



Penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan IPTEK Kabupaten Lamongan untuk Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi

**Muhammad Chusnul Khitam, Nur Azizah Affandy, Rifky Aisyatul Faroh*, Nur
Nafi'iyah, Erna Hayati**

Universitas Islam Lamongan Jl. Veteran No. 53A, Lamongan, Indonesia. Postal code: 83125

*Corresponding Author e-mail: rifkyaisyatulfaroh@unisla.ac.id

Received: Februari 2025; Revised: April 2025; Published: Juni 2025

Abstrak: Peningkatan ekosistem riset, inovasi, dan teknologi di Indonesia memerlukan perencanaan strategis yang sistematis. Program pengabdian ini bertujuan untuk menyusun Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (RIP JPID) Kabupaten Lamongan, sebagai dokumen kebijakan berbasis data yang menjadi panduan pengembangan IPTEK secara berkelanjutan. Metode yang digunakan meliputi analisis kebijakan, analisis tren nasional dan daerah, studi pustaka, serta studi lapangan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan peluang IPTEK. Pendekatan partisipatif diterapkan melalui lokakarya dan forum diskusi guna memastikan keterlibatan pemangku kepentingan dalam merumuskan strategi yang relevan dan aplikatif. Hasil utama dari program ini adalah dokumen RIP JPID 2025–2029, yang mencakup visi, misi, sasaran strategis, serta tahapan implementasi untuk mempercepat penguatan IPTEK di Kabupaten Lamongan. Dokumen ini berfungsi sebagai acuan dalam perumusan kebijakan daerah, pengembangan program riset dan inovasi, serta peningkatan daya saing teknologi. Dengan adanya peta jalan ini, diharapkan kemajuan IPTEK dapat lebih terarah, efektif, dan selaras dengan kebijakan nasional.

Kata Kunci: ipte, rencana induk, peta jalan, kebijakan, visi, misi, strategi.

Preparation of the Master Plan and Roadmap for the Advancement of Science and Technology in Kabupaten Lamongan to Strengthen the Research and Innovation Ecosystem

Abstract: The enhancement of the research, innovation, and technology ecosystem in Indonesia requires systematic strategic planning. This community service program aims to develop the Master Plan and Roadmap for the Advancement of Science and Technology (RIP JPID) of Lamongan Regency as a data-driven policy document that serves as a guide for sustainable science and technology (IPTEK) development. The methods used include policy analysis, national and regional trend analysis, literature review, and field studies to identify science and technology needs and opportunities. A participatory approach is applied through workshops and discussion forums to ensure stakeholder involvement in formulating relevant and applicable strategies. The primary outcome of this program is the RIP JPID 2025–2029 document, which outlines the vision, mission, strategic objectives, and implementation stages to accelerate the strengthening of science and technology in Lamongan Regency. This document serves as a reference for regional policy formulation, research and innovation program development, and technological competitiveness enhancement. With this roadmap, it is expected that science and technology advancement will become more focused, effective, and aligned with national policies.

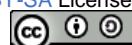
Keywords: science and technology, master plan, roadmap, policy, vision, mission, strategy.

How to Cite: Khitam, M. C., Affandy, N. A., Faroh, R. A., Nafi'iyah, N., & Hayati, E. (2025). Penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan IPTEK Kabupaten Lamongan untuk Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(2), 257–271.
<https://doi.org/10.36312/linov.v10i2.2643>



<https://doi.org/10.36312/linov.v10i2.2643>

Copyright©2025, Khitam et al
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Peran ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sangat penting untuk mendorong pembangunan nasional yang berkelanjutan dan meningkatkan daya saing nasional. Ini disebabkan oleh pertumbuhan teknologi yang pesat dikombinasikan dengan masalah global seperti revolusi industri 4.0, perubahan iklim, dan transformasi digital. Akibatnya, suatu Rencana Induk dan Peta Jalan diperlukan untuk membantu merencanakan, mengelola, dan menerapkan kebijakan kemajuan IPTEK di kabupaten Lamongan. Dengan mempertimbangkan potensi daerah, tren global, dan kebutuhan masyarakat dan industri, Rencana Induk dan Peta Jalan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, akademisi, dunia usaha, dan masyarakat, dalam menciptakan ekosistem inovasi yang sehat (Bappelitbangda, 2024).

Inovasi menjadi elemen penting dalam organisasi pelayanan publik (Morisson, 2020). Setelah reformasi tahun 1998, terjadi perubahan dalam sistem demokrasi dari yang sebelumnya bersifat sentralistik menuju desentralisasi, yang memberikan kewenangan lebih besar kepada daerah untuk mengatur urusannya sendiri. Kebebasan ini juga diikuti dengan tanggung jawab pemerintah daerah dalam meningkatkan dan menyediakan layanan bagi masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan berbagai terobosan, salah satunya melalui inovasi. Inovasi berperan dalam membantu pemerintah memberikan pelayanan yang lebih efektif dan optimal. Upaya inovasi yang diterapkan mencakup: (1) inovasi produk; (2) inovasi proses; (3) inovasi organisasi; dan (4) inovasi komunikasi (Nam, 2019). Namun, dalam praktiknya, inovasi di organisasi pemerintahan masih menghadapi berbagai kendala, baik pada tahap awal maupun dalam proses pengembangannya lebih lanjut (Putra, 2017). Perbedaan pemahaman di antara pekerja dapat mengakibatkan minimnya dukungan terhadap inovasi tertentu. Organisasi yang tidak menerima perubahan cenderung menghadapi hambatan dalam proses inovasi (Satwika Wijaya, 2023).

Dengan sumber daya alam yang melimpah dan infrastruktur yang terus berkembang, Kabupaten Lamongan menghadapi tantangan untuk mengoptimalkan pembangunan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pendekatan berbasis penelitian dan inovasi menjadi sangat penting dalam hal ini. Peran ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sebagai dasar tata kelola pemerintahan yang efektif dan efisien dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah pembangunan prioritas dan meningkatkan daya saing daerah. Langkah penting dalam memasukkan IPTEK ke dalam kebijakan publik adalah pembuatan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (RIP-JPID) (Widiastuti, 2023), (Sonawan et al., 2024).

RIP-JPID Kabupaten Lamongan dibuat dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan banyak pihak terkait. Untuk memastikan hasil yang komprehensif dan implementatif, proses ini bergantung pada studi, analisis dan kajian. Diharapkan RIP-JPID akan meningkatkan efektivitas kebijakan sekaligus mengatasi masalah pembangunan daerah. Dengan pendekatan IPTEK ini, Kabupaten Lamongan memiliki peluang untuk menjadi negara yang inovatif, kompetitif, dan berkelanjutan. RIP-JPID memiliki peran strategis dalam mendorong kemajuan ekonomi, sosial, dan lingkungan yang berkelanjutan di Kabupaten Lamongan. Dokumen ini membantu pengambilan keputusan dengan pendekatan berbasis data dan IPTEK. RIP-JPID mampu menciptakan nilai tambah di berbagai sektor dan merupakan alat penting dalam pembuatan kebijakan yang berorientasi pada inovasi.

Riset dan inovasi memiliki urgensi yang sangat penting dalam penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (RIP-

JPID) Kabupaten Lamongan karena mampu menjawab tantangan global seperti revolusi industri 4.0, perubahan iklim, dan transformasi digital, sekaligus meningkatkan daya saing daerah melalui tata kelola pemerintahan berbasis IPTEK. Dengan pendekatan partisipatif dan berbasis data, RIP-JPID mendorong kolaborasi multipihak antara pemerintah, akademisi, pelaku usaha, dan masyarakat dalam menciptakan ekosistem inovasi yang sehat. Selain itu, inovasi dalam pelayanan publik menjadi kunci untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi birokrasi pasca-desentralisasi. RIP-JPID juga menjadi panduan strategis jangka panjang untuk mengatasi isu-isu pembangunan prioritas secara lebih tepat, berkelanjutan, dan berorientasi pada masa depan, sehingga Kabupaten Lamongan dapat tumbuh menjadi daerah yang inovatif, kompetitif, dan sejahtera. Berdasarkan uraian di atas, maka kegiatan ini ikut serta dalam proses penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi kabupaten Lamongan. Kegiatan pengabdian ini merupakan kegiatan analisis kebijakan, studi pustaka terkait dasar hukum, dan studi lapangan dan diskusi di badan terkait Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah kabupaten Lamongan.

METODE PELAKSANAAN

Pemerintah Kabupaten Lamongan telah mengeluarkan Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2021 tentang Inovasi Daerah, yang didukung oleh instruksi One Agency One Innovation, yang mendorong setiap perangkat daerah untuk mengembangkan minimal satu inovasi per tahun sebagai bentuk komitmen mereka untuk meningkatkan IPTEK. Selain itu, Peraturan BRIN Nomor 5 Tahun 2023 tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di Daerah memberikan pedoman penting untuk penyusunan RIP-JPID. Fungsi riset dan inovasi di daerah, menurut Pasal 5 Peraturan BRIN Nomor 5 Tahun 2023, mencakup penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja penyelenggaraan dan tata kelola pemerintahan daerah, memberdayakan masyarakat, meningkatkan daya saing daerah, dan menyelesaikan masalah. Pengkajian mencakup proses analisis dan perekayasaan melalui pengujian, pengembangan, rancang bangun, dan pengoperasian; penerapan mencakup transfer teknologi, intermediasi, difusi ilmu pengetahuan, dan komersialisasi teknologi. Pengembangan kebijakan berbasis IPTEK, koordinasi antara BAPELITBANGDA Kabupaten Lamongan, perangkat daerah, dan pemangku kepentingan sangat penting untuk memastikan keberhasilan suatu kebijakan.

Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2021 maka tim ahli melakukan pengabdian dengan ikut serta dalam Penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (RIP-JPID) kabupaten Lamongan. Tahapan penyusunan RIP JPID melalui pendekatan partisipatif dengan melibatkan berbagai pihak terkait. Studi dan kajian mendalam menjadi bahan dasar dalam proses penyusunan untuk memastikan keluaran yang komprehensif dan implementatif. RIP-JPID diharapkan dapat memberikan solusi terhadap tantangan pembangunan daerah sekaligus meningkatkan efektivitas kebijakan. Pendekatan berbasis IPTEK ini memberikan peluang bagi Kabupaten Lamongan untuk menjadi wilayah yang inovatif, kompetitif, dan berkelanjutan. RIP JPID disusun untuk mengarahkan dan mengintegrasikan berbagai inisiatif riset dan inovasi di Kabupaten Lamongan. Dengan memanfaatkan data sektoral, riset, dan produk hukum terkait, RIP JPID dapat berfungsi sebagai pedoman untuk menentukan prioritas pembangunan berbasis IPTEK. Meningkatkan RIP-JPID akan menjadi landasan untuk mewujudkan masa depan Kabupaten Lamongan yang berdaya saing, inovatif, dan berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa ikut serta dalam penyusunan RIP JPID kabupaten Lamongan, dengan metode pelaksanaan: analisis kebijakan, studi pustaka terkait kajian hukum, studi lapangan ke berbagai pihak terkait (Mardiana et al., 2024), (Wahab et al., 2024), yaitu Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian, dan Pengembangan Daerah, dan diskusi. Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan IPTEK Kabupaten Lamongan disusun untuk dokumen perencanaan pembangunan yang sistematis, komprehensif, dan partisipatif. Dokumen RIP JPID disusun dalam jangka waktu 5 (lima) tahun atau disesuaikan dengan jangka waktu yang ditetapkan oleh dokumen pedoman pembangunan daerah. Rencana induk dan peta jalan pemajuan IPTEK Kabupaten Lamongan dimaksudkan untuk menggambarkan peran ilmu pengetahuan dan teknologi atau riset dan inovasi dalam mengatasi masalah prioritas pembangunan daerah. Proses penyusunan dan kegiatan ini berlangsung selama empat bulan sejak Agustus sampai Nopember 2024. Dasar hukum yang digunakan studi pustaka adalah:

1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
2. Undang-Undang Nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
3. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421).
4. Undang-undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 126, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4438).
5. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
6. Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2012 tentang Pelayanan Publik.
7. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234) sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang Nomor 15 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 183, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6398).
8. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6757).
9. Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841).
10. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2019 Tentang Pengelolaan Keuangan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6322).
11. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 192).
12. Peraturan Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 5 Tahun 2023 Tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di Daerah.
13. Peraturan Pemerintah No. 12 Tahun 2017 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah.

14. Peraturan Pemerintah Nomor 38 tahun 2017 tentang Inovasi Daerah.
15. Peraturan Pemerintah Nomor 49 Tahun 2018 tentang Manajemen Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja.
16. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2019 tentang Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil.
17. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional.
18. Peraturan Presiden Nomor 81 Tahun 2010 tentang Grand Design Reformasi Birokrasi 2010 – 2025.
19. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 30 Tahun 2014 tentang Pedoman Inovasi Pelayanan Publik.
20. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 104 Tahun 2018 Tentang Penilaian dan Pemberian Penghargaan dan/atau Insentif Inovasi Daerah.
21. Peraturan Badan Riset dan Inovasi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2023 tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di Daerah.
22. Peraturan Daerah Kabupaten Lamongan Nomor 12 Tahun 2021 tentang Inovasi Daerah.
23. Peraturan Bupati Lamongan Nomor 27 Tahun 2023 tentang Roadmap Penguatan Sistem Inovasi Daerah Kabupaten Lamongan Tahun 2023-2027

Diagram alir Penelitian



Gambar 1.Diagram Alir Penelitian

Pada Gambar 1 Diagram alir "Penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan IPTEK Kabupaten Lamongan untuk Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi" menggambarkan tahapan sistematis dalam merancang dokumen perencanaan strategis berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi. Proses diawali dengan identifikasi isu strategis daerah dan pengumpulan data sektoral, dilanjutkan dengan pelibatan pemangku kepentingan melalui diskusi dan konsultasi publik untuk memperkaya substansi. Selanjutnya dilakukan perumusan arah kebijakan dan strategi riset-inovasi yang sesuai dengan prioritas pembangunan daerah. Tahapan akhir meliputi penyusunan dokumen RIP JPID yang integratif dan komprehensif, guna memperkuat ekosistem riset dan inovasi daerah secara berkelanjutan.

HASIL DAN DISKUSI

Wilayah Kabupaten Lamongan terdiri atas 27 kecamatan dengan total 474 desa dan kelurahan, yang terdiri dari 462 desa dan 12 kelurahan. Luas keseluruhan wilayah Kabupaten Lamongan mencapai 175.221 km², yang berkontribusi sekitar 3,67% terhadap luas wilayah Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Lamongan memiliki panjang garis pantai sekitar 47 km dan dilalui oleh Sungai Bengawan Solo sepanjang ±68 km. Tabel 1 adalah rincian data terkait dengan luas daerah dan persentase terhadap total wilayah Kabupaten Lamongan.

Tabel 1. Luas Wilayah dan Jumlah Desa/Kelurahan di Kabupaten Lamongan

No	Kecamatan	Jumlah Desa/ Kelurahan	Luas (Km ²)	Persentase Luas (%)
1	Sukorame	9	41,47	2,29
2	Bluluk	9	54,15	2,99
3	Ngimbang	19	114,33	6,31
4	Sambeng	22	195,44	10,78
5	Mantup	15	93,07	5,13
6	Kembangbaru	18	63,84	3,52
7	Sugio	21	91,29	5,04
8	Kedungpring	23	84,43	4,66
9	Modo	17	77,80	4,29
10	Babat	21	62,95	3,47
11	Pucuk	17	44,84	2,47
12	Sukodadi	20	52,32	2,89
13	Lamongan	12	40,38	2,23
14	Tikung	13	52,99	2,92
15	Sarirejo	9	47,39	2,61
16	Deket	17	50,05	2,76
17	Glagah	29	40,52	2,24
18	Karangbinangun	21	52,88	2,92
19	Turi	19	58,69	3,24
20	Kalitengah	20	43,35	2,39
21	Karanggeneng	18	51,32	2,83
22	Sekaran	21	49,65	2,74
23	Maduran	17	30,15	1,66
24	Laren	20	96,00	5,30
25	Solokuro	10	101,02	5,57
26	Paciran	16	47,89	2,64
27	Brondong	9	74,59	4,11
Kabupaten Lamongan		474	1.812,80	100,00

Sumber: Kabupaten Lamongan dalam Angka (2022)

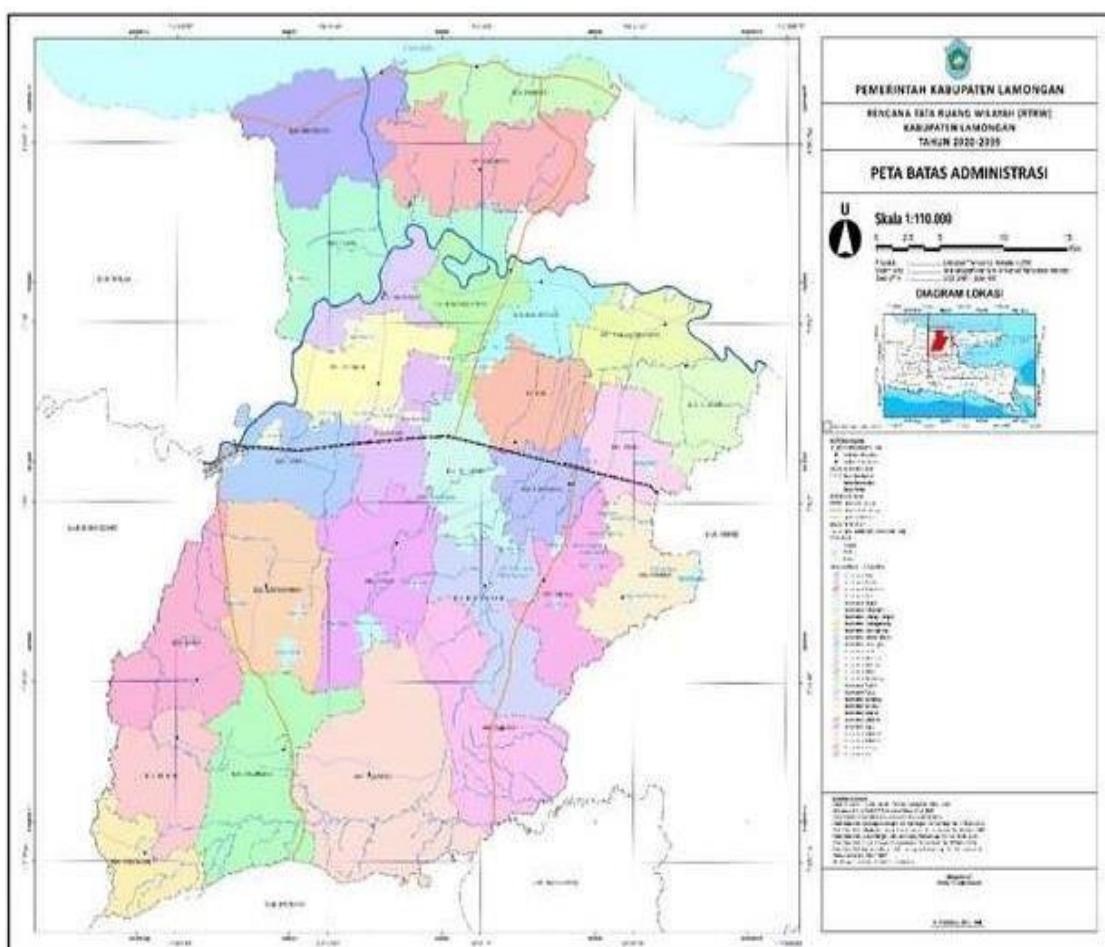
Secara astronomis, Kabupaten Lamongan terletak pada koordinat 6°51'54" - 7°23'6" Lintang Selatan dan berada di antara 112°4'41" - 112°33'12" Bujur Timur. Selanjutnya jika dilihat berdasarkan wilayah administrasi, Kabupaten Lamongan memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara, berbatasan dengan Laut Jawa;
2. Sebelah Barat, berbatasan dengan Kabupaten Bojonegoro dan Tuban;
3. Sebelah Selatan, berbatasan dengan Kabupaten Jombang dan Mojokerto;
4. Sebelah Timur, berbatasan dengan Kabupaten Gresik.

Daratan Kabupaten Lamongan dibelah oleh Sungai Bengawan Solo dan secara garis besar daratannya dibedakan menjadi 3 karakteristik sebagai berikut:

1. Bagian Selatan dan Utara, adalah daerah pegunungan kapur berbatuan yang memiliki tingkat kesuburan yang sedang. Kawasan ini meliputi Kecamatan Mantup, Sambeng, Ngimbang, Bluluk, Sukorame, Modo, Brondong, Paciran dan Solokoro;
2. Bagian Tengah-Selatan, adalah dataran rendah yang relatif subur dan membentang mulai dari Kecamatan Kedungpring, Babat, Sukodadi, Pucuk, Lamongan, Deket, Tikung, Sarirejo, Kembangbahu dan Sugio; dan
3. Bagian Tengah-Utara, adalah daerah Bonorowo yang merupakan daerah produktif akan tetapi termasuk dalam kawasan yang rawan banjir. Kawasan ini mencakup Kecamatan Sekaran, Maduran, Laren, Karanggeneng, Kalitengah, Turi, Karangbinangun dan Glagah.

Untuk lebih jelasnya mengenai luas wilayah pada masing-masing kecamatan di Kabupaten Lamongan dapat dilihat pada Gambar 2 (Bappelitbangda, 2020).



Gambar 2. Peta Kabupaten Lamongan

Sumber: RPJMD Kabupaten Lamongan Tahun 2021-2026

Rencana penggunaan lahan atau wilayah di Kabupaten Lamongan berdasarkan dokumen RTRW dapat dilihat pada Tabel 2 (Bappelitbangda, 2019).

Tabel 2 Luas Kabupaten Lamongan Berdasarkan Rencana Penggunaan Lahan

No.	Rencana Pola Ruang	Luas (Ha)
A.	Rencana Kawasan Lindung	
1.	Kawasan Hutan Lindung	
a)	Kawasan Hutan Lindung	255,28
2.	Kawasan Perlindungan Setempat	
a)	Sempadan Pantai	43
b)	Sempadan Sungai	570
c)	Sempadan Waduk	83
3.	Kawasan Lindung Geologi	
a)	Kawasan Cagar Alam Geologi	
	Kawasan Keunikan Bentang Alam	6
4.	Kawasan Ekosistem Mangrove	
a)	Kawasan Hutan Mangrove	84
B.	Rencana Kawasan Budidaya	
1.	Kawasan Hutan Produksi	31.437,57
2.	Kawasan Peruntukan Pertanian	
a)	Kawasan Tanaman Pangan	53.384
b)	Kawasan Hortikultura	10.509
c)	Kawasan Perkebunan	29.618
3.	Kawasan Peruntukan Perikanan	
a)	Kawasan Perikanan Budidaya	6.407
b)	Kawasan Perikanan Tangkap	43
4.	Kawasan Peruntukan Industri	7.419
5.	Kawasan Pariwisata	63
6.	Kawasan Permukiman	
a)	Kawasan Permukiman Perkotaan	13.898
b)	Kawasan Permukiman Perdesaan	16.365
7.	Kawasan Pertahanan dan Keamanan	5
8.	Kawasan Transportasi	153
9.	Kawasan Peruntukan Lainnya	
a)	Sungai	913
b)	Waduk	1.730
c)	Rawa	2.234
	JUMLAH	1752.219,85

Sumber: Dokumen RTRW Kabupaten Lamongan Tahun 2020-2023

Sebagian besar wilayah di Kabupaten Lamongan digunakan sebagai kawasan LP2B seluas 45.841,00 Ha, selanjutnya ada kawasan pertanian lahan kering seluas 38.683,76 Ha. Kemudian juga terdapat kawasan hutan produksi seluas 33.191,32 Ha, sedangkan luas kawasan untuk permukiman adalah 27.414,38 Ha. Luas lahan lainnya diperuntukkan sebagaimana yang tersaji dalam tabel di atas. Adapun penggunaan lahan di Kabupaten Lamongan diantaranya:

1. Potensi Kawasan Lindung

- a) Kawasan yang memberi perlindungan Kawasan bawahannya saat ini berupa hutan lindung seluas 255,28 Ha, dengan luas hutan produksi yaitu 31.437,57 Ha, Kawasan perlindungan setempat 696 Ha, dan kawasan lindung Geologi 6 Ha.
- b) Kawasan perlindungan setempat yang terdapat di Kabupaten Lamongan sebagian besar masih terpelihara. Kawasan ini meliputi kawasan sempadan pantai (di wilayah pesisir utara) dan kawasan sempadan sungai (Sungai Bengawan Solo, Kali Lamong dan anak sungai), kawasan sekitar danau/waduk (Waduk Gondang, Waduk Sumengko, Waduk Tuwiri dan Waduk Prijetan).
- c) Kawasan cagar budaya yang terdapat di Kabupaten Lamongan cukup beragam yakni berupa monumen van Der Wijck, Situs Sunan Drajad, makam Sunan Drajad, makam Sendang Duwur, Makam Joko Tingkir dan makam Nyai Ratu Andongsari, Desa Balun yang perlu dijaga sebagai aset bersejarah.
- d) Kawasan rawan banjir di Kabupaten Lamongan berada di kawasan yang dilalui oleh Sungai Bengawan Solo yaitu di Kecamatan Babat, Sekaran, Maduran, Laren, Karanggeneng, Kalitengah, Glagah dan Karangbinangun.

2. Potensi Kawasan Budidaya

a) Kawasan Pertanian

Secara keseluruhan luas kawasan pertanian yang terdapat di Kabupaten Lamongan adalah 93.511 ha dengan rincian: kawasan tanaman seluas 53.384 ha, kawasan holtikultural 10.509 ha dan perkebunan 29.618 ha. Dimana untuk kawasan jenis ini keberadaannya tersebar diseluruh kecamatan di Kabupaten Lamongan. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa kawasan ini mampu menciptakan swasembada pangan terutama melalui program-program yang ada yaitu melalui ekstensifikasi, intensifikasi, diversifikasi serta rehabilitasi dan tidak menutup kemungkinan pembukaan lahan-lahan baru yang diperuntukkan bagi pertanian daerah.

b) Kawasan Perikanan

Secara keseluruhan kawasan peruntukan perikanan adalah seluas 6.837 ha, yang terdiri dari kawasan perikanan budidaya seluas 6.407 ha dan kawasan perikanan tangkap seluas 43 ha. Kabupaten Lamongan merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang mempunyai potensi sumber daya perikanan yang cukup besar yaitu perikanan budidaya dan perikanan tangkap. Potensi perikanan budidaya terkonsentrasi di sawah tambak yang tersebar di wilayah tengah dan utara Lamongan dengan produk utamanya adalah Bandeng, Udang Vaname dan Nila.

Sedangkan Kabupaten Lamongan yang memiliki garis pantai sepanjang 47 Km mulai Weru Paciran sampai dengan Desa Lohgung, memiliki 5 tempat pendaratan ikan yaitu Weru, Brondong, Kranji, Labuhan dan Lohgung dengan pusat pendaratan terbesar di TPI Brondong.

Wilayah Kabupaten Lamongan yang mempunyai batas fisik langsung dengan garis pantai merupakan Lokasi yang berpotensi dapat diandalkan dalam perekonomian wilayah dalam hal pengembangan budidaya ikan dan

pendapatan dalam sektor perikanan laut, dimana saat ini juga didukung oleh keberadaan Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong yang mempunyai skala pelayanan regional. Selain potensi perairan laut terdapat beberapa wilayah Kabupaten Lamongan yang mempunyai potensi perairan tambak, dengan potensi andalannya berupa produksi ikan bandeng dan udang.

c) Kawasan Industri

Kabupaten Lamongan memiliki beragam jenis Industri yang memiliki peranan penting dalam mendukung perekonomian wilayah Kabupaten. Berdasarkan Masterplan Pengembangan Pantai Utara Lamongan terdapat 4 kawasan industri yaitu Kawasan industri Sidomukti, Kawasan Industri Kandangsemangkon, Kawasan industri Sumberagung, dan kawasan industri Sidokelar. Sedangkan untuk industri kecil tersebar dihampir seluruh kecamatan di Kabupaten Lamongan yang berupa *home industry*.

d) Kawasan Pariwisata

Kabupaten Lamongan memiliki banyak potensi pariwisata yang tersebar di beberapa wilayah kecamatan, jumlah destinasi pariwisata di Kabupaten Lamongan pada Tahun 2023 yaitu 40 Destinasi Pariwisata. Destinasi Pariwisata tersebut terdiri dari: Wisata Alam (Wisata Bahari Lamongan, Waduk Gondang, Goa Maharani dan Zoo, Sumber mata air Panas Tepanas, Istana Gunung Mas, Pantai Kutang, Wisata Hutan Trinil, Pantai Lorena, Pantai Pengkolan, dan Bukit Gunung Suru Lembor).

- 1) Wisata Religi (Makam Sunan Drajat Paciran, Museum Drajat, Masjid Namira, Makam Syeh Nisamudin Deket, Makam Syeh Hasan Modo, Makam Maulana Ishaq Paciran, Makam Sendang Duwur, Makam Nyi Andong Sari, Makam Joko Tingkir).
- 2) Wisata Budaya (Monumen van Der Wijck, Makam Sunan Drajad, Makam Sendang Duwur, Makam Joko Tingkir, Makam Nyai Ratu Andongsari dan Desa Balun).
- 3) Wisata Buatan (TPI di Wilayah Pantura dan Sudetan Bengawan Solo) serta wisata-wisata yang dikembangkan oleh pemerintahan desa.

Untuk mendukung peningkatan pertumbuhan ekonomi di sektor pariwisata, maka Pemerintah Kabupaten Lamongan juga menyediakan Pusat Promosi dan Penjualan Produk Unggulan Kabupaten Lamongan, Produk Industri Kerajinan dan Makanan Khas.

e) Kawasan Permukiman

Untuk kawasan permukiman di kabupaten lamongan terdiri dari dua kawasan yaitu kawasan perukiman perkotaan seluas 13.898 ha dan kawasan permukiman perdesaan seluas 16.365 ha.

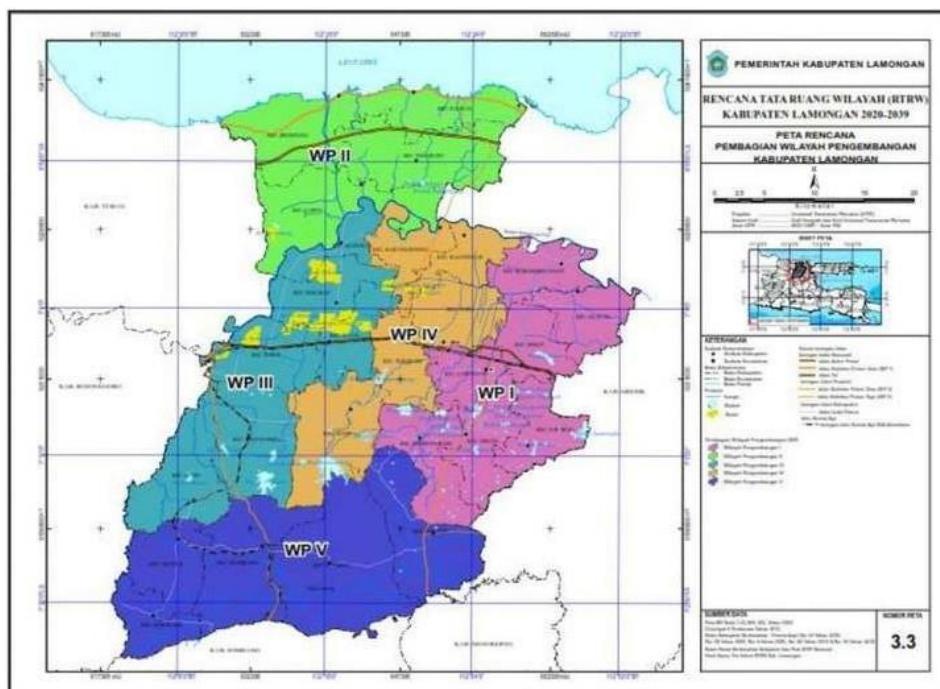
Rencana Struktur Ruang Wilayah Kabupaten diwujudkan melalui rencana pengembangan perdesaan dan perkotaan. Pengembangan kawasan perdesaan memperhatikan kondisi permukiman perdesaan yang memiliki keberagaman yang tinggi, ada yang terpusat, terpencar, maupun berdekatan dengan Kota Lamongan. Pola ruang seperti ini menjadikan pusat kegiatan perdesaan juga memiliki skala bermacam-macam.

Pengembangan sektor ekonomi perdesaan bertumpu pada sektor pertanian dan perikanan serta memperhatikan karakteristik sosial budaya masyarakat, dengan pengembangan agropolitan di Kecamatan Ngimbang dan minapolitan di Kecamatan Brondong, Paciran dan Glagah. Hal tersebut dilakukan dalam rangka mendukung pengembangan Kabupaten Lamongan sebagai kawasan agropolitan dan minapolitan serta sentra bahan baku pangan. Dalam pengembangan kawasan perkotaan di

Kabupaten Lamongan diarahkan sebagai simpul pelayanan sosial, budaya, ekonomi, dan/atau administrasi masyarakat di wilayah kabupaten, yang dibedakan menjadi:

- 1) Pusat Kegiatan Nasional (PKN), adalah Perkotaan Lamongan yang merupakan bagian dari Kawasan Perkotaan Gerbang Kertosusilo.
- 2) Pusat Kegiatan Lokal (PKL) adalah Perkotaan Paciran - Brondong, Perkotaan Babat, Perkotaan Sukodadi dan Perkotaan Ngimbang.
- 3) Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) adalah kawasan perkotaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala kecamatan atau beberapa desa. PPK yang dimaksud meliputi Perkotaan Sukorame, Bluluk, Sambeng, Mantup, Kembangbahu, Sugio, Kedungpring, Modo, Pucuk, Tikung, Sarirejo, Deket, Glagah, Karangbinangun, Turi, Kalitengah, Karanggeneng, Sekaran, Maduran, Laren, Solokuro.
- 4) Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL) adalah pusat permukiman yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala antar desa. PPL meliputi wilayah Desa Sumberdadi Kecamatan Mantup, Desa Deketagung Kecamatan Sugio, Desa Sungelebak Kecamatan Karanggeneng, Desa Centini Kecamatan Laren, Desa Weru Kecamatan Paciran.

Setiap kawasan perkotaan akan memiliki jangkauan pelayanan tertentu sesuai dengan pusat kegiatan perkotaan masing-masing. Dalam lingkup Kabupaten Lamongan, Kota Lamongan menjadi pusat bagi wilayah pengembangan (WP) Lamongan. Setiap perkotaan yang termasuk dalam PKN dan PKL akan menjadi pusat wilayah pengembangan (WP). Berdasarkan sistem perwilayahannya tersebut, maka Kabupaten Lamongan yang terdiri dari 27 kecamatan dibagi menjadi lima wilayah pengembangan (WP), atas dasar orientasi pergerakan terhadap pusat wilayah pengembangan (WP), tersedianya akses penunjang ke pusat wilayah pengembangan (WP), kesamaan terhadap potensi wilayah, mengurangi kesenjangan wilayah dan karakter penduduk. Gambar 3 disajikan peta mengenai gambaran pengembangan wilayah di Kabupaten Lamongan (Bappelitbangda, 2019).



Gambar 3. Peta Pengembangan Wilayah Kabupaten Lamongan
Sumber: Dokumen RTRW Kabupaten Lamongan Tahun 2020-2039

Rencana aksi tahunan riset dan inovasi daerah kabupaten Lamongan disusun berdasarkan peta jalan riset dan inovasi daerah. Berikut ini rencana aksi tahunan riset dan inovasi daerah yang berisi tentang:

1. Program dan Target Tahunan Kebijakan Berbasis Bukti (*Evidence-Based Policy*)
2. Program dan Target Tahunan Pengembangan Produk Unggulan Melalui Pengembangan Ekosistem Riset dan Inovasi di Daerah.

Berdasarkan fokus dan prioritas pembangunan kabupaten Lamongan tahun 2025-2029 serta berdasarkan peta jalan riset dan inovasi daerah, maka dalam rangka akselesi program-program pembangunan sebagaimana pada rencana program, rencana aksi, target riset dan inovasi daerah Kabupaten Lamongan tahun 2025-2029 lebih jelasnya sebagai berikut:

1. Pemenuhan kualitas pelayanan dasar yang merata, diantaranya: Peningkatan jaminan Kesehatan yang merata bagi masyarakat; Penguatan basis data kemiskinan, stunting dan pengangguran; Percepatan capaian indeks pendidikan yang tinggi;
2. Pengembangan sumber daya industri sistem pengelolaan sektor usaha unggulan, diantaranya: Pengembangan sumber daya manusia khususnya terkait dengan kompetensi pelaku UMKM dan IKM; Pengembangan potensi lokal; Pemetaan sektor pertanian, perikanan dan peternakan strategis;
3. Kelembagaan dan SDM tata kelola pemerintahan yang berkualitas, diantaranya: Penilaian Indeks SPBE dan Analisis Indeks Reformasi Birokrasi; Pengembangan Platform Integrasi data guna mendukung *one agency, one innovation*; Peningkatan kualitas pelayanan publik;
4. Pembangunan stabilitas sosial dan ekologi sebagai modal utama ketahanan daerah, diantaranya: Manajemen kebencanaan; Penguatan daya dukung lingkungan;
5. Pemenuhan Infrastruktur Dasar Masyarakat dan Penunjang Produktivitas Sektor Unggulan, diantaranya: Pembangunan infrastruktur penunjang produktivitas ekonomi.

Analisis Kesenjangan Kebijakan dan Infrastruktur IPTEK Daerah Kabupaten Lamongan

Penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan IPTEK (RIP-JPID) Kabupaten Lamongan merupakan upaya strategis dalam memperkuat ekosistem riset dan inovasi yang berkelanjutan (Morisson, 2020). Namun, berdasarkan analisis kesenjangan antara kondisi yang diharapkan dan kondisi aktual, ditemukan bahwa sebagian besar indikator masih jauh dari standar ideal. Dari enam indikator utama, hanya satu yang sudah memenuhi prasyarat, yakni reformasi kebijakan IPTEK daerah, yang ditandai dengan adanya Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2021 tentang Inovasi Daerah. Meski begitu, dokumen rencana induk dan peta jalan IPTEK (RIP-JPID) masih dalam proses penyusunan dan belum tersedia secara formal (Farizd et al., 2024).

Kritikalnya, aspek pengembangan infrastruktur dasar riset dan inovasi, seperti pusat riset, laboratorium, technopark, dan inkubator, belum tersedia. Hal serupa terjadi pada pengelolaan potensi kebun raya daerah, yang seharusnya dapat berfungsi sebagai ruang riset dan konservasi. Sementara itu, meskipun sudah tersedia platform iLamongan sebagai basis data digital, namun belum sepenuhnya terintegrasi dan mudah diakses oleh para pemangku kepentingan (Nanda Hidayati et al., 2023).

Dari sisi pendanaan, anggaran riset dan inovasi mengalami fluktuasi tajam. Tercatat, alokasi dana riset pada tahun 2019 mencapai Rp 1,48 miliar, menurun drastis menjadi Rp 177 juta pada 2020, dan bahkan tidak tersedia pada tahun 2022. Pada 2023, anggaran kembali muncul sebesar Rp 250,7 juta, yang hanya setara dengan 0,00606% dari APBD, jauh di bawah ambang batas ideal. Selain itu, peningkatan perlindungan dan pemanfaatan kekayaan intelektual juga belum terlihat. Belum ada fasilitas pelatihan, laboratorium kekayaan intelektual, maupun insentif yang diberikan kepada inovator lokal.

Jika dibandingkan dengan daerah lain seperti Kota Surakarta dan Kabupaten Sleman, posisi Lamongan masih berada pada tahap awal dalam membangun ekosistem riset dan inovasi. Surakarta, melalui Solo Technopark, telah membangun sinergi antara pendidikan vokasi, industri, dan riset untuk menghasilkan produk-produk inovatif yang mendukung ekonomi lokal. Kabupaten Sleman juga telah mengintegrasikan agenda riset dalam RPJMD serta menyediakan skema pembiayaan rutin untuk pelaku riset. Inisiatif-inisiatif tersebut terbukti mendorong budaya inovasi dan produktivitas riset di tingkat daerah (Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, 2024).

Implementasi RIP-JPID di Lamongan juga dihadapkan pada beberapa kendala utama. Pertama, lemahnya koordinasi antarlembaga menyebabkan terjadinya duplikasi program dan minimnya sinergi lintas sektor. Kedua, keterbatasan sumber daya manusia (SDM) yang kompeten dalam bidang riset dan kebijakan menghambat proses transformasi kelembagaan. Ketiga, belum terbentuknya budaya riset dan inovasi di lingkungan birokrasi maupun masyarakat menjadi tantangan tersendiri dalam mendorong adopsi hasil riset secara luas. Terakhir, keberlanjutan pendanaan belum dijamin secara reguler, sehingga mengganggu konsistensi program jangka panjang.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan langkah lanjutan berupa penyusunan rencana aksi implementatif berbasis indikator kinerja, penguatan koordinasi antara Bappeda/Bapelitbangda dan perangkat daerah, pengembangan pusat riset kolaboratif, serta skema pembiayaan multiyear yang menjamin keberlanjutan program inovasi daerah. Dengan pendekatan yang komprehensif dan berbasis data, RIP-JPID tidak hanya menjadi dokumen normatif, tetapi dapat menjadi alat transformasi nyata menuju Kabupaten Lamongan yang berdaya saing dan inovatif secara berkelanjutan .

KESIMPULAN

Sebagai langkah strategis, Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (RIP-JPID) Kabupaten Lamongan disusun dari tahun 2025 hingga 2029. Penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan IPTEK (RIP-JPID) Kabupaten Lamongan bukan sekadar dokumen perencanaan, melainkan wujud komitmen untuk menata masa depan yang lebih cerdas, inovatif, dan inklusif. Meski saat ini ekosistem riset dan inovasi masih menghadapi berbagai tantangan—seperti keterbatasan infrastruktur, minimnya anggaran berkelanjutan, dan rendahnya perlindungan kekayaan intelektual—upaya untuk memperkecil kesenjangan ini telah dimulai. Perda Nomor 12 Tahun 2021 dan platform iLamongan adalah langkah awal yang menjanjikan, namun belum cukup. Kita perlu bergerak bersama: pemerintah daerah, akademisi, pelaku usaha, dan masyarakat, membangun sinergi yang kuat demi mewujudkan Lamongan sebagai pusat inovasi daerah.

RIP-JPID 2025–2029 disusun dengan semangat kolaboratif, sebagai panduan bersama untuk memastikan bahwa pembangunan berbasis ilmu pengetahuan dapat

memberikan dampak nyata bagi masyarakat. Dokumen ini tidak hanya menargetkan peningkatan daya saing daerah, tetapi juga ingin menjadikan riset dan inovasi sebagai bagian dari budaya lokal. Dengan pemanfaatan potensi lokal, penguatan kelembagaan, dan kerja kolektif lintas sektor, Kabupaten Lamongan memiliki peluang besar untuk menjadi daerah yang unggul, adaptif terhadap perubahan global, dan berdaya saing tinggi.

Diharapkan pelaksanaan agenda dalam RIP-JPID dapat berjalan secara optimal dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia, seperti program yang dikelola oleh setiap Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dengan bantuan dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. Dengan bekerja sama, tujuan strategis dapat dicapai dengan lebih cepat dan pembangunan wilayah memiliki dampak yang signifikan.

REKOMENDASI

Kegiatan ini dapat ditingkatkan untuk mengembangkan ekosistem riset dan inovasi kabupaten Lamongan. Evaluasi secara berkala dan penyesuaian program dilakukan untuk memastikan keberlanjutan dari kegiatan penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan IPTEK.

ACKNOWLEDGMENT

Ucapan terima kasih ditujukan kepada BAPPTELITBANGDA Kabupaten Lamongan dan Litbang Pemas UNISLA yang telah mendukung kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappelitbangda. (2019). *Dokumen RTRW Kabupaten Lamongan Tahun 2020-2023*. Bappelitbangda Lamongan.
- Bappelitbangda. (2020). *RPJMD Kabupaten Lamongan Tahun 2021-2026*. Bappelitbangda Lamongan.
- Bappelitbangda. (2024). *Lampiran Peraturan Daerah Kabupaten Lamongan* (Vol. 16, Issue 1).
- Farizd, M., Mukaromah, S., & Wulansari, A. (2024). EVALUASI TINGKAT KAPABILITAS E-GOVERNMENT DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN LAMONGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4766>
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. (2024). *Perkuat kolaborasi pengembangan inovasi, Kementerian PANRB laksanakan High-Level Coordination Meeting bersama Kemendagri dan LAN*. <Https://Menpan.Go.Id/Site/Berita-Terkini/Perkuat-Kolaborasi-Pengembangan-Inovasi-Kementerian-Panrb-Laksanakan-High-Level-Coordination-Meeting-Bersama-Kemendagri-Dan-Lan>. <https://menpan.go.id/site/berita-terkini/perkuat-kolaborasi-pengembangan-inovasi-kementerian-panrb-laksanakan-high-level-coordination-meeting-bersama-kemendagri-dan-lan>
- Mardiana, Oksidriyani, S., Dimarti, S. C., Rokhmah, F. D., Rasyad, U. F. N., Faizin, M., Rihadhatul, S., Bila, S. S., Pratiwi, S. E., Salma, R., Permata, G. D., Putri, S. A., Mumtazul, A., & Nur, Z. (2024). Pencegahan Stunting Melalui Family Empowerment bagi Ibu. *Berdikari*, 11(2), 113–121.
- Morisson, A. (2020). A Framework for Defining Innovation Districts: Case Study from 22@ Barcelona. In *Urban and Transit Planning* (pp. 185–191). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-17308-1_17

- Nam, T. (2019). Determinants of local public employee attitudes toward government innovation. *International Journal of Public Sector Management*, 32(4), 418–434. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-06-2018-0134>
- Nanda Hidayati, Esti Handayani, & Sulistyowati, N. W. (2023). Inovasi Berkelanjutan: Pendekatan Kolaboratif untuk Mengatasi Tantangan Sosial-Ekonomi di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian West Science*, 2(6), 460–467. <https://doi.org/10.58812/jpws.v2i6.451>
- Putra, H. S. (2017). Innovation in Government: Barriers and Strategies. *Jurnal Transformasi Administrasi*, 1, 1264–1273.
- Satwika Wijaya, S. (2023). KENDALA PENGEMBANGAN INOVASI PADA PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN CILACAP. *Jurnal Inovasi Daerah*, 2(2), 157–166. <https://doi.org/10.56655/jid.v2i2.137>
- Sonawan, H., Hermawan, M. R., Sofia, R. E., Rohadin, Prihastuty, E., Yudisworo, W. D., Subiyanta, E., Siswanto, A., Tohasan, A., Wasiran, & Heri, J. (2024). Pembangunan Jaringan Distribusi Air Bersih bagi Masyarakat Desa. *Berdikari*, 68, 31–45.
- Wahab, M. F., Credidi, C., Khala, S., Dwi, I., Setyo, W., Situmorang, R., Novianti, N., Handayani, S., Ma, I., Raihan, M., Alvan, A., Sipil, T., Teknik, J., Kalimantan, I. T., Lingkungan, T., Ilmu, J., Kalimantan, I. T., Wilayah, P., Teknik, J., & Kalimantan, I. T. (2024). Perencanaan Masterplan Kawasan Wisata Waduk Manggar Berbasis Konsep Agroforestri pada Kelurahan Karang Joang Kota Balikpapan. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 562–567.
- Widiastuti, R. (2023). Bantuan Pembuatan Peta Jalan RT 01 RW 12 Perumahan Sebantengan Baru Kelurahan Ungaran Kabupaten Semarang. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 03, 307–312.