**BIDANG UNGGULAN PENELITIAN:**

1. Ketahanan dan keamanan pangan secara berkelanjutan
2. Ketersediaan energi dan air secara berkelanjutan
3. Peningkatan derajat kesehatan secara berkelanjutan

**TABEL TOPIK-TOPIK PENELITIAN BIDANG UNGGULAN DAN TARGET PENCAPAIAN**

**Ketahanan dan Keamanan Pangan Secara Berkelanjutan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ISU STRATEGIS** | **KONSEP MASALAH** | **TOPIK PENELITIAN YANG DIPERLUKAN** | **KOMPETENSI/ KEAHLIAN/KEILMUAN YANG DIBUTUHKAN** | **TARGET PENCAPAIAN 2025** |
| Produksi | 1. Perlu dilakukan pemetaan potensi setiap daerah untuk produk pangan tertentu sehingga dapat tercipta ‘one village one product’
2. Beberapa hasil pertanian, perikanan dan peternakan dapat dijadikan sebagai bahan baku dalam mendukung ketahanan pangan, sehingga ketersediaan (jumlah dan kualitas) perlu dilakukan
 | 1. Pemetaan kemampuan wilayah dalam memproduksi bahan pangan hasil pertanian, peternakan, perikanan dan kelautan berkelanjutan
2. Teknologi untuk peningkatan mutu genetik ikan dan ternak
3. Teknologi peningkatan kesehatan hewan/ternak dan produk pangan hewani
4. Teknologi untuk penyediaan bahan pakan lokal untuk ikan dan ternak
5. Penerapan teknologi untuk pengelolaan, pemanfaatan dan pelestarian plasma nutfah asli Indonesia
 | Ilmu Tanah, Agronomi, Peternakan, Perikanan dan Kelautan,MIPA, Gizi Masyarakat, Sosial Ekonomi Pertanian, Pemuliaan, Sosiologi, Antropologi | ***Spin-off* industri bahan pangan ternak lokal****Sapi indukan varietas Undip**  |
| Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing | Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing | Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing | Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing | Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing |

**Ketersediaan Energi dan Air Secara Berkelanjutan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ISU STRATEGIS** | **KONSEP MASALAH** | **TOPIK PENELITIAN YANG DIPERLUKAN** | **KOMPETENSI/ KEAHLIAN/KEILMUAN YANG DIBUTUHKAN** | **TARGET PENCAPAIAN 2025** |
| 1. **Keterjaminan keberlanjutan penyediaan energi nasional:**
 | 1. Bauran energi yang tidak optimal
* Menurunnya tingkat produksi minyak bumi
* Kelangkaan Energi (gas dan listrik) di beberapa daerah
* Penggunaan energi masih boros
* Diversifikasi produk, pengembangan proses, dan penggunaan energi terbarukan berbasis biomasa maupun sumber-sumber lain masih terbatas
 | 1. **Energi Panas Bumi**
2. Pengembangan potensi panas bumi dalam negeri
3. Pemanfaatan panas bumi untuk Menunjang Ekonomi Masyarakat
4. **Bahan Bakar Nabati (BBN, *Biofuel)***
5. Intensifikasi Pencarian Sumber Bahan Baku Bahan Bakar Nabati
6. Bioethanol dari polimer mangrove
7. Pengembangan Bahan Bakar Nabati Generasi Ke 3 (Selulosa)
8. **Pengembangan Teknologi Sel Surya Lapisan Tipis (*Thin Film*) dan Komponennya**
9. Teknologi Sel Surya Berbasis Dye dan Organik
10. Pengembangan Material untuk sel surya
 | Biologi, Kimia, Matematika, Kelautan, Teknik Kimia, Teknik Geologi, Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Lingkungan, Sosial ekonomi, Multidisiplin  | Komersialisasi Bioethanol berbasis mangroveMaterial sel surya unggulan  |
| Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing | Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing | Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing | Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing | Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing |

**Peningkatan Derajat Kesehatan Secara Berkelanjutan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ISU STRATEGIS | KONSEP MASALAH | TOPIK PENELITIAN YANG DIPERLUKAN | KOMPETENSI/ KEAHLIAN/KEILMUAN YANG DIBUTUHKAN | TARGET PENCAPAIAN 2025 |
| 1. Deteksi penyakit tropis dan pengembangan sumber obat baru
 | 1. Penguasaan penerapan teknik biologi molekuler dan genomik untuk deteksi dini dan prognosis penyakit menular/tidak menular
2. Penguasaan teknik-teknik isolasi, ekstraksi dan aplikasi pada bidang nutraceutical
 | 1. Pengembangan diagnostic kit dan biomarker penyakit menular dan penyakit tidak menular dengan pemanfaatan teknik biologi molekuler dan genomik
2. Pengembangan obat-obatan dari laut sebagai bagian dari bioteknologi untuk menangani penyakit degeneratif dan non-degeneratif.
 | Gizi masyarakat, Kedokteran, Teknologi Pangan, Kesehatan masyarakat, Keperawatan dan Kebidanan, Sosial BiologiIlmu Kelautan | Paten obat baru Marker kit untuk penyakit tropik |
| Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing | Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing | Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing | Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing | Mohon diisi sesuai dengan fakultas masing-masing |