparkan secara jelas.

### 4) Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan bagian proposal yang harus dituliskan dengan jelas. Rumusan masalah adalah masalah ilmiah penelitian (*scientific research problems*). Masalah penelitian inilah yang akan dipecahkan atau dicarikan solusinya melalui suatu proses penelitian ilmiah. Dalam pembuatan rumusan masalah, peneliti harus bisa membedakan dan memahami rumusan masalah untuk yang kualitatif dan yang kuantitatif. Dalam rumusan masalah yang kualitatif, peneliti sudah bisa menunjukkan tentang hal-hal atau persoalan apa saja yang akan ditemukan. Dalam penelitian kualitatif, minimal ada 2 (dua) teori yang akan ditemukan. Sedangkan untuk penelitian kuantitatif, peneliti sudah bisa menunjukkan teori apa yang akan diuji dengan minimal 2 (dua) variabel bebas dan 1 (satu) variabel terikat untuk yang asosiatif, dan minimal 1 (satu) variabel dan 2 (dua) sample untuk yang komparatif. Semua variabel tersebut harus dapat diukur dan dikelola (*measurable and manageable*). Selain itu, peneliti juga bisa menggabungkan rumusan masalah ini dengan pertanyaan-pertanyaan yang termasuk dalam *mixed methods* (kualitatif-kuantitatif).

### 5) Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan arah atau target yang akan dicapai dalam pelaksanaan penelitian. Dalam merumuskan tujuan penelitian, hendaknya diuraikan dengan singkat dan jelas serta menggunakan kata-kata yang bersifat operasional dan dapat terukur (*measurable*), seperti menguraikan, mengidentifikasi, menganalisis dan kata operasional lainnya. Meski tidak baku, biasanya dalam pelaksanaan penelitian mencakup 2 (dua) tujuan, yakni tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum merupakan kalimat yang menggambarkan pencapaian tujuan penelitian secara umum, sedangkan tujuan khusus adalah kalimat yang memberikan gambaran tentang langkah-langkah operasional yang dilakukan mencapai tujuan umum pelaksanaan penelitian.

### 6) Kajian Terdahulu yang Relevan

Kajian terdahulu yang relevan atau biasa dikenal dengan *literature review* merupakan uraian yang berisikan tentang hasil kajian dan penelitian sebelumnya, yang berkaitan dengan topik atau pertanyaan penelitian yang akan dilakukan. Pada bagian ini, perlu diuraikan hasil penelitian terdahulu. Kemudian perlu diuraikan persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan. Selain itu, pada bagian ini juga perlu

dimunculkan *gap analysis* berkenaan dengan kajian terdahulu yang dimasukkan di dalam proposal. Kajian terdahulu yang relevan ini akan menjadi *guidance* bagi peneliti terkait dengan distingsi masalah dan penggunaan metodologi yang pernah digunakan sebelumnya dan kedalaman kajian serta untuk menghindari pengulangan pertanyaan penelitian yang sama. Selain itu perlu adanya pemaparan dan argumentasi-argumentasi yang kuat tentang kebaruan dari penelitian yang akan dilakukan ini atau bagaimana penelitian yang diajukan mengisi kekosongan ilmu pengetahuan yang ada. Untuk menentukan *novelty* atau kebaruan dari suatu penelitian, peneliti tidak hanya menginventarisasi/mendaftar judul-judul penelitian sebelumnya yang relevan, tetapi melakukan sintesis terhadap literatur terbaru yang otoritatif sehingga kekuatan *novelty* dari penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan.

#### 7) Konsep atau Teori yang Relevan

Konsep atau teori yang relevan merupakan hasil penelusuran peneliti terkait teori-teori yang digunakan peneliti sebelumnya untuk menganalisis topik penelitian. Landasan teori membantu peneliti menganalisis secara mendalam hasil analisis data dan memberi perspektif terhadap hasil penelitian. Konsep atau teori yang relevan untuk kualitatif adalah paparan yang rinci dan detail berkenaan dengan jawaban-jawaban rumusan masalah yang didasarkan atas teori-teori dari penelitian sebelumnya. Dengan paparan yang rinci dan detail, maka peneliti akan dapat menemukan suatu teori yang belum pernah ditemukan oleh peneliti sebelumnya. Konsep atau teori yang relevan untuk kuantitatif, peneliti harus memaparkan teori-teori yang membahas variabel-variabel yang telah ditentukan. Kemudian untuk masing-masing variabel, peneliti menjelaskan teori-teori yang membahas dimensi/sub variabel dari variabel yang diambil. Selanjutnya, dari dimensi/sub variabel ini, peneliti memaparkan teori-teori yang membahas indikator-indikator dari masing-masing dimensi/sub variabel. Dengan pemaparan dari variabel, dimensi/sub variabel, dan indikator, maka teori yang dibuktikan akan dengan jelas dibuat pertanyaan/ Pernyataan untuk angketnya. Peneliti juga dapat menggunakan *mixed methods* melalui penggabungan konsep atau teori yang relevan untuk kuantitatif dan kualitatif, tergantung dari metode yang digunakan.

#### 8) Hipotesis (Kuantitatif)

Hipotesis adalah suatu dugaan yang perlu diketahui/diuji kebenarannya dalam pelaksanaan penelitian. Karena sifatnya dugaan, maka hipotesis mungkin benar, dan juga mungkin salah. Dengan kata lain hipotesis adalah jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian yang nanti akan dibuktikan melalui analisis data dan pengambilan kesimpulan dalam pelaksanaan penelitian.

#### 9) Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah desain atau kerangka yang digunakan dalam penelitian. Hal utama yang harus diperhatikan di metodologi penelitian bukan hanya aspek normatif saja melainkan juga langkah-langkah teknik operasional dari aspek metodologis. Dalam penulisan metodologi penelitian ini, peneliti harus bisa menjelaskan secara rinci langkah-langkah yang tepat untuk menjawab rumusan masalah yang disesuaikan dengan metodologi penelitian

yang digunakan. Detail dari penulisan di metodologi penelitian minimal mengandung aspek-aspek berikut:

- (1) Penelitian Kualitatif: (a) Pendekatan penelitian; (b) Subjek dan objek penelitian; (c) Jenis dan sumber data; (d) Tahap penelitian; (e) Teknik pengumpulan data; (f) Teknik validitas data; dan (g) Teknik analisis data.
- (2) Penelitian Kuantitatif: (a) Pendekatan penelitian; (b) Populasi, sampel dan teknik sampling; (c) Variabel, dimensi/ sub variabel, dan indikator penelitian; (d) Tahap penelitian; (e) Teknik pengumpulan data; (f) Teknik validitas dan reliabilitas data; dan (g) Teknik analisis data.

#### 10) Rencana Pembahasan

Rencana pembahasan merupakan prediksi hasil yang akan diperoleh dalam pelaksanaan penelitian. Dalam konteks ini, calon peneliti dapat menuliskan *outline*/daftar isi pembahasan hasil penelitian, yang merupakan jawaban rumusan masalah/pertanyaan penelitian. Pada bagian ini, peneliti juga dapat menguraikan manfaat dan dampak yang akan diperoleh dari pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan.

#### 11) Waktu Pelaksanaan Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian merupakan rencana tentang waktu penelitian yang akan dilakukan. Sekurang-kurangnya, waktu pelaksanaan penelitian ini meliputi jadwal kegiatan persiapan, pelaksanaan dan pelaporan penelitian. Jadwal penelitian dapat dibuat dalam bentuk *time schedule* atau *time table*. Peneliti harus mengacu pada jadwal yang sudah ditentukan terkait waktu pelaporan dan publikasi artikel.

#### 12) Anggaran Penelitian

Anggaran penelitian dalam proposal ini hanya menuliskan rekapitulasi kebutuhan dana yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian, yang mencakup dana kegiatan pra-penelitian, dana pelaksanaan penelitian, dan dana pasca penelitian. Sedangkan uraian anggaran penelitian, disajikan dalam proposal keuangan atau Rencana Penggunaan Anggaran (RPA) yang dibuat dalam proposal yang terpisah.

#### 13) Daftar Pustaka/Bibliografi Awal

Daftar pustaka atau bibliografi yang dimasukkan pada bagian ini adalah sumber rujukan awal yang menjadi referensi dalam penulisan proposal penelitian. Pada bagian Daftar Pustaka ini, calon peneliti diharuskan memasukkan atau menuliskan referensi utama dan mutakhir yang sesuai dengan tema penelitian, sekurang-kurangnya 3 (tiga) buku dan 7 (tujuh) artikel jurnal. Untuk artikel jurnal, peneliti harus menyertakan artikel 5 (lima) tahun terakhir. Untuk menghindari Daftar Pustaka terkena cek *similarity*, peneliti direkomendasikan menggunakan aplikasi referensi, seperti Mendeley, Zotero, atau Endnote dalam penulisan sitasi.



## **b. Proposal Keuangan (Rencana Penggunaan Anggaran/RPA)**

Proposal keuangan merupakan rencana penggunaan anggaran (RPA) yang berisikan tentang rincian kebutuhan anggaran pada setiap tahapan pelaksanaan penelitian. Dalam proposal keuangan ini, sekurang-kurangnya, calon peneliti dapat menyampaikan rincian penggunaan anggaran berdasarkan 3 (tiga) tahapan, yakni (1) **pra-penelitian**, (2) **pelaksanaan penelitian**, dan (3) **pasca pelaksanaan penelitian**. Masing-masing tahapan kegiatan harus diuraikan kebutuhan anggarannya dengan mengedepankan prinsip feasibilitas, rasionalitas, akuntabilitas, dan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pada **tahapan pra-penelitian**, beberapa aktivitas yang dapat dianggarkan antara lain (a) Penyusunan dan penggandaan instrumen penelitian, (b) pembahasan desain operasional dan instrumen penelitian, (c) *coaching* pengumpulan data penelitian, (d) pembelian bahan habis pakai untuk penunjang pelaksanaan penelitian, dan kegiatan lain yang dilaksanakan sebelum penelitian dilaksanakan. Sementara itu, pada **tahapan pelaksanaan penelitian**, beberapa aktivitas yang dapat dianggarkan antara lain adalah (1) transportasi pengumpulan data, (2) uang harian pengumpulan data, (3) akomodasi/penginapan dalam rangka pengumpulan data, (4) transportasi responden/*key informants*, dan kegiatan lain yang dilaksanakan pada saat penelitian dilaksanakan. Selanjutnya, pada **tahapan pasca pelaksanaan penelitian**, beberapa aktivitas yang dapat dianggarkan adalah (1) *inputing* dan pengolahan data, (2) penyusunan draft laporan, (3) diskusi/pembahasan draf laporan, dan kegiatan lain yang dilaksanakan pada saat penelitian/kegiatan selesai dilaksanakan.

## **2. KOMPONEN PENILAIAN PROPOSAL**

Penilaian proposal merupakan proses penyeleksian proposal yang diajukan oleh para dosen, laboran, pustakawan, fungsional peneliti, dan fungsional lainnya baik seleksi administratif maupun substantif. Penilaian proposal atau usulan penelitian, baik seleksi administratif maupun substantif ini dilakukan secara daring (*online*) melalui aplikasi Litapdimas oleh tim penilai dan/atau *reviewer*, baik *reviewer* nasional maupun *reviewer* internal.

Jika terjadi perbedaan persentase *similarity* antara pengusul dan penyelenggara penelitian pada Satker Diktis/Pusat atau Satker PTKIN yang disebabkan oleh satu dan/atau lain hal, maka yang dijadikan ketetapan yakni penilaian prosentase penyelenggara penelitian. Ketentuan tentang teknis seleksi administratif dan substantif proposal ini merujuk pada Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam, Nomor 4941 Tahun 2024 tentang Petunjuk Teknis Pembentukan Komite Penilaian dan/atau *Reviewer* dan Tata Cara Pelaksanaan Penilaian Penelitian Berbasis SBK pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam. Selain itu, pada aplikasi Litapdimas akan disediakan *form* terkait pengisian data-data yang diisi oleh pengusul dan penilaian oleh *reviewer*.

## **3. PELAPORAN**

Secara akademik, teknis pelaporan narasi kegiatan penelitian yang sudah dilakukan sekurang-kurangnya berisi hal-hal sebagai berikut:

1. Cover laporan, terdiri dari judul, identitas penerima, klaster bantuan, dan nama Perguruan Tinggi.
2. Pendahuluan, berisi sesuai dengan usulan proposal yang diajukan dengan revisi sesuai saran *reviewer*.
3. Pelaksanaan penelitian, sesuai dengan kaidah dan metodologi ilmiah riset. Pada bagian pelaksanaan ini, diisi terkait dengan apa yang telah dilakukan, apakah sesuai dengan proposal atau tidak. Karena itu, pada bagian ini ada juga evaluasi kegiatan, bagaimana dampaknya dan lain-lain.
4. Penutup, berisi hal-hal yang dihasilkan dan rekomendasi jika diperlukan.
5. Lampiran, berisi tentang hal-hal yang mendukung pelaksanaan kegiatan, seperti dokumentasi, *field-note*, panduan wawancara, panduan observasi, transkripsi wawancara, dan data statistik.

File pelaporan ini diunggah di bagian menu “Luaran”. Adapun laporan penggunaan keuangan mengacu pada ketentuan yang berlaku, terutama berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 203 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pembayaran dan Pertanggungjawaban Anggaran Penelitian atas Beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara. Pelaporan keuangan diunggah di bagian menu “Laporan & Keuangan”.

#### 4. JADWAL KEGIATAN

Tabel 4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Berbasis SBK Tahun Anggaran 2025

No	Waktu	Agenda
1.	20 Desember 2024	Pengumuman
2.	23 Desember 2024 - 27 Januari 2025	Registrasi Proposal dan <i>Submit</i>
3.	28 - 31 Januari 2025	<i>Desk Evaluation</i> (Seleksi Administrasi dan Cek <i>Similarity</i> ) ( <b>Catatan:</b> Cek similarity maksimal 20% dilampirkan di bagian akhir proposal).
4.	3 Februari 2025	Penetapan <i>Nominee</i>
5.	4 - 21 Februari 2025	Seminar Proposal (Penilaian Substansi)
6.	24 - 25 Februari 2025	Penetapan Penerima Bantuan
7.	Maret 2025	Pencairan Bantuan
8.	Maret - September 2025	Pelaksanaan Penelitian
9.	Juli 2025	Laporan Antara ( <i>Progress Report</i> )
10.	Agustus 2025	Monitoring dan Evaluasi
11.	September 2025	Seminar Hasil / <i>Review</i> Keluaran Penelitian
12.	November 2025	Penyerahan Laporan Akhir ( <i>Final Report</i> )
13.	Tahun 2027-2028	Hasil ( <i>Outcome</i> ) Penelitian sesuai Klaster

Catatan:

Jadwal kegiatan ini masih tentatif dan dapat berubah, mempertimbangkan penyesuaian kebijakan Tahun Anggaran 2025. Pengajuan proposal, penilaian, dan pelaporan *output & outcome* wajib diunggah di aplikasi Litapdimas.

## G. PENGHARGAAN DAN SANKSI

Mekanisme penghargaan dan sanksi dalam pelaksanaan penelitian ini diatur sebagai berikut:

1. Bagi penerima bantuan Tahun Anggaran 2025 yang telah menunaikan kewajiban sesuai dengan tagihan klaster bantuannya, maka yang bersangkutan akan diprioritaskan mendapatkan bantuan pada tahun anggaran berikutnya.
2. Bagi penerima bantuan sebelum Tahun Anggaran 2025 yang sedang dalam proses pemenuhan kewajiban selama masa tenggang pemenuhan *outcomes* sesuai dengan tagihan klaster bantuannya, maka yang bersangkutan masih DIPERBOLEHKAN mengajukan proposal bantuan Tahun Anggaran 2025.
3. Bagi penerima bantuan Tahun Anggaran 2025 yang tidak dapat menunaikan kewajiban hasil luaran (*outcomes*) hingga batas akhir masa tenggang pemenuhan hasil luaran (*outcomes*) yakni Desember 2027 atau Desember 2028 sesuai dengan tagihan klaster bantuannya tersebut, maka yang bersangkutan TIDAK DIPERKENANKAN mengajukan proposal bantuan selama 2 (dua) tahun berturut-turut, terhitung sejak berakhirnya masa pemenuhan kewajiban hasil kemanfaatan (*outcomes*) bantuan tersebut.
4. Bagi penerima bantuan Tahun Anggaran 2025 yang tidak bisa menunaikan seluruh kewajiban luaran (*output*) penelitian sesuai dengan tenggat waktu yang tertulis di dalam Surat Perintah Kerja (SPK), maka yang bersangkutan diwajibkan mengembalikan 100% dana bantuan ke kas negara sesuai ketentuan yang berlaku.
5. Penerima bantuan penelitian Tahun Anggaran 2025 yang telah memenuhi luaran (*output*) penelitian sesuai dengan tagihan klaster bantuannya dianjurkan untuk melakukan ekspose hasil penelitiannya dan/atau mengikuti kompetisi pemilihan hasil riset, baik yang diselenggarakan oleh UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, satker PTKIN, maupun Kementerian/Lembaga lainnya.

## H. PENUTUP

Petunjuk Teknis Bantuan Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran (SBK) Tahun Anggaran 2025 ini disusun sebagai pedoman dan panduan teknis dalam pengelolaan, pelaksanaan, serta pelaporan kegiatan penelitian di lingkungan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Dalam rangka mengantisipasi berbagai faktor eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan program, maka diberlakukan beberapa ketentuan sebagai berikut:

1. Apabila terjadi kebijakan pemangkasan anggaran atau keterbatasan anggaran yang mengakibatkan tidak terbiayainya penelitian, baik sebagian maupun seluruhnya, pada tahun berjalan, maka penerima bantuan yang telah ditetapkan melalui Keputusan KPA (Kuasa Pengguna Anggaran) atau PPK (Pejabat Pembuat Komitmen) baik pada Satker Diktis maupun Satker PTKIN akan secara otomatis berhak mendapatkan bantuan pembiayaan pada tahun anggaran berikutnya tanpa melalui proses pengajuan dan seleksi proposal kembali sesuai ketentuan yang berlaku, dan/atau kebijakan lain sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
2. Apabila terjadi keterlambatan dalam penyampaian *output* dan/atau *outcomes* penelitian kepada penyelenggara program, baik pada Satker Diktis maupun Satker PTKIN, yang disebabkan oleh kejadian di luar kendali manusia (*force majeure*), maka ketentuan penyampaian laporan akan diatur melalui surat edaran atau ketetapan yang dikeluarkan oleh pejabat berwenang, bukan berdasarkan Juknis ini.
3. Hal-hal yang belum diatur atau belum tercakup dalam Petunjuk Teknis Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran (SBK) Tahun Anggaran 2025 ini akan diatur lebih lanjut dalam keputusan rektor.

## I. LAMPIRAN

1. Kontrak Penelitian
2. Pernyataan Kesanggupan Pelaksanaan Penelitian
3. Berita Acara Pembayaran
4. Kuitansi
5. Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTJB)

dapat di-*download* dalam bentuk DOCX di link berikut ini:

[https://drive.google.com/drive/folders/1qxSlb-NaFUg7oVfcRXhzJ8BV2CgN2EL\\_?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1qxSlb-NaFUg7oVfcRXhzJ8BV2CgN2EL_?usp=sharing)

atau *scan barcode* berikut ini:



Catatan: Tahun dan Klaster Penelitian dapat disesuaikan