

# RENCANA INDUK DAN PETA JALAN PEMAJUAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI KABUPATEN BULELENG

<sup>1</sup> Nyoman Tika, <sup>2</sup>Putu Indah Rahmawati, <sup>3</sup>I Gusti Lanang Agung Parwata, <sup>4</sup>I Gusti Ngurah Agung Suryaputra, <sup>5</sup>Gede Indrawan, <sup>6</sup>Putu Kerti Nitiasih, <sup>7</sup>Ni Ketut Sari Adnyani, <sup>8</sup>Gede Yudi Wisnawa, <sup>9</sup>Ida Bagus Putu Mardana, <sup>10</sup>I Gusti Ngurah Purnawirawan, <sup>11</sup>I Nyoman Pande Sumertha, <sup>12</sup>Made Anik Widyastuti

<sup>1,4</sup>Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Undiksha

<sup>2</sup>Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Undiksha

<sup>3</sup>Jurusan Pendidikan Olahraga, Fakultas Olahraga, Undiksha

<sup>5</sup>Ilmu Komputer, Fakultas Teknik dan Jurusan, Undiksha

<sup>6</sup>Jurusan Bahasa Asing, Fakultas Bahasa dan Seni, Undiksha

<sup>7</sup>Jurusan Hukum, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Undiksha

<sup>8</sup>Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Undiksha

<sup>9</sup>Jurusan Fisika, Fakultas MIPA, Undiksha

<sup>10,11,12</sup>Badan Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Buleleng

Email: nyoman.tika@undiksha.ac.id

## ABSTRAK

Tujuan penyusunan kajian ini adalah untuk memberikan arah pelaksanaan riset dan inovasi daerah serta pemanfaatannya untuk mendukung target kinerja Bupati dalam mewujudkan visi dan misi pembangunan tahun 2025-2029. Metode pengambilan data menggunakan teknik survey on line, studi dokumen dan FGD (Fokus Group Discussion). Penelitian ini melibatkan seluruh OPD, perangkat desa dan pemerintah daerah di tingkat kecamatan di Kabupaten Buleleng yang terdiri dari 9 kecamatan, 148 desa dan 27 OPD. Data yang terkumpul dianalisis dengan melalui dua phase dengan pendekatan mixed method. Fase pertama, data yang terkumpul dengan menggunakan online survey dianalisis dengan teknik analisis data kuantitatif deskriptif. Data yang terkumpul dari wawancara dan FGD di dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif. Di dalam RPIJPID Kabupaten Buleleng dikembangkan empat belas produk unggulan daerah, yaitu: (1) kelapa, (2) padi, (3) kopi, (4) mangga, (5) durian, (6) garam, (7) pariwisata dan ekonomi kreatif, (8) jagung, (9) manggis, (10) cengkeh (11) anggur, (12) perikanan, (13) kerajinan, (14) peternakan sapi Bali. Di samping itu, diusulkan juga sembilan permasalahan utama daerah, yaitu: (1) permasalahan krisis air, (2) penanggulangan sampah, (3) permasalahan pengembangan potensi wisata, (4) penanggulangan bencana, (5) pemberdayaan UMKM, (6) pemerataan kualitas pendidikan, (7) pemerataan layanan kesehatan, (8) perbaikan kualitas jalan dan (9) pengentasan kemiskinan. Pengembangan produk unggulan daerah maupun permasalahan utama daerah yang dipecahkan, dianalisis melalui kerangka ekosistem riset dan inovasi daerah, yang terdiri atas enam elemen yaitu: (1) Kebijakan Infrastruktur Riset dan Inovasi di Daerah; (2)

Kapasitas kelembagaan dan daya dukung Riset dan Inovasi; (3) Kemitraan Riset dan Inovasi; (4) Budaya Riset dan Inovasi; (5) Keterpaduan atau koherensi Riset dan Inovasi di daerah; (6) Penyelarasan dengan perkembangan global.

**Kata Kunci:** Riset, Inovasi, Peta Jalan, Pemajuan Iptek



### ABSTRACT

The aim of this research is to provide direction for the implementation of regional research and innovation and its use to support the Regent's performance targets in realizing the development vision and mission for 2025-2029. The data collection method uses online survey techniques, interviews, document studies and FGD (Focus Group Discussion). This research involved all OPDs, village officials and regional governments at the sub-district level in Buleleng Regency, which consists of 9 sub-districts, 148 villages and 27 OPDs. The collected data was analyzed through two phases with a mixed method approach. In the first phase, data collected using an online survey was analyzed using descriptive quantitative data analysis techniques. Data collected from interviews and FGDs were analyzed using qualitative data analysis techniques. In the RPIJPID of Buleleng Regency, fourteen superior regional products are developed, namely: (1) coconut, (2) rice, (3) coffee, (4) mango, (5) durian, (6) salt, (7) tourism and economy creative, (8) corn, (9) mangosteen, (10) cloves (11) grapes, (12) fisheries, (13) crafts, (14) Balinese cattle farming. In addition, nine main regional problems are also proposed, namely: (1) water crisis problems, (2) waste management, (3) tourism potential development problems, (4) disaster management, (5) MSME empowerment, (6) equitable distribution quality of education, (7) equal distribution of health services, (8) improving the quality of roads and (9) alleviating poverty. The development of superior regional products and the main regional problems being solved are analyzed through the regional research and innovation ecosystem framework, which consists of six elements, namely: (1) Regional Research and Innovation Infrastructure Policy; (2) Institutional capacity and supporting capacity for Research and Innovation; (3) Research and Innovation Partnership; (4) Research and Innovation Culture; (5) Integration or coherence of Research and Innovation in the regions; (6) Alignment with global developments.

**Keywords:** Research, Innovation, Roadmap, Science and Technology Advancement

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu dan teknologi suatu bangsa menentukan tingkat kesejahteraan bangsa bersangkutan. Oleh karena itu, "Ilmu saat ini adalah teknologi masa depan." tulis Edward Teller, seorang ahli fisika teoretis Hongaria-Amerika yang dikenal sebagai "bapak bom hidrogen" Penemuan besar akan dilahirkan dari sentuhan riset ilmiah (Setianingtias et al., 2019). Riset ilmiah juga merupakan fondasi dasar dari pembangunan, dalam rangka mewujudkan visi dan misi suatu bangsa.

Visi pembangunan ilmu dan teknologi tak bisa lepas pada pengakuan terhadap tren global saat ini. Laju perubahan teknologi, ekonomi dan sosial semakin cepat, dan dunia usaha serta masyarakat berjuang untuk mengimbangi kecepatan kemajuan teknologi. Peran perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin nyata, pada tataran itu implikasi penting yang perlu diketahui, dengan perlunya pengelolaan riset di tingkat nasional maupun tingkat daerah. Dengan suatu pertimbangan bahwa (a) untuk meningkatkan peran pengendalian Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) terhadap pelaksanaan tugas dan fungsi Badan Riset dan Inovasi Daerah, perlu melakukan koordinasi dan sinkronisasi penyelenggaraan riset dan inovasi di daerah; (b) bahwa untuk penguatan dan pengembangan ekosistem riset dan inovasi di daerah untuk meningkatkan daya saing daerah, perlu disusun tata kelola riset dan inovasi di daerah.

Pasal 41 UU No 11 tahun 2019, menyatakan bahwa hasil Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan wajib digunakan sebagai landasan ilmiah dalam perumusan dan penetapan kebijakan pembangunan nasional. Hal ini ditegaskan di dalam Peraturan BRIN No 5 tahun 2023 bahwa hasil riset wajib digunakan sebagai landasan ilmiah dalam perumusan dan penetapan kebijakan pembangunan daerah. Kebijakan pembangunan daerah tersebut meliputi perencanaan pembangunan daerah dan penyelenggaraan pembangunan daerah. Hal ini menunjukkan bahwa peran ilmu pengetahuan dan teknologi akan menjadi landasan bagi penyelenggaraan pembangunan daerah berbasis ilmu pengetahuan atau *knowledge based policy*; atau dalam bentuk yang lebih operasional disebut kebijakan berbasis bukti atau *evidence based policy*.

Terbitnya Perpres No 78 Tahun 2021 tentang BRIN menyebabkan terjadinya perubahan yang sangat besar dalam kelembagaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi secara nasional. Beberapa konsekuensi terbitnya Perpres tersebut terhadap kelembagaan penelitian, pengembangan, pengkajian dan penerapan (litbangjirap) Iptek. Perangkat daerah pengampu urusan penunjang litbang berubah dari Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (Bridada) atau Brida atau sebutan lainnya menjadi Badan Riset dan Inovasi Daerah (BRIDA) apabila berupa perangkat daerah dalam bentuk mandiri, atau Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah (Bapperida) apabila berupa perangkat daerah digabungkan dengan perangkat daerah urusan penunjang perencanaan.

Pasal 67 Perpres No 78 tahun 2021 menyatakan bahwa BRIDA mempunyai tugas melaksanakan kebijakan, koordinasi, sinkronisasi, dan

pengendalian penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di daerah secara menyeluruh dan berkelanjutan, dan melaksanakan penyusunan rencana induk dan peta jalan pemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di daerah sebagai landasan dalam perencanaan pembangunan daerah di segala bidang kehidupan yang berpedoman pada nilai Pancasila. Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di daerah (Renduk dan Peta Jalan PID) merupakan dokumen perencanaan pembangunan yang bersifat sistemik, komprehensif, dan partisipatif memuat peran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi atau riset dan inovasi di dalam mengatasi permasalahan prioritas pembangunan daerah.

Dokumen Rencana Induk Peta Jalan Pemajuan IPTEK Daerah (RIPJPID) Kabupaten Buleleng tahun 2025-2029 merupakan dokumen yang memberikan arah pemanfaatan hasil riset dan inovasi guna peningkatan tata kelola pemerintahan, pelayanan publik, kualitas kebijakan berbasis bukti, ekosistem riset dan inovasi, serta daya saing daerah yang disusun berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 dan Peraturan BRIN Nomor 5 tahun 2023.

Dokumen RIPJPID ini akan menjadi salah satu dokumen yang menjadi masukan bagi penyusunan dokumen teknokratis RPJMD 2025-2029 Kabupaten Buleleng. Adapun sasaran RIPJPID Kabupaten Buleleng untuk memberikan arah pelaksanaan riset dan inovasi daerah serta pemanfaatannya untuk mendukung target kinerja Bupati dalam mewujudkan visi dan misi pembangunan tahun 2025-2029. Oleh karena itu, penyusunan RIPJPID yang tepat waktu dan berkualitas menjadi urgen untuk dilaksanakan. Substansi pokok yang tercantum di dalam dokumen RIPJPID terdiri atas produk unggulan daerah dan permasalahan utama yang dihadapi Kabupaten Buleleng selama tahun 2025-2029.

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah yang selanjutnya disingkat RPJMD adalah dokumen perencanaan pembangunan daerah sebagai landasan dan pedoman bagi Pemerintah Daerah dalam melaksanakan pembangunan 5 (lima) tahun. Oleh karena itu, Badan Riset dan Inovasi Daerah (BRIDA) sebagai perangkat daerah yang menyelenggarakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta inovasi yang terintegrasi di daerah, perlu diberdayakan untuk memenuhi amanat peraturan Kepala BRIN No 5 tahun 2023. Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di tingkat Kabupaten, dengan tujuan terdatanya potensi - potensi yang dimiliki dan hambatan yang ada dalam pengembangan pembangunan di Kabupaten Buleleng sangat penting untuk dilakukan. Keterkaitan antara dokumen RPJMD dengan dokumen RIPJIP dapat dilihat pada Bagan 1.

## **Tujuan dan Sasaran**

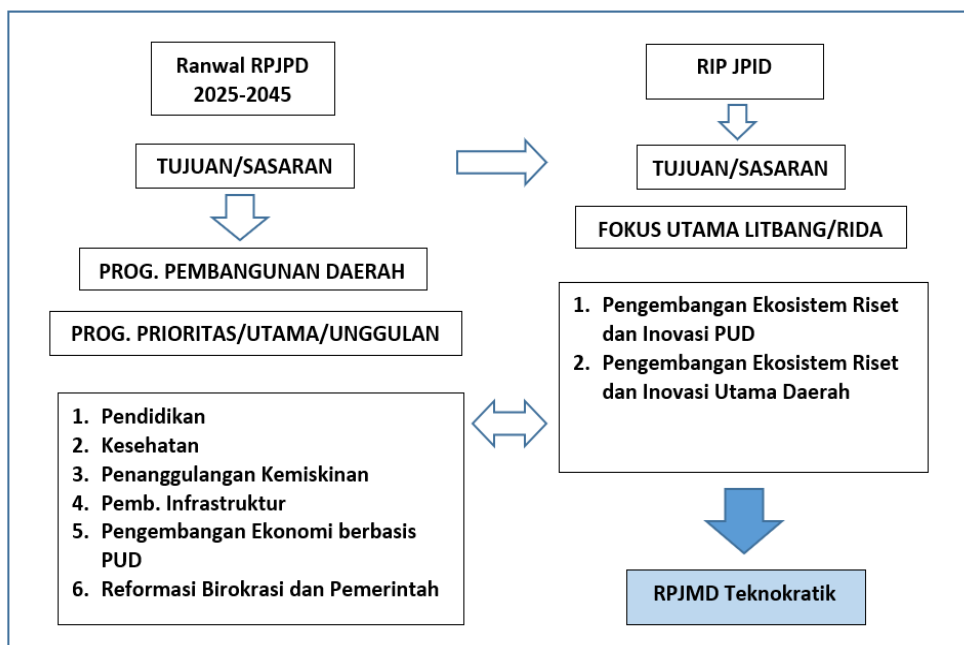
Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021, RIPJPID merupakan dokumen yang memberikan arah kebijakan riset dan inovasi serta pemanfaatannya guna peningkatan tata kelola pemerintahan, pelayanan publik, kualitas kebijakan berbasis bukti, ekosistem riset dan

inovasi, serta daya saing daerah. Tujuan penyusunan RIPJPID Kabupaten Buleleng adalah:

- 1) Untuk menganalisis potensi sumber daya alam/potensi ekonomi daerah Kabupaten Buleleng dalam pengembangan IPTEK.
- 2) Untuk mengidentifikasi produk-produk unggulan daerah Kabupaten Buleleng
- 3) Untuk merumuskan usulan pengembangan produk-produk unggulan daerah Kabupaten Buleleng.
- 4) Untuk menganalisis kondisi riset dan inovasi di daerah yang sudah dan akan dilakukan di Kabupaten Buleleng.
- 5) Untuk mengidentifikasi tantangan dan peluang riset dan inovasi di Kabupaten Buleleng.
- 6) Untuk mengidentifikasi kesenjangan kebijakan berbasis bukti dan ekosistem Riset dan Inovasi di Kabupaten Buleleng
- 7) Untuk merumuskan roadmap riset dan inovasi daerah yang urgent dilakukan di untuk percepatan peningkatan ekonomi Kabupaten Buleleng
- 8) Bagaimana program indikatif yang akan diusulkan untuk peningkatan kondisi ekosistem riset dan inovasi yang mendukung peningkatan perekonomian Kabupaten Buleleng

### Bagan 1

Skema Ranwal RPJPD 2025-2045 sebagai acuan penyusunan RIPJPID 2024-2029



Adapun sasaran dari penyusunan RIPJPID Kabupaten Buleleng tahun 2025-2029 adalah

- 1) Sasaran jangka pendek, menyusun rencana terkait kajian produk unggulan daerah dan kajian isu strategis sebagai bahan masukan



untuk penyusunan Rancangan Teknokratik RPJMD tahun 2025-2029;

- 2) Sasaran jangka panjang, sebagai dokumen yang menyelaraskan kebutuhan riset jangka panjang dengan arah pembangunan di daerah.

## **METODE**

Data dikumpulkan dengan survey, observasi lapangan, wawancara dan studi dokumentasi. Data yang terkumpul dianalisis dengan melalui dua phase dengan pendekatan mixed method. Phase pertama, data yang terkumpul dengan menggunakan survey dianalisis dengan teknik analisis data kuantitatif deskriptif. Data yang terkumpul dari hasil wawancara, dan dokumentasi dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dokumen RIPJPD ini merupakan salah satu dokumen yang menjadi masukan bagi penyusunan dokumen teknokratis RPJMD 2025-2029 Kabupaten Buleleng. Adapun sasaran RIPJPD Kabupaten Buleleng untuk memberikan arah pelaksanaan riset dan inovasi daerah serta pemanfaatannya untuk mendukung target kinerja Bupati dalam mewujudkan visi dan misi pembangunan tahun 2025-2029. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah yang selanjutnya disingkat RPJMD adalah dokumen perencanaan pembangunan daerah sebagai landasan dan pedoman bagi Pemerintah Daerah dalam melaksanakan pembangunan 5 (lima) tahun. Substansi pokok yang tercantum di dalam dokumen RIPJPD terdiri atas usulan produk-produk unggulan daerah dan usulan permasalahan utama daerah untuk diadopsi ke dalam dokumen rancangan teknokratis RPJMD Kabupaten Buleleng tahun 2025-2029.

### **Produk Unggulan Daerah**

Berdasarkan telaah dokumen Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Iptek (RIPJPID) di Kabupaten Buleleng, maka dapat direkomendasikan bahwa Produk Unggulan Daerah (PUD) yang harus dikembangkan tahun 2025-2029 adalah:

- 1) Kelapa dan produk turunannya
- 2) Padi dan produk turunannya
- 3) Kopi dan produk turunannya
- 4) Mangga dan produk turunannya
- 5) Durian dan produk turunannya
- 6) Garam dan produk turunannya
- 7) Pariwisata dan produk turunannya
- 8) Jagung dan produk turunannya
- 9) Manggis dan produk turunannya
- 10) Cengkeh dan produk turunannya

- 11) Anggur dan produk turunannya
- 12) Perikanan produk turunannya.
- 13) Kerajinan
- 14) Peternakan Sapi

### **Permasalahan dan Isu Strategis**

Permasalahan Daerah berdasarkan hasil telaah Dokumen Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan IPTEK di Kabupaten Buleleng tahun 2025-2029 adalah:

- (1) belum ada pemetaan produk unggulan daerah (PUD) Kabupaten Buleleng. Kabupaten Buleleng memiliki luas wilayah terbesar di Bali dengan beberapa produk pertanian, peternakan dan kerajinan namun belum optimal dalam pengembangan dan pemasarannya serta campur tangan teknologi dalam pengembangan budidaya/ bisnis turunan produk unggulannya masih belum maksimal. Kabupaten Buleleng memiliki luas hutan terluas di Bali dan masih belum dimanfaatkan dengan baik untuk bisa membantu budidaya PUD dan pengembangan produk turunannya.
- (2) Permasalahan Krisis Air  
Bali memiliki jumlah wisatawan yang tinggi dan jumlah penduduk yang padat sehingga terjadi konflik penggunaan air antara air untuk pariwisata dan ekonomi kreatif dan air untuk pertanian dan perkebunan. Pada musim kemarau, pasokan air sangat tidak stabil dan berdampak buruk bagi sektor pertanian maupun perkebunan. Beberapa titik lokasi di Kabupaten Buleleng mengalami kendala serius dalam mengairi lahan mereka dan menyebabkan lokasi lahan menjadi kritis. Jumlah lahan kritis di Kabupaten Buleleng cukup tinggi yaitu seluas 563 Ha ([satudata.com](http://satudata.com)). Lahan kritis ini apabila dapat ditanggulangi oleh Pemerintah dengan Iptek maka akan dapat membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat Buleleng.
- (3) Permasalahan Penanggulangan Sampah  
Permasalahan sampah di Kabupaten Buleleng masih belum dapat diselesaikan dengan optimal. Infrastruktur berupa fasilitas pengumpulan dan pengelolaan sampah, juga menjadi tantangan bagi permasalahan sampah di Kabupaten Buleleng. Infrastruktur yang kurang baik menyebabkan permasalahan sampah belum bisa ditangani secara optimal. Permasalahan sampah berpotensi menyebabkan masalah sosial, ancaman kesehatan, serta kerusakan lingkungan.
- (4) Pengembangan Pariwisata dan ekonomi kreatif  
Kabupaten Buleleng memiliki banyak potensi wisata yang tersebar di semua desa. Kabupaten Buleleng memiliki garis pantai terpanjang di Bali sehingga memiliki potensi wisata bahari yang potensial untuk lebih dikembangkan dan dapat meningkatkan PAD. Namun permasalahan infrastruktur yang masih minim, kualitas SDM yang belum mumpuni serta sarana dan prasarana yang belum tersedia di beberapa titik lokasi menjadi faktor



penghambat pengembangan pariwisata dan ekonomi kreatif di Kabupaten Buleleng.

(5) Bencana Alam

Kondisi geografis Kabupaten Buleleng berpotensi sering menimbulkan terjadi bencana alam yang mengganggu keamanan dan kenyamanan masyarakat serta mengurangi kesejahteraan masyarakat. Banjir, tanah longsor, pohon tumbang dan kebakaran hutan menjadi bencana alam yang frekuensinya sering terjadi. Tercatat di Sistem Informasi Kebencanaan (SIK) Kab.Buleleng, pada tahun 2023 terjadi tanah longsor di 51 titik lokasi, banjir di 15 titik lokasi, kebakaran hutan terjadi di 11 titik lokasi. Hal ini tentu mengganggu kenyamanan, keamanan dan tentu saja menimbulkan kerugian materi dan non material yang mengganggu kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, perlu penanggulangan yang lebih serius.

(6) UMKM yang belum optimal pengembangannya

Kabupaten Buleleng telah memiliki banyak produk UMKM hasil inovasi masyarakat dan telah mendapat pendampingan dari Pemda, Universitas dan beberapa perusahaan. Beberapa UMKM telah mampu menghasilkan penjualan yang bagus namun pengembangannya ke skala nasional dan internasional masih memerlukan dukungan dari berbagai pihak. Dukungan Ipteks sangat diperlukan untuk bisa membantu UMKM Kabupaten Buleleng bisa menuju pasar global.

(7) Permasalahan Pemerataan Pendidikan

Pemerintah telah memiliki program wajib belajar 9 tahun dan sudah memberikan fasilitas pendidikan yang tinggi untuk peningkatan kualitas anak Indonesia. Kabupaten Buleleng juga telah menikmati program-program tersebut untuk bisa meningkatkan kualitas pendidikan. Namun, kebijakan penempatan siswa berdasarkan zonasi masih menjadi permasalahan yang memerlukan penanganan lebih serius. Hal ini menjadi tolak ukur bahwa belum terjadi pemerataan kualitas pendidikan di Kabupaten Buleleng. Selain itu, kondisi geografis yang berbukit menyebabkan beberapa desa memiliki angka drop out di tingkat SMA yang cukup tinggi karena tidak ada dukungan transportasi yang memadai. Banyak anak-anak putus sekolah karena tidak mampu membeli sepeda motor dan tidak ada fasilitas kendaraan umum yang bisa mengantarkan mereka ke sekolah. Kondisi ekonomi keluarga yang miskin menjadi alasan mereka untuk putus sekolah. Hal ini tentu memerlukan perhatian serius pemerintah Kabupaten Buleleng untuk melakukan pendataan dan memberikan intervensi terbaik agar bisa memberikan pemerataan pendidikan bagi semua anak Indonesia.

(8) Permasalahan Pemerataan Fasilitas Kesehatan

Permasalahan yang sama dengan pendidikan. Pemerintah pusat telah memberikan jaminan kesehatan yg bagus untuk masyarakat Indonesia. BPJS telah memastikan terjadinya pemerataan fasilitas kesehatan kepada seluruh lapisan masyarakat di Indonesia.

Namun, beberapa lokasi di Kabupaten Buleleng memiliki kendala jauh dari Puskesmas maupun dari Rumah Sakit sehingga pada saat terjadi emergency masih terkendala transportasi. Oleh karena itu, pemerataan akses kesehatan perlu mendapat perhatian serius pemerintah kabupaten Buleleng.

(9) Permasalahan Kondisi Jalan Akses yang Rusak

Kabupaten Buleleng memiliki banyak kondisi jalan yang kurang memadai karena rusak. Beberapa kondisi jalan akses ke objek wisata atau ke desa wisata malah belum ada sama sekali. Hal ini memperlambat pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Buleleng. Distribusi hasil-hasil pertanian, perkebunan, peternakan dan produk-produk UMKM dari lokasi produsen ke lokasi konsumen memerlukan akses jalan yang baik. Oleh karena itu, perbaikan jalan yang rusak dan menambahkan akses jalan ke lokasi-lokasi objek wisata sangat diperlukan untuk bisa membantu percepatan pertumbuhan ekonomi Kabupaten Buleleng.

(10) Penurunan Angka Kemiskinan Ektrim di Kabupaten Buleleng

Kabupaten Buleleng masih memiliki masyarakat yang berada di wilayah ekonomi yang rendah dan mengalami kemiskinan ektrim. Oleh karena itu, beberapa kegiatan prioritas penting untuk dilaksanakan untuk bisa membantu masyarakat yang berada di garis kemiskinan.

Pengembangan produk unggulan daerah maupun permasalahan utama daerah yang akan dipecahkan, dianalisis melalui kerangka ekosistem riset dan inovasi daerah, yang terdiri atas enam elemen yaitu:

- 1) Kebijakan Infrastruktur Riset dan Inovasi di Daerah
- 2) Kapasitas kelembagaan dan daya dukung Riset dan Inovasi
- 3) Kemitraan Riset dan Inovasi
- 4) Budaya Riset dan Inovasi
- 5) Keterpaduan atau koherensi Riset dan Inovasi di daerah
- 6) Penyelarasan dengan perkembangan global.

Berdasarkan telaah dokumen Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Iptek (RIPJPID) di Kabupaten Buleleng, maka dapat direkomendasikan Program indikatif yang dapat dilaksanakan tahun 2025-2029 adalah :

- 1) Program pengembangan Produk Unggulan Daerah (PUD)
- 2) Program penciptaan sumber daya finansial
- 3) Program peningkatan produksi dan produktivitas pertanian/perkebunan
- 4) Program Penanaman Mata Air untuk Mengatasi Permasalahan Krisis Air
- 5) Program Penanggulangan sampah
- 6) Program Pengembangan Potensi Wisata
- 7) Program Pengembangan UMKM
- 8) Program Penanggulangan Bencana
- 9) Program Pemerataan Fasilitas Kesehatan
- 10) Program Pemerataan Fasilitas Pendidikan
- 11) Program Perbaikan Kondisi Jalan Akses yang Rusak

## 12) Program Pengentasan Kemiskinan Ekstrim

Program-program indikatif ini, diharapkan selanjutnya dapat dimasukkan sebagai program-program yang tercantum di dalam rancangan RPJMD Kabupaten Buleleng. Indikator keberhasilan pemajuan iptek di Kabupaten Buleleng adalah semakin berkembangnya produk unggulan daerah serta menjadi besar peranannya produk domestik regional bruto. Di samping itu, indikator lainnya adalah permasalahan-permasalahan di daerah dapat dipecahkan sehingga meningkatnya kesejahteraan masyarakat.

## KESIMPULAN

Tujuan penelitian ini adalah menyusun Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan teknologi Kabupaten Buleleng. Dokumen RIPJPID ini menjadi salah satu dokumen yang menjadi masukan bagi penyusunan dokumen teknokratis RPJMD 2025-2029 Kabupaten Buleleng. Adapun sasaran RIPJPID Kabupaten Buleleng untuk memberikan arah pelaksanaan riset dan inovasi daerah serta pemanfaatannya untuk mendukung target kinerja Bupati dalam mewujudkan visi dan misi pembangunan tahun 2025-2029. Oleh karena itu, penyusunan RIPJPID yang tepat waktu dan berkualitas menjadi urgen untuk dilaksanakan. Substansi pokok yang tercantum di dalam dokumen RIPJPID terdiri atas produk unggulan daerah dan permasalahan utama yang dihadapi Kabupaten Buleleng selama tahun 2025-2029. Di dalam RIPJPID Kabupaten Buleleng dikembangkan empat belas produk unggulan daerah, yaitu: (1) kelapa, (2) padi, (3) kopi, (4) mangga, (5) durian, (6) garam, (7) pariwisata dan ekonomi kreatif, (8) jagung, (9) manggis, (10) cengkeh (11) anggur, (12) perikanan, (13) kerajinan, (14) peternakan sapi Bali. Di samping itu, diusulkan juga sembilan permasalahan utama daerah, yaitu: (1) permasalahan krisis air, (2) penanggulangan sampah, (3) permasalahan pengembangan potensi wisata, (4) penanggulangan bencana, (5) pemberdayaan UMKM, (6) pemerataan kualitas pendidikan, (7) pemerataan layanan kesehatan, (8) perbaikan kualitas jalan dan (9) pengentasan kemiskinan. Program-program indikatif disusun berdasarkan hasil penemuan ini. Program indikatif tersebut diharapkan selanjutnya dapat dimasukkan sebagai program-program yang tercantum di dalam rancangan RPJMD Kabupaten Buleleng. Indikator keberhasilan pemajuan iptek di Kabupaten Buleleng adalah semakin berkembangnya produk unggulan daerah serta menjadi besar peranannya produk domestik regional bruto. Di samping itu, indikator lainnya adalah permasalahan-permasalahan di daerah dapat dipecahkan sehingga meningkatnya kesejahteraan masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, SE., MT, I. (2019). Cover Depan. Jurnal Transportasi Multimoda, 16(1). <https://doi.org/10.25104/mtm.v16i1.840>
- Anggereni, N. W. E. S. (2019). Pengaruh Pelatihan Terhadap Kinerja Karyawan Pada Lembaga Perkreditan Desa (Lpd) Kabupaten Buleleng. Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha. <https://doi.org/10.23887/jjpe.v10i2.20139>
- Arifin, M., Putera, P. B., Zulhamdani, M., Mulatsih, S., Indraprahasta, G. S., Asmara, A. Y., & Oktaviyanti, D. (2011). Analisis Kebijakan Inovasi di Daerah Mendukung Sistem Inovasi Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Iptek (Sisnas P3 Iptek): Studi Kasus Jawa Tengah dan Jawa Timur. In Analisis Kebijakan. Jakarta: LIPI Press.
- Asropi. (2008). Budaya Inovasi dan Reformasi Birokrasi. Jurnal Ilmu Administrasi, 5(3), 246–255. Retrieved from <https://asropi.files.wordpress.com/2009/02/budaya-inovasi-dan-reformasi-birokrasi1.pdf>
- Aulia, P., Nurani, F., & Publik, A. (2019). Gaya Kepemimpinan Terhadap Lahirnya Inovasi Daerah (Studi pada Daerah Inovatif Versi Kementrian Dalam Negeri Republik Indonesia Tahun 2019).
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Buleleng. (2017). Kabupaten Buleleng Dalam Angka Buleleng Regency in Figures 2017. In Buleleng.
- Camagni, R. (2002). On The Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading? In ERSA conference papers (p. 518). Dortmund: European Regional Science Association. Retrieved from <http://www-sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa02/cd-rom/papers/518.pdf>
- Chatterjee, S., Moody, G. D., & Lowry, P. B. (2020). *Actualizing Information Technology Affordance for Organizational Innovation: The Role of Organizational Courage Accepted for publication at the Journal of Strategic Information Systems. December.*
- Cooke, P., Uranga, M. G., & Etxebarria, G. (1997). Regional Innovation Systems: Institutional and Organisational Dimensions. Research Policy, 26(4–5), 475–491. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(97\)00025-5](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(97)00025-5)
- Dewi, K. A. C. J. (2019, December). Aspek Kelayakan Finansial Program Sistem Pertanian Terintegrasi (Simantri) Di Kelompok Tani Ternak Swaka Mitra, Desa Banjar Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng. In Seminar Nasional Inovasi dalam Penelitian Sains, Teknologi dan Humaniora-InoBali (pp. 160-166).
- Doni, S., & Prasetyo, A. (2021). Pengembangan Kawasan Ekowisata Dalam Roadmap Sistem Inovasi Daerah (Sida) Kabupaten Labuhanbatu Melalui Pariwisata Berbasis Masyarakat. Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja, 47(2), 159-174.
- Feisal, T. (2006). Manajemen Teknologi Untuk Pembangunan Daerah: Upaya Memperkuat Sistem Kelembagaan Iptek Daerah. In Analisis Sistem (Tahun III, pp. 53–6). Jakarta: Perpustakaan Bioteknologi LIPI.

- Geertz, C. (1966). The Impact of the Concept of Culture on the Concept of Man. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 22(4), 2–8. <https://doi.org/10.1080/00963402.1966.11454918>
- Geertz, C. (1973). Thick Description: Toward an Interpretive Theory of Culture. In *The Interpretation of Cultures: Selected Essays* (1973). In Basic Books, Inc. (pp. 310–323). <https://philpapers.org/archive/geettd.pdf>.
- Gie, K. K. (1995). Analisis ekonomi politik Indonesia. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama & Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi IBII.
- Hadiyati, E. (2011). Kreativitas dan Inovasi Berpengaruh Terhadap Kewirausahaan Usaha Kecil. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 13(1). Retrieved from <https://www.scribd.com/document/358890685/Kreativitasdan-Inovasi-Berpengaruh-Terhadap-Kewirausahaan-Usaha-Kecil-pdf>
- Ismiatun. (2015). Pengembangan Sistem Inovasi Dalam Perspektif Peningkatan Daya Saing Daerah dengan Pendekatan System Dynamics. *JISIP: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 4(2), 2442–6962. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/42437-ID-pengembangan-sistem-inovasi-dalamperspektif-peningkatan-daya-saing-daerahdenga.pdf>
- Kartika, R. S. (2017). Local Government Readiness in Developing SIDA Roadmap in Banten, West Sumatera, and Bali. *Jurnal Bina Praja: Journal of Home Affairs Governance*, 9(1), 127–136.
- Kabupaten Buleleng Dalam Angka 2020" (pdf). [www.bulelengkab.bps.go.id](http://www.bulelengkab.bps.go.id). hlm. 88. Diakses tanggal 19 Januari 2021.
- Kementerian Dalam Negeri Indonesia. (2017). Permendagri No. 137 Tahun 2017 tentang Kode dan Data Wilayah Administrasi Pemerintahan di Indonesia. Internet Archive, 28–36. <https://archive.org/details/PermendagriNo.137Tahun2017/33>. Jawa Tengah fix/page/n27/mode/2up
- Kesumadewi, A. A. I., Susila, I. W., Gunadi, G. A., Sarjana, D. G. R., Diara, I. W., & Wirya, G. N. A. S. (2020). Identifikasi potensi dan pengembangan sistem pertanian organik menuju Bali pulau organik. *Jurnal Bali Membangun Bali*, 1(3), 221–252.
- Kurniawan, R. C. (2016). Inovasi kualitas pelayanan publik pemerintah daerah. *Fiat Justisia Journal of Law*, 10(3), 569–586. Retrieved from <http://jurnal.fh.unila.ac.id/index.php/fiat>.
- Luttikhuis, B. (2013). Beyond race: Constructions of Europeanness in late-colonial legal practice in the Dutch East Indies. *European Review of History*, 20(4), 539–558. <https://doi.org/10.1080/13507486.2013.764845>
- Muka, I. W., Widyatmika, M. A., & Putra, I. K. G. D. (2020). Pengembangan Rencana Induk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Provinsi Bali. *Jurnal Bali Membangun Bali*, 1(3), 253–276.
- Sutomo, T. (2014). Program Penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa) sebagai Exit Strategy Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM). *Jurnal Bina Praja*, 6(2). Retrieved from <http://binaprajajournal.com/ojs/index.php/jbp/article/view/49/46>.



- Negara, I. K. W., Wijayanti, N. P. P., Pratiwi, M. A., & Suryawirawan, I. G. W. (2020). Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir Dan Strategi Pengembangan Potensi Perikanan Tangkap Di Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali (Social Economic Condition of Coastal Communities and Development Strategy of Capture Fisheries Potentials in Buleleng Regency). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 27(2), 88-92.
- Paramarta, I. K. A. (2013). Sistem Informasi Geografis Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Buleleng Berbasis Web. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 2(3), 243. <https://doi.org/10.23887/janapati.v2i3.9812>
- Pebriani, D. A. A., Saraswati, S. A., Negara, K. W., Pratiwi, M. A., & Wijayanti, N. P. P. (2018). Pelatihan Pembuatan Bakso Rumput Laut Sebagai Inovasi Pangan Untuk Peningkatan Kesejahteraan Dan Kemandirian Masyarakat Desa Patas, Kabupaten Buleleng. *Buletin Udayana Mengabdi*, 17(4).
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 137 Tahun 2017 tentang Kode dan Data Wilayah Administrasi Pemerintahan". Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. Diarsipkan dari versi asli tanggal 2019-09-19. Diakses tanggal 05-12-2018.
- Putera, P. B. (2012). Policy Review atas Kebijakan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Inovasi dalam Kerangka Sistem Inovasi (perbandingan Isi Kebijakan Nasional Brazil Indonesia, dan Kebijakan Daerah Jawa Timur-Sumatera Selatan). Universitas Indonesia.
- Putra, I. W. W. I. (2019). Analisis Daya Saing Daerah Provinsi Bali Tahun 2019. *Jurnal Bali Membangun Bali*, 2(2), 91-96.
- Rahmawati, T., Noor, I., & Wanusmawatie, I. (2014). Sinergitas Stakeholders dalam Inovasi Daerah (Studi pada Program Seminggu di Kota Probolinggo (SEMIPRO)). *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*, 2(4), 641-647. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/79007-ID-sinergitasstakeholders-dalam-inovasi-da.pdf>
- Risandewi, T. (2017). Implementasi dan Capaian SIDA di Kabupaten Blora Tahun 2012-2015. *Matra Pembaruan: Jurnal Inovasi Kebijakan*, 1(3), 153-164.
- Sachs, J. D., Schmidt-Traub, G., Mazzucato, M., Messner, D., Nakicenovic, N., & Rockström, J. (2019). Six Transformations to Achieve the Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, 2(9), 805-814. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0352-9>
- Setianingtiyas, R., Baiquni, M., & Kurniawan, A. (2019). Pemodelan Indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 27(2), 61-74. <https://doi.org/10.14203/jep.27.2.2019.61-74>
- Syafiuddin, A. (2018). Pengaruh Kekuasaan Atas Pengetahuan (Memahami Teori Relasi Kuasa Michel Foucault). *Refleksi: Jurnal Filsafat Dan Pemikiran Islam*, 18(2), 141. <https://doi.org/10.14421/ref.2018.1802-02>
- Taufik, T. A. (2005). Pengembangan Sistem Inovasi Daerah: Perspektif Kebijakan. Jakarta: Pusat Pengkajian Kebijakan Teknologi Pengembangan Unggulan Daerah dan Peningkatan Kapasitas



- Masyarakat, Deputi Bidang Pengkajian Kebijakan Teknologi, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT). Retrieved from [https://books.google.co.id/books/about/Pengembangan\\_sistem\\_inovasi\\_daerah.html?id=dJeunrpWYWAC&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/Pengembangan_sistem_inovasi_daerah.html?id=dJeunrpWYWAC&redir_esc=y)
- Werastuti, D. N. S., & Wahyuni, D. S. (2016). Sistem Informasi Berbasis Web 2.0 Produk Unggulan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Buleleng. *Semin. Nas. Ris. Inov*, 4(1), 49-58.
- Wirasuta, I. M. A. G. (2019). Transformasi Bidang Litbang Menjadi Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Bali. *Jurnal Bali Membangun Bali*, 2(3), 107-118.
- Wiryawan, I. W. G., Perbawa, I. K. S. L. P., & Julianti, L. (2018). Inovasi Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Berdasarkan Nilai Kearifan Lokal Bali. *Jurnal Advokasi*, 8(1).
- Yudasmara, G. A. (2017). Pengelolaan Kawasan Pesisir Kabupaten Buleleng Melalui Pengembangan Mina Wisata Bahari (Management of Buleleng Coastal Areas Through the Marine Fisheries Tourism Development). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(3), 381-389.



