



2025–2029

LAPORAN AKHIR

**RENCANA INDUK DAN
PETA JALAN PEMAJUAN
IPTEK DAERAH
(RIPJ-PID)**

KOTA MAGELANG

**KERJASAMA BAPPERIDA KOTA MAGELANG &
LEMBAGA PENELITIAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
(LPPM) UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**



Daftar Tabel

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Dasar Hukum	2
1.3 Tujuan dan Sasaran	4
1.4 Sistematika Penulisan	5
BAB II GAMBARAN UMUM DAN KONDISI RISET DAN INOVASI DI DAERAH	7
2.1 Gambaran Umum Daerah	7
2.1.1 Aspek Geografis	7
2.1.2. Aspek Potensi Pengembangan Wilayah	8
2.1.3. Aspek Demografi	16
2.1.4. Kesejahteraan Masyarakat	18
2.2 Gambaran Kondisi Riset dan Inovasi Daerah	21
2.2.1 Kondisi Eksisting Riset Daerah	21
2.2.2. Kapasitas Kelembagaan dan Daya Dukung Riset dan Inovasi	24
2.3. Tema Prioritas Pembangunan Kota Magelang	34
2.3.1 Penentuan Produk Unggulan Daerah	34
2.3.2 Perumusan Isu Riset dan Inovasi terkait Permasalahan Utama	39
2.3.3 Perumusan Isu Riset dan Inovasi Terkait Sektor Unggulan	52
2.3.4 Penentuan Tema Riset dan Inovasi Menjawab Permasalahan Utama Daerah	58
BAB III TANTANGAN DAN PELUANG RISET KOTA MAGELANG	64
3.1 Jangka Pendek (Short Term)	65
3.1.1 Tantangan	65
3.1.2 Peluang	67
3.2 Jangka Panjang (Long Term)	68
3.2.1 Tantangan	68

3.2.2 Peluang.....	68
BAB IV ANALISIS KESENJANGAN KEBIJAKAN BERBASIS BUKTI DAN EKOSISTEM RISET DAN INOVASI DI DAERAH.....	70
4.1 Kebijakan Dan Infrastruktur Riset dan Inovasi Di Daerah	70
4.2 Kapasitas Kelembagaan Dan Daya Dukung Riset dan Inovasi Daerah.....	75
4.3 Kemitraan Riset dan Inovasi Daerah.....	77
4.4 Budaya Riset dan Inovasi di Daerah	79
4.5 Keterpaduan Riset dan Inovasi Daerah	82
4.6 Penyelarasan Dengan Perkembangan Global.....	85
BAB V STRATEGI RISET DAN INOVASI DAERAH.....	87
5.1 Strategi Pengembangan Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi Daerah.....	87
5.2 Strategi Penguatan Kapasitas Kelembagaan Dan Daya Dukung Riset dan Inovasi Daerah.....	89
5.3 Strategi Peningkatan Kemitraan Riset dan Inovasi Daerah	91
5.4 Strategi Peningkatan Budaya Riset Dan Inovasi di Daerah	93
5.5 Strategi Penguatan Keterpaduan Riset dan Inovasi Daerah.....	95
5.6 Strategi Penelarasan Riset dan Inovasi Daerah Dengan Perkembangan Global.....	97
BAB VI PETA JALAN RISET DAN INOVASI DAERAH.....	99
6.1 Peta Jalan Riset dan Inovasi Daerah 2025-2029	99
6.1.1 Program Riset dan Inovasi Permasalahan Daerah	99
6.1.2 Program Riset dan Inovasi Sektor Unggulan Daerah	101
BAB VII RENCANA AKSI TAHUNAN RISET DAN INOVASI DI DAERAH....	103
7.2 Indikasi Program Dan Target Tahunan Pengembangan Produk Unggulan Melalui Pengembangan Ekosistem Riset Dan Inovasi Di Daerah	103
7.2.1 Layanan Kesehatan VVIP	103
7.2.2 Pendidikan Berkualitas	107
7.2.3 Pariwisata Edukatif	110

7.2.4 Ekosistem Kuliner Lokal.....	113
7.2.5 Smart City Services.....	116
7.3 Indikasi Program dan Target Tahunan Penyelesaian Permasalahan Prioritas/Utama Daerah Melalui Pengembangan Ekosistem Riset Dan Inovasi Di Daerah	119
7.3.1 Sumber Daya Manusia dan Kohesi Sosial	119
7.3.2 Tata Kelola Pemerintahan	128
7.3.3 Kapasitas Fiskal	134
7.3.4 Kesejahteraan dan Ketahanan Sosial	139
7.3.5 Infrastruktur Cerdas dan Lingkungan Berkelanjutan	146
BAB VII PENUTUP	151
DAFTAR PUSTAKA	152
DAFTAR LAMPIRAN	155

Daftar Tabel

Tabel 1. Gambaran Umum Kependudukan Kota Magelang	17
Tabel 2. Hasil Skoring Sektor Unggulan.....	35
Tabel 3. Rumusan Permasalahan Utama Daerah dari Berbagai Sumber	39
Tabel 4. Penentuan Tema Riset dan Inovasi Penguatan Sektor Unggulan Daerah	53
Tabel 5. Tema Riset dan Inovasi Kota Magelang.....	59
Tabel 6. Analisis Kesenjangan Elemen Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi	71
Tabel 7. Analisis Kesenjangan Elemen Kelembagaan Dan Daya Dukung Riset dan Inovasi Daerah	75
Tabel 8. Analisis Kesenjangan Elemen Kemitraan Riset dan Inovasi Daerah	78
Tabel 9. Analisis Kesenjangan Elemen Budaya Riset dan Inovasi di Daerah	80
Tabel 10. Analisis Kesenjangan Elemen Keterpaduan Riset dan Inovasi Daerah	83
Tabel 11. Analisis Kesenjangan Elemen Penyelarasan Dengan Perkembangan Global	85
Tabel 12. Strategi Pengembangan Kebijakan dan Infrastruktur.....	88
Tabel 13. Strategi Penguatan Kapasitas Kelembagaan Dan Daya Dukung Riset dan Inovasi Kota Magelang	90
Tabel 14. Strategi Peningkatan Kemitraan Riset dan Inovasi Kota Magelang	92
Tabel 15. Strategi Peningkatan Budaya Riset Dan Inovasi di Daerah	94
Tabel 16. Strategi Penguatan Keterpaduan Riset dan Inovasi Daerah	96
Tabel 17. Strategi Penyelarasan Riset dan Inovasi Daerah	97
Tabel 18. Peta Jalan Program Riset dan Inovasi Kota Magelang	100
Tabel 19. Peta Jalan Program Riset dan Inovasi Kota Magelang	102
Tabel 20. Program Indikatif Riset dan Inovasi Layanan Kesehatan VVIP	105
Tabel 21. Program Indikatif Riset dan Inovasi Pendidikan Berkualitas	108
Tabel 22. Program Indikatif Riset dan Inovasi Ekosistem Kuliner Lokal	114

Tabel 23. Program Indikatif Riset dan Inovasi Smart City Services.....	117
Tabel 24. Program Indikatif Riset dan Inovasi Terkait SDM dan Kohesi Sosial.....	121
Tabel 25. Program Indikatif Riset dan Inovasi Terkait Tata Kelola Pemerintahan ...	130
Tabel 26. Program Indikatif Riset dan Inovasi Terkait Penguatan Kapasitas Fiskal	136
Tabel 27. Program Indikatif Riset dan Inovasi Terkait Kesejahteraan dan Ketahanan Sosial	141
Tabel 28. Program Indikatif Riset dan Inovasi Terkait Infrastruktur Cerdas dan Lingkungan Berkelanjutan	148

Daftar Gambar

Gambar 1. Peta Administrasi Kota Magelang.....	7
Gambar 2. Peta Rencana Struktur Ruang Kota Magelang.....	10
Gambar 3. Piramida Penduduk Kota Magelang Tahun 2024.....	18
Gambar 4. Piramida Penduduk Kota Magelang Tahun 2024.....	19
Gambar 5. Penduduk berdasarkan Pendidikan di Kota Magelang Tahun 2024.....	20
Gambar 6. Jenis Riset Implementatif.....	21
Gambar 7. Hasil Klasifikasi Riset.....	22
Gambar 8. IDSH Kota Magelang 2021-2024	23
Gambar 9. Infrastruktur Riset dan Inovasi Kota Magelang	24
Gambar 10. Fasilitas Laboratorium Riset dan Inovasi Kota Magelang.....	26
Gambar 11. Aplikasi Magelang Cerdas.....	28
Gambar 12. Website DataGO.....	28
Gambar 13. Aplikasi Magesty (Magelang Smartcity).....	29
Gambar 14. QROIPANG.....	29
Gambar 15. Aplikasi Streaming CCTC Kota Magelang.....	30
Gambar 16. Aplikasi SIMPEL (Sistem Pemakaman Online)	30
Gambar 17. Si Sakti (Siap Antar Akta Kematian).....	31
Gambar 18. Aplikasi Monggo Laporan	31
Gambar 19. Jurnal Jendela Inovasi Daerah.....	32
Gambar 20. Anggaran Riset dan Inovasi Kota Magelang 2019-2023	34
Gambar 21. Sepuluh Besar Sektor Potensial Kota Magelang.....	36
Gambar 22. Penyelarasan Sektor Unggulan	37
Gambar 23. Produk Unggulan Daerah Kota Magelang	38
Gambar 24. Tantangan dan Peluang Riset Kota Magelang.....	64
Gambar 25. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Pengembangan Sektor Unggulan Daerah Terkait Layanan Kesehatan VVIP	104

Gambar 26. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Pengembangan Sektor Unggulan Daerah Terkait Pendidikan Berkualitas	107
Gambar 27. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Pengembangan Sektor Unggulan Daerah Terkait Pariwisata Edukatif.....	110
Gambar 28. Gambar 7.4 Kebutuhan Riset Dan Inovasi Pengembangan Sektor Unggulan Daerah Terkait Ekosistem Kuliner Lokal	113
Gambar 29. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Pengembangan Sektor Unggulan Daerah Terkait Smart City Services	116
Gambar 30. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Permasalahan Utama Daerah Terkait Sumber Daya Manusia dan Kohesi Sosial	119
Gambar 31. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Permasalahan Utama Daerah Terkait Tata Kelola Pemerintahan	128
Gambar 32. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Permasalahan Utama Daerah Terkait Kapasitas Fiskal	134
Gambar 33. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Permasalahan Utama Daerah Terkait Kesejahteraan dan Ketahanan Sosial	139
Gambar 34. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Permasalahan Utama Daerah Terkait Infrastruktur Cerdas dan Lingkungan Berkelanjutan.....	146

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penguatan kapasitas daerah melalui riset dan inovasi merupakan kebutuhan mendesak dalam menghadapi dinamika pembangunan yang semakin kompleks dan berbasis pengetahuan. Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) tidak lagi diposisikan sekadar sebagai perangkat teknis, melainkan sebagai fondasi utama dalam mendukung perumusan kebijakan publik yang berbasis bukti (*evidence-based policy*). Dalam konteks otonomi daerah, pengembangan IPTEK di tingkat lokal menjadi instrumen strategis untuk meningkatkan daya saing, memenuhi kebutuhan masyarakat, serta mendorong transformasi sosial-ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan IPTEK Daerah (RIPJPID) Kota Magelang Tahun 2025–2029 disusun sebagai dokumen perencanaan teknokratis yang memetakan arah kebijakan dan program pengembangan IPTEK secara terstruktur dan komprehensif. Dokumen ini tidak hanya menjadi instrumen untuk mendukung pencapaian visi pembangunan daerah sebagaimana tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Magelang 2025–2030, yakni “Magelang Kota Perdagangan dan Jasa yang Harmonis, Humanis, Nyaman, dan Berkelanjutan”, tetapi juga berfungsi memastikan bahwa setiap kebijakan dan program daerah dibangun di atas dasar riset, data empiris, dan analisis ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.

Kota Magelang saat ini menghadapi tantangan pembangunan yang menuntut adanya inovasi dan transformasi struktural. Perubahan pola ekonomi global, meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap layanan publik yang cepat dan adaptif, serta perkembangan teknologi digital menuntut pemerintah daerah untuk merumuskan kebijakan yang responsif dan akurat. Dalam kerangka ini, IPTEK berperan tidak hanya untuk meningkatkan efisiensi sektor perdagangan dan jasa, tetapi juga sebagai dasar penyusunan solusi cerdas bagi isu-isu perkotaan seperti transportasi, drainase,

pengelolaan lingkungan hidup, serta penguatan daya saing UMKM dan pariwisata berbasis budaya. Pemanfaatan IPTEK juga penting untuk mengoptimalkan pengembangan produk unggulan daerah agar memiliki nilai tambah dan daya saing yang lebih tinggi. Dengan demikian, pemajuan IPTEK menjadi jembatan penting agar kebijakan publik di Kota Magelang mampu menjawab kebutuhan nyata masyarakat sekaligus mengantisipasi dinamika masa depan.

Dengan demikian, penyusunan RIPJPID Kota Magelang Tahun 2025–2029 dimaksudkan untuk membangun kapasitas institusional dalam mengelola riset, inovasi, dan teknologi secara terarah dan terukur. Dokumen ini menjadi instrumen penting untuk mengintegrasikan hasil-hasil kajian ilmiah ke dalam siklus perencanaan pembangunan daerah, sehingga setiap kebijakan publik dapat dirumuskan secara lebih rasional, akuntabel, dan adaptif terhadap perubahan lingkungan strategis. Pada akhirnya, keberadaan RIPJPID diharapkan mampu memperkuat daya saing daerah, meningkatkan kualitas pelayanan publik, serta memastikan pembangunan Kota Magelang berjalan secara berkelanjutan dengan berlandaskan pada prinsip kebijakan publik berbasis bukti (*evidence-based policy*).

1.2 Dasar Hukum

1. 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);
2. 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);
3. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 148);
4. 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);
5. Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5589) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
 6. 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);
 7. 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);
 8. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 114, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5888) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah (Lembaran Negara RepublikIndonesia Tahun 2019 Nomor 187, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6402);
 9. 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);

10. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 192);
11. Peraturan Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 5 Tahun 2023 Tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di Daerah;
12. Peraturan Daerah Kota Magelang No. 10 Tahun 2023 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Daerah No. 3 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan IPTEK Daerah (RIPJPID) Kota Magelang Tahun 2025-2029 memiliki tujuan utama sebagai berikut:

1. Membangun landasan kebijakan publik berbasis bukti (*evidence-based policy*) melalui pemanfaatan riset, data empiris, dan inovasi untuk mendukung perencanaan dan pengambilan keputusan pembangunan daerah.
2. Mengintegrasikan pengembangan IPTEK dengan visi dan misi pembangunan Kota Magelang 2025-2030, sehingga seluruh program dan kegiatan daerah memiliki orientasi yang selaras dan terukur.
3. Meningkatkan kapasitas institusional daerah dalam pengelolaan riset, inovasi, dan teknologi secara terstruktur, kolaboratif, dan berkelanjutan.
4. Mengoptimalkan potensi lokal, termasuk produk unggulan daerah, dengan dukungan inovasi dan teknologi agar memiliki nilai tambah dan daya saing.
5. Mendorong terciptanya ekosistem inovasi daerah yang melibatkan sinergi pemerintah, akademisi, dunia usaha, dan masyarakat (pendekatan *quadruple helix*), untuk mempercepat transformasi sosial-ekonomi di Kota Magelang.
6. Memastikan keberlanjutan pembangunan daerah dengan mendorong inovasi hijau, solusi cerdas perkotaan, serta adaptasi terhadap dinamika global, regional, dan lokal.

1.3.2 Sasaran

Agar tujuan tersebut dapat tercapai, sasaran penyusunan RIPJPID Kota Magelang Tahun 2025–2029 ditetapkan sebagai berikut:

1. Tersusunnya dokumen RIPJPID yang terintegrasi dengan RPJMD 2025–2030 sebagai pedoman pemajuan IPTEK di Kota Magelang.
2. Terbangunnya sistem dan mekanisme pengelolaan riset serta inovasi daerah yang mendukung penerapan kebijakan berbasis bukti.
3. Meningkatnya kapasitas sumber daya manusia (SDM) di bidang IPTEK, baik di lingkungan pemerintah daerah maupun mitra strategis (perguruan tinggi, dunia usaha, komunitas).
4. Tersedianya peta jalan inovasi untuk sektor prioritas Kota Magelang dan produk unggulan daerah.
5. Terimplementasinya program-program pemajuan IPTEK yang mendukung penguatan layanan publik, pengelolaan lingkungan, dan solusi perkotaan berbasis teknologi.
6. Terukurnya indikator kinerja pemajuan IPTEK di daerah, seperti peningkatan Indeks Inovasi Daerah, jumlah riset terapan, digitalisasi UMKM, serta kontribusi IPTEK terhadap daya saing daerah.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dokumen terdiri atas bagian sebagai berikut:

Bab I. Pendahuluan

Memuat latar belakang, dasar hukum, tujuan, dan sasaran penyusunan RIPJPID sebagai landasan teknokratis perencanaan pembangunan berbasis bukti.

Bab II. Gambaran Umum dan Kondisi Riset dan Inovasi di Daerah

Menjelaskan karakteristik Kota Magelang dari aspek geografis, demografis, sosial-ekonomi, serta kondisi riset dan inovasi, termasuk tema prioritas pembangunan daerah.

Bab III. Tantangan dan Peluang Riset dan Inovasi di Daerah

Menguraikan berbagai kendala serta peluang strategis dalam pengembangan ekosistem riset dan inovasi, baik dari sisi sumber daya, kelembagaan, maupun kolaborasi lintas sektor.

Bab IV. Analisis Kesenjangan Kebijakan Berbasis Bukti dan Ekosistem Riset dan Inovasi di Daerah

Mengidentifikasi gap antara kondisi eksisting dan kebutuhan ideal, yang menjadi dasar perumusan strategi berbasis bukti.

Bab V. Strategi Riset dan Inovasi Daerah

Merumuskan arah kebijakan dan langkah strategis yang mencakup penguatan kebijakan, kelembagaan, sumber daya manusia, kemitraan, budaya riset, serta integrasi dengan dinamika global.

Bab VI. Peta Jalan Riset dan Inovasi Daerah

Menyajikan tahapan implementasi jangka pendek, menengah, dan panjang, termasuk program indikatif pada sektor prioritas Kota Magelang.

Bab VII. Rencana Aksi Tahunan Riset dan Inovasi Daerah

Menetapkan program dan target tahunan yang berorientasi pada kebijakan berbasis bukti, pengembangan produk unggulan daerah, serta penyelesaian permasalahan utama pembangunan.

Bab VIII. Penutup

Berisi kesimpulan umum dan rekomendasi strategis, sekaligus menegaskan peran RIPJPID sebagai instrumen kebijakan publik berbasis bukti untuk memperkuat daya saing dan keberlanjutan pembangunanAB Kota Magelang.

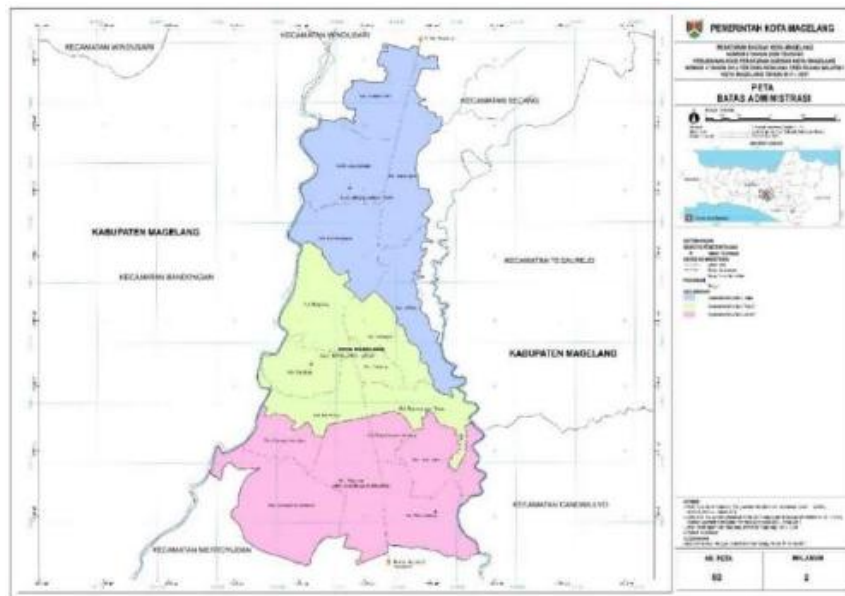
BAB II

GAMBARAN UMUM DAN KONDISI RISET DAN INOVASI DI DAERAH

2.1 Gambaran Umum Daerah

2.1.1 Aspek Geografis

Kota Magelang merupakan daerah otonom di Provinsi Jawa Tengah yang terletak di tengah wilayah Kabupaten Magelang. Secara geografis, Kota Magelang berada pada koordinat $110^{\circ}11'56.0112''$ - $110^{\circ}14'14.9136''$ BT dan $7^{\circ}26'0.6216''$ - $7^{\circ}30'21.6972''$ LS, dengan luas wilayah 18,56 km² yang terbagi menjadi 3 kecamatan dan 17 kelurahan. Kota Magelang berbatasan dengan Kecamatan Secang di utara, Kecamatan Tegalrejo di timur, Kecamatan Mertoyudan di selatan, dan Kecamatan Bandongan di barat. Letak Kota Magelang tergolong strategis karena berada pada simpul jalur transportasi utama Jawa Tengah yang menghubungkan Semarang - Magelang - Yogyakarta dan Purworejo - Magelang - Temanggung, sekaligus menjadi titik temu jalur wisata seperti Borobudur - Kopeng - Dieng. Posisi ini memperkuat peran Kota Magelang sebagai pusat perdagangan, jasa, pendidikan, dan pariwisata di kawasan regional.



Gambar 1. Peta Administrasi Kota Magelang
Sumber: Dokumen RTRW K

Adapun kondisi topografi Kota Magelang terbagi menjadi beberapa tipe wilayah utama, yaitu:

- a. Wilayah dataran rendah, didominasi kemiringan landai 2 - 15% yang mencakup 62,79% dari luas kota. Kawasan ini meliputi daerah timur kompleks Akademi Militer (AKMIL) hingga bagian utara dengan kemiringan 2 - 5%, umumnya dimanfaatkan untuk permukiman, pusat kegiatan ekonomi, dan fasilitas publik.
- b. Wilayah berkontur terjal, dengan kemiringan 15 - 30% yang terdapat di sepanjang Sungai Progo di barat dan Sungai Elo di timur. Kondisi ini membatasi pengembangan lahan terbangun.
- c. Wilayah perbukitan, seperti Gunung Tidar yang memiliki kemiringan 30 - 40% dan ketinggian puncak 503 mdpl. Kawasan ini berfungsi sebagai kawasan lindung, paru-paru kota, dan Kebun Raya.

2.1.2. Aspek Potensi Pengembangan Wilayah

Berlandaskan Peraturan Daerah Kota Magelang Nomor 2 Tahun 2020, yang merupakan revisi dari Perda Nomor 4 Tahun 2012 mengenai RTRW 2011–2031, wilayah Kota Magelang diklasifikasikan menjadi pusat pelayanan dan subpusat pelayanan. Pusat Pelayanan Kota (PPK) berada di kawasan Alun-Alun, yang dikenal sebagai BWP I, dengan luas kurang lebih 245 hektare. Kawasan ini difungsikan sebagai pusat pelayanan sosial dan ekonomi tingkat kota, destinasi wisata perkotaan, sekaligus kawasan permukiman dengan tingkat kepadatan tinggi.

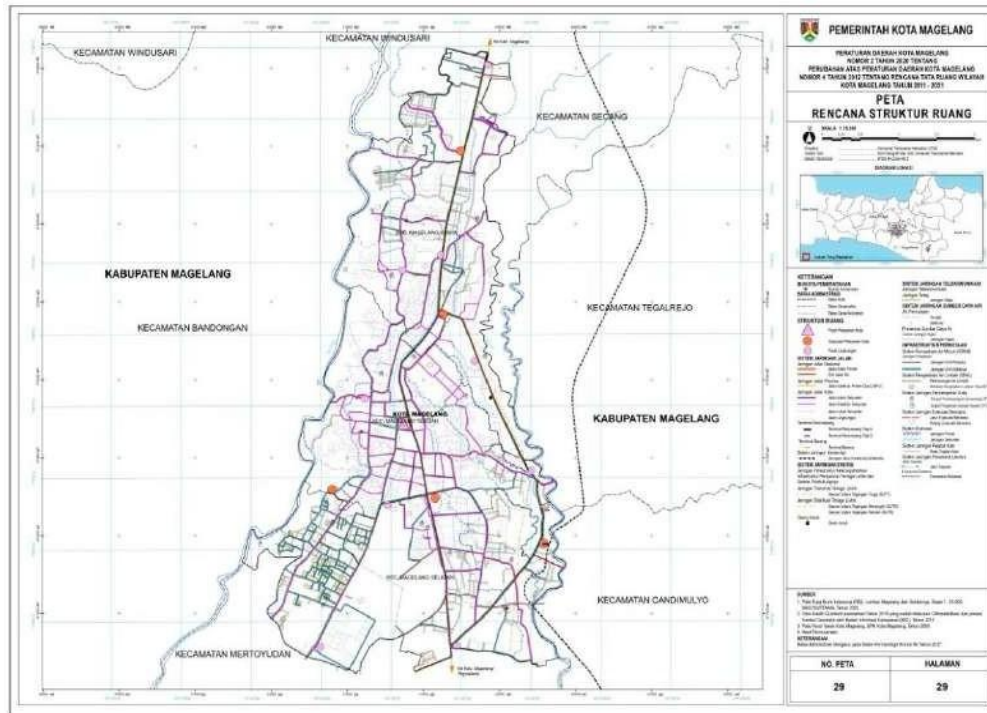
Subpusat Pelayanan Kota (SPK) berfungsi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di tiap bagian wilayah Kota Magelang. Terdapat lima SPK, yaitu:

1. BWP I (Kawasan Pasar Rejowinangun), berperan sebagai pusat perdagangan dan jasa.
2. BWP II (Kawasan Kebonpolo), memiliki fungsi utama sebagai pusat pelayanan permukiman dengan kepadatan tinggi dan sedang, perdagangan, perguruan tinggi, serta pendidikan angkatan darat.

3. BWP III (Kawasan Taman Kyai Langgeng), berfungsi sebagai pusat pelayanan rekreasi perkotaan dan wisata alam berskala regional, pelestarian alam, pendidikan angkatan darat, serta permukiman berkepadatan sedang.
4. BWPIV (Kawasan Sukarno-Hatta), berperan sebagai pusat pelayanan pemerintahan kota, pengembangan perdagangan dan jasa, simpul pergerakan barang, jasa, dan orang, serta kawasan permukiman dengan kepadatan tinggi.
5. BWP V (Kawasan Sidotopo), difungsikan sebagai pusat pelayanan perguruan tinggi, perbelanjaan modern, kawasan pengembangan sosial budaya, olahraga dan rekreasi, serta permukiman dengan kepadatan sedang.

Berdasarkan rencana struktur ruang, arah kebijakan pengembangan wilayah Kota Magelang mencakup tiga poin utama, yaitu:

- 1) Penataan dan pengembangan pusat-pusat kegiatan yang dapat memperkuat peran serta fungsi Kota Magelang sebagai PKW di Jawa Tengah sekaligus pusat dalam Wilayah Pengembangan (WP) Purwomangung
- 2) Peningkatan aksesibilitas dan perluasan jangkauan pelayanan pusat kegiatan serta pusat pertumbuhan ekonomi secara merata dan berjenjang untuk mendorong produktivitas serta daya saing daerah
- 3) Pengembangan prasarana dan sarana yang terintegrasi dengan jaringan pada tingkat regional, provinsi, maupun nasional
- 4) Peningkatan kualitas serta perluasan jangkauan pelayanan prasarana dan sarana yang dilaksanakan secara terpadu dan merata di seluruh wilayah, dengan mengacu pada arahan penyediaan sesuai standar serta ketentuan peraturan perundang-undangan.



Gambar 2. Peta Rencana Struktur Ruang Kota Magelang
Sumber: RTRW Kota Magelang 2011-2031

Selain itu, mengacu pada RTRW Provinsi Jawa Tengah 2024–2044, terdapat sepuluh Wilayah Pengembangan (WP) yang akan diintegrasikan dalam RPJPD Provinsi Jawa Tengah 2025–2045. Salah satunya adalah WP Gelangmanggung, yang mencakup Kabupaten Magelang, Temanggung, dan Kota Magelang. Arah pengembangan wilayah Gelangmanggung meliputi:

- 1) Pelestarian Kawasan Borobudur sebagai warisan budaya dunia sekaligus pengembangannya menjadi destinasi pariwisata bertaraf internasional
- 2) Pengembangan kawasan perkotaan pada Koridor Muntilan–Mungkid–Kota Magelang–Secang–Temanggung, dengan memperhatikan kesesuaian KSPN Borobudur serta potensi risiko bencana alam, seperti erupsi gunung api dan gempa bumi
- 3) Peningkatan produksi pertanian dan kehutanan untuk menunjang kebutuhan wilayah sekitarnya

- 4) Pengembangan industri ekonomi kreatif serta industri pengolahan hasil pertanian dan kehutanan dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan.
- 5) Penyelarasan pembangunan di kawasan perbatasan Jawa Tengah–DIY serta penguatan kerja sama antardaerah, khususnya dalam pengembangan ekonomi regional.

Berdasarkan RPJMD Kota Magelang, rencana pola ruang dalam RTRW Kota Magelang terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu kawasan lindung dan kawasan budidaya. Adapun rincian kawasan lindung meliputi empat peruntukan, sebagai berikut:

1. Kawasan Lindung

- a. Kawasan Perlindungan Setempat

Kawasan ini memiliki luas sekitar 24 hektare yang mencakup sempadan sungai, sempadan irigasi, dan sempadan jalur kereta api.

- 1) Sempadan sungai: meliputi Sungai Elo dan Sungai Progo.
 - 2) Sempadan irigasi: meliputi saluran Kali Manggis, Kali Bening, Saluran Kota, Saluran Ngaran, Saluran Gandekan, dan Saluran Kedali.
 - 3) Sempadan jalur kereta api: berada pada jalur antarkota Ambarawa–Secang–Magelang–Yogyakarta.

- b. Kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Ditargetkan mencakup minimal 30% dari total luas wilayah kota, dengan perincian:

- 1) RTH publik: sedikitnya 371 hektare, meliputi Kebun Raya Gunung Tidar, taman kota, dan RTH dengan fungsi khusus.
 - 2) RTH privat: sedikitnya 185 hektare, meliputi pekarangan rumah, halaman perkantoran, pertokoan, fasilitas pendidikan dan kesehatan, tempat usaha, taman atap bangunan, serta taman di tingkat RT, RW, kelurahan, hingga kecamatan.

- c. Kawasan Lindung Geologi

Kawasan ini meliputi:

- 1) Cekungan Air Tanah (CAT): meliputi CAT Magelang–Temanggung.
- 2) Sempadan mata air: termasuk kawasan mata air Tuk Pecah dengan luas sekitar 1 hektare.

d. Kawasan Cagar Budaya

Berdasarkan Perda Nomor 2 Tahun 2020, kawasan cagar budaya di Kota Magelang terdiri atas sejumlah bangunan dan situs penting, antara lain:

- 1) Rumah Sakit Soejono
- 2) Menara Air Kota Magelang
- 3) RSUD Tidar
- 4) Kelenteng Liong Hok Bio
- 5) Eks-Karesidenan Kedu
- 6) Polres Magelang Kota
- 7) Museum BPK
- 8) Plengkung
- 9) Pondok Sriti
- 10) Wisma Diponegoro
- 11) Gereja GPIB Magelang
- 12) Museum Jenderal Sudirman
- 13) SMPN 1 Magelang
- 14) Pasturan St. Ignatius
- 15) SMK/SMIP Wiyasa
- 16) Kodim Magelang
- 17) Gereja St. Ignatius
- 18) Gereja Kristen Jawa Magelang
- 19) Kantor Koordinasi Pembangunan Wilayah II Provinsi Jawa Tengah
- 20) Dinas Dukcapil
- 21) Eks-Kepolisian Wilayah Kedu
- 22) Unit Gawat Darurat RSUD Tidar

23) Petilasan Mantyasih

24) Cagar budaya lain yang mungkin ditemukan di kemudian hari sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

2. Kawasan Budidaya

Pola ruang kawasan budidaya di Kota Magelang dibagi ke dalam tujuh peruntukan utama, yaitu:

a. Kawasan Permukiman

Terdiri dari sembilan rumpun peruntukan dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Kawasan Perumahan: mencakup perumahan berkepadatan tinggi, sedang, dan rendah dengan luas sekitar 881 hektare.
- 2) Kawasan Perdagangan dan Jasa: seluas kurang lebih 264 hektare.
- 3) Kawasan Perkantoran: difokuskan untuk perkantoran pemerintahan dengan luas sekitar 42 hektare.
- 4) Kawasan Sektor Informal: dialokasikan khusus bagi kegiatan pedagang kaki lima (PKL) dengan lokasi binaan antara lain Armada Real Estate, Kauman Barat, Lembah Tidar, Sigaluh, Sejuta Bunga, Kalingga, Sriwijaya, Rejomulyo, Jenggolo, Pajajaran, Daha, Puri Boga Kencana, Jendralan, Alibasah Sentot, Tuin Van Java, Badaan, Kapten S. Parman, Kartika Sari, serta lokasi binaan lainnya yang akan ditetapkan kemudian.
- 5) Kawasan Pendidikan: seluas kurang lebih 68 hektare.
- 6) Kawasan Transportasi: seluas sekitar 4 hektare.
- 7) Kawasan Kesehatan: seluas kurang lebih 51 hektare.
- 8) Kawasan Peribadatan: dengan total luas sekitar 9 hektare.
- 9) Kawasan Olahraga: mencakup Gelanggang Olahraga Samapta, Abu Bakrin, lapangan olahraga, serta fasilitas olahraga lain, dengan luas sekitar 61 hektare.

b. Kawasan Peruntukan Industri

Difokuskan pada pengembangan kawasan industri tertentu. Kawasan Pariwisata

Meliputi Taman Kyai Langgeng dan kawasan lain yang akan ditetapkan, dengan luas sekitar 17 hektare.

c. Kawasan Pertanian

Ditujukan untuk tanaman pangan, yang ditetapkan sebagai Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B), seluas sekitar 63 hektare.

d. Kawasan Perikanan

Dialokasikan untuk kegiatan perikanan budidaya dengan luas sekitar 3 hektare.

e. Kawasan Hutan Rakyat

Luas kurang lebih 35 hektare.

f. Kawasan Pertahanan dan Keamanan

Mencakup sekitar 147 hektare yang terdiri atas Resimen Induk Militer (Rindam) IV Diponegoro, Akademi Militer (Akmil), Secaba Rindam IV Diponegoro, Koramil Magelang Utara dan Selatan, Batalyon Artileri Medan-3, Batalyon Artileri Medan-11, Lapas Kelas IIA, serta rumah dinas susun Kodam IV Diponegoro.

Beberapa potensi internal yang mendorong perkembangan Kota Magelang antara lain:

- 1) Akademi Militer (Akmil), yang berfungsi sebagai pusat pendidikan kemiliteran berskala nasional dan dikenal luas di seluruh Indonesia. Keberadaannya memberikan dampak signifikan dengan meningkatnya jumlah kunjungan ke Kota Magelang.
- 2) Peningkatan kebutuhan akomodasi, yang membuka peluang investasi di sektor perhotelan dan restoran, sehingga menarik minat investor untuk mengembangkan usaha pada bidang tersebut.

Berdasarkan RTRW Kota Magelang, pengembangan wilayah diarahkan pada beberapa kawasan strategis, yaitu:

- a. Kawasan Sidotopo: difungsikan sebagai pusat pelayanan pendidikan, perdagangan, dan jasa, dengan rencana pendirian perguruan tinggi negeri serta pengembangan kawasan perdagangan dan jasa.
- b. Kawasan Sukarno Hatta: ditetapkan sebagai pusat pelayanan transportasi, perdagangan, dan jasa. Pada kawasan ini telah disiapkan lahan untuk pembangunan pasar induk yang terintegrasi dengan pergudangan, terminal penumpang, dan stasiun kereta api.
- c. Kawasan Kebonpolo: berperan sebagai pusat pelayanan transportasi serta perdagangan.
- d. Kawasan Alun-Alun: menjadi pusat pelayanan perdagangan, jasa, dan perkantoran regional sekaligus ruang rekreasi masyarakat. Selain itu, terdapat rencana revitalisasi kawasan Alun-Alun dan Pecinan, serta pengembangan pusat perbelanjaan (shopping center) untuk mendukung sektor pariwisata.
- e. Kawasan GOR Samapta: difokuskan sebagai pusat rekreasi dan olahraga dengan fasilitas seperti lapangan tenis indoor dan outdoor, Samapta Aquatic Stadium, Stadion Moch. Soebroto, GOR Samapta, serta rencana penambahan RTH publik, masjid kawasan, kantor kepemudaan dan olahraga, BMX track, dan skater track.
- f. Kawasan Sentra Perekonomian Lembah Tidar: ditetapkan sebagai pusat pelayanan perdagangan, jasa, dan kesehatan, serta akan dikembangkan menjadi pusat perdagangan dan pendukung wisata Kebun Raya Gunung Tidar melalui pembangunan IKM Center.
- g. Kawasan Objek Wisata Taman Kyai Langgeng: difungsikan sebagai pusat pelayanan rekreasi dan olahraga. Untuk mendukung pengembangannya, telah dibangun Showroom Mudalrejo sebagai wadah pemasaran produk UMKM Kota Magelang.
- h. Kawasan Kebun Raya Gunung Tidar: diarahkan sebagai kawasan pelestarian alam.

Pengembangan delapan kawasan strategis di Kota Magelang berdasarkan RPJMD membutuhkan dukungan infrastruktur yang memadai, dengan tetap memperhatikan daya dukung dan daya tampung lahan agar tercipta kota yang berdaya saing, kreatif, dan inovatif. Kawasan-kawasan ini dirancang sebagai generator pertumbuhan kota, antara lain:

1. Kawasan Soekarno-Hatta: berfungsi sebagai pusat pelayanan transportasi serta perdagangan dan jasa.
2. Kawasan Sidotopo: difokuskan pada pusat pelayanan pendidikan, perdagangan, jasa, sekaligus perkantoran.
3. Kawasan Alun-Alun: menjadi pusat perdagangan dan jasa, perkantoran regional, serta ruang rekreasi masyarakat.

Pengembangan kawasan strategis tersebut diproyeksikan mampu menarik lebih banyak pendatang dari luar daerah dan memperkuat perputaran ekonomi di Kota Magelang. Meski demikian, pembangunan perlu dilakukan secara seimbang dengan kapasitas lingkungan, sehingga kualitas ekosistem tetap terjaga. Selain itu, pengoptimalan posisi strategis Kota Magelang melalui pembangunan sistem transportasi yang terintegrasi menjadi kunci untuk memperkuat konektivitas antardaerah sekaligus mempercepat pertumbuhan ekonomi.

2.1.3. Aspek Demografi

Berdasarkan data Kota Magelang Dalam Angka Tahun 2024, jumlah penduduk Kota Magelang mencapai 128.709 jiwa yang tersebar di tiga kecamatan dan 17 kelurahan. Sebagian besar penduduk terkonsentrasi di Kecamatan Magelang Tengah sebagai pusat pemerintahan dan kegiatan ekonomi, disusul Kecamatan Magelang Selatan sebagai kawasan permukiman padat, dan Kecamatan Magelang Utara yang memiliki kepadatan lebih rendah.

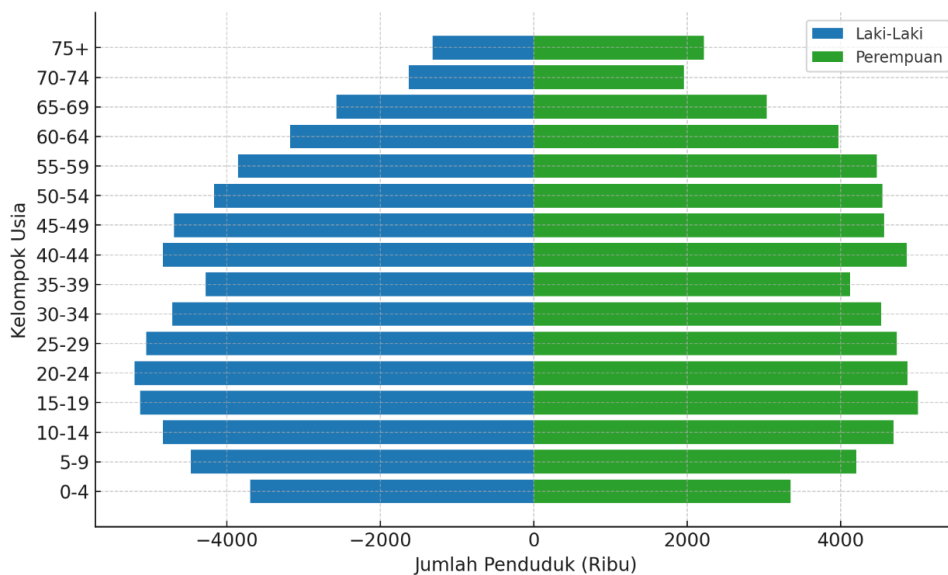
Pola distribusi ini mencerminkan peran yang berbeda pada setiap kecamatan dalam mendukung aktivitas ekonomi, penyediaan pelayanan publik, dan pemeliharaan

kualitas lingkungan di Kota Magelang. Distribusi penduduk Kota Magelang per kecamatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Gambaran Umum Kependudukan Kota Magelang

Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Laju Pertumbuhan (%)	Persentase Penduduk (%)	Kepadatan (jiwa/km ²)	Rasio Jenis Kelamin
Magelang Selatan	42.312	0,33	32,87	0,35	95,25
Magelang Tengah	48.767	0,03	37,89	9.506	97,88
Magelang Utara	37.630	0,60	29,24	5.983	95,25
Kota Magelang	128.709	0,35	100,00	6.935	97,72

Struktur piramida penduduk Kota Magelang menunjukkan bahwa mayoritas populasi berada pada kelompok usia produktif (15–64 tahun) dengan proporsi mencapai 69,77 persen. Sebaran ini mencerminkan potensi tenaga kerja yang besar sebagai modal pembangunan daerah. Di sisi lain, kelompok usia muda (0–14 tahun) masih cukup signifikan, yakni 20,16 persen, yang menandakan adanya cadangan generasi penerus dan potensi regenerasi tenaga kerja di masa depan. Sementara itu, kelompok usia lanjut (65 tahun ke atas) mencapai 10,07 persen dan relatif lebih tinggi proporsinya pada penduduk perempuan, yang sekaligus mengindikasikan peningkatan angka harapan hidup.



Gambar 3. Piramida Penduduk Kota Magelang Tahun 2024

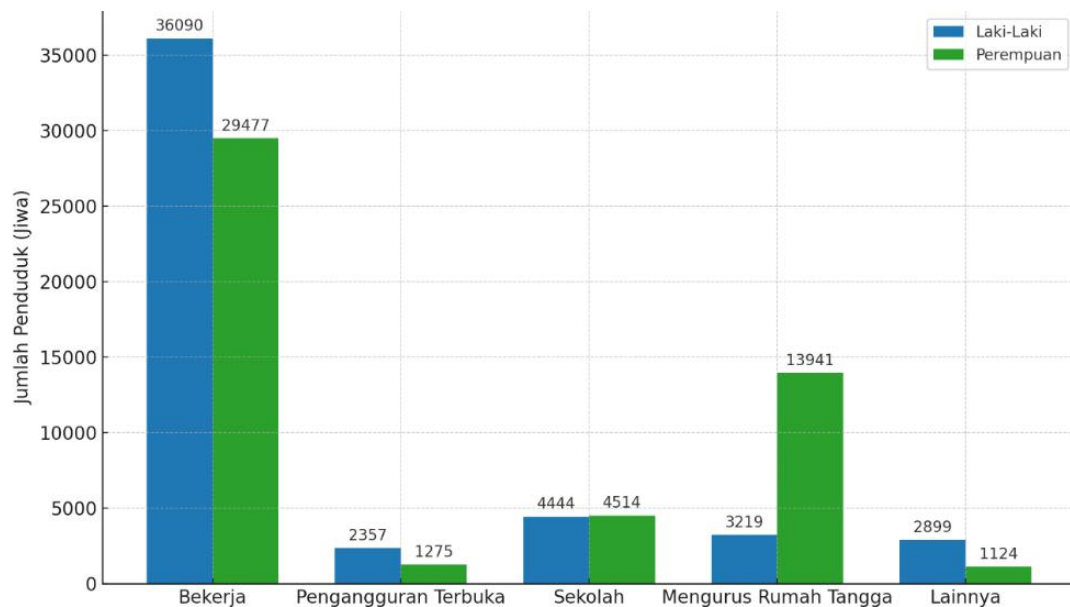
Sumber: Kota Magelang dalam Angka 2024

Komposisi ini menegaskan bahwa Kota Magelang tengah berada dalam periode bonus demografi yang strategis, sehingga perencanaan pembangunan perlu diarahkan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia, penguatan layanan publik, serta penciptaan lapangan kerja produktif agar momentum demografi dapat dioptimalkan untuk mendukung pembangunan yang inklusif, berkelanjutan, dan berdaya saing.

2.1.4. Kesejahteraan Masyarakat

Kondisi kesejahteraan masyarakat Kota Magelang pada tahun 2023 menunjukkan capaian yang relatif positif, meskipun masih menyisakan sejumlah tantangan strategis. Jumlah penduduk miskin tercatat sebanyak 8,72 ribu jiwa atau setara dengan 6,84 persen dari total penduduk. Persentase ini menunjukkan perbaikan dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 7,46 persen. Adapun garis kemiskinan yang digunakan sebagai acuan penghitungan berada pada angka Rp540.401 per kapita per bulan, yang menjadi batas penentuan klasifikasi penduduk miskin berdasarkan pengeluaran minimum.

Dari sisi ketenagakerjaan, jumlah angkatan kerja mencapai 66.164 jiwa dengan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) sebesar 69,59 persen. Sebagian besar angkatan kerja telah terserap dalam lapangan pekerjaan, meskipun Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) masih berada pada level 6,42 persen, sedikit lebih tinggi dibandingkan rata-rata Provinsi Jawa Tengah sebesar 5,13 persen. Kondisi ini menandakan adanya tantangan dalam penyerapan tenaga kerja, khususnya pada kelompok usia muda yang baru memasuki pasar kerja, serta adanya ketidaksesuaian (*mismatch*) antara keterampilan yang dimiliki tenaga kerja dengan kebutuhan dunia usaha dan industri.

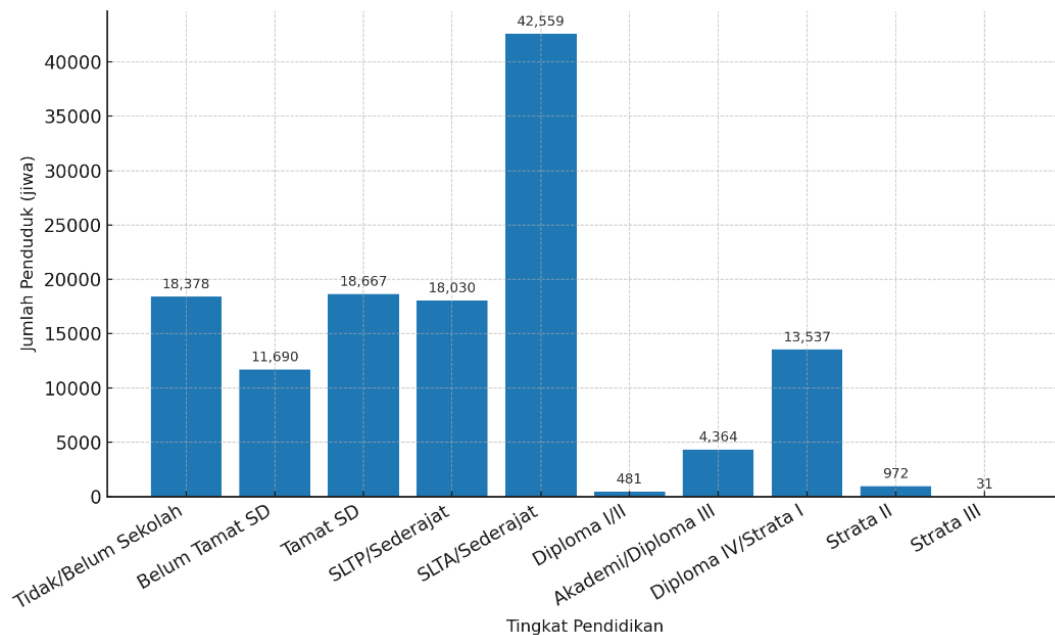


Gambar 4. Piramida Penduduk Kota Magelang Tahun 2024

Sumber: Kota Magelang dalam Angka 2024

Struktur pendidikan penduduk Kota Magelang pada tahun 2023 menunjukkan dominasi lulusan menengah (SLTA/ sederajat) dengan jumlah 42,6 ribu jiwa. Hal ini menandakan capaian positif dalam akses pendidikan dasar dan menengah. Namun, tingginya proporsi masyarakat dengan pendidikan rendah (tidak/belum sekolah, tidak tamat SD, dan tamat SD) masih menjadi tantangan dalam pemerataan pendidikan dasar. Di sisi lain, partisipasi pada pendidikan tinggi relatif terbatas meski menunjukkan tren

peningkatan, khususnya pada jenjang Strata I. Tantangan strategis ke depan adalah memperluas akses pendidikan tinggi sekaligus meningkatkan relevansi kompetensi lulusan terhadap kebutuhan pasar kerja, sebagai fondasi peningkatan kualitas sumber daya manusia dan daya saing daerah



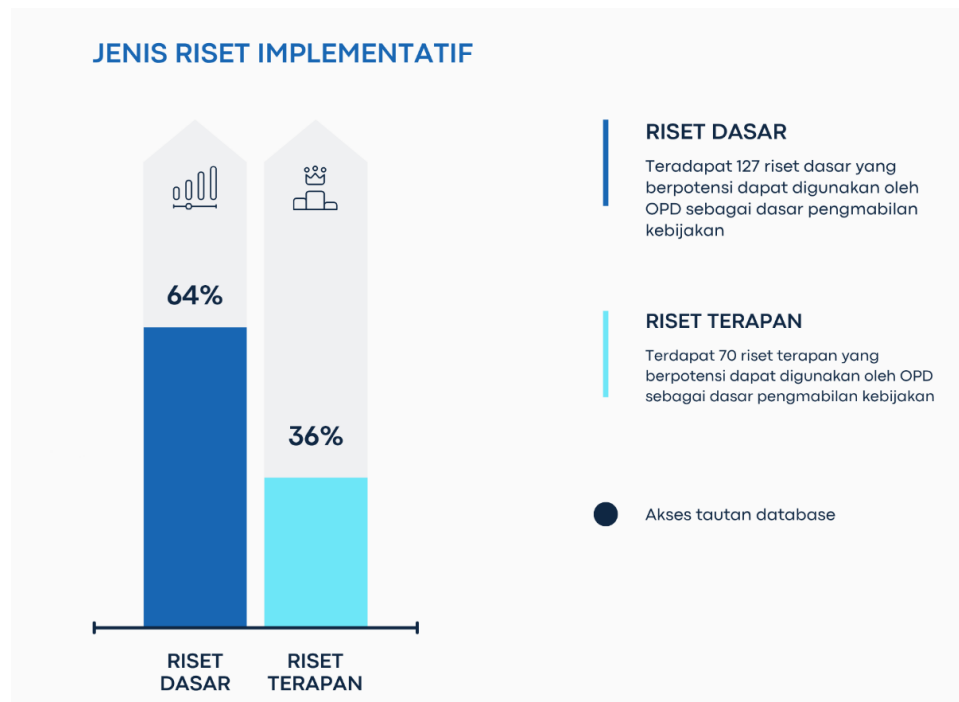
Gambar 5. Penduduk berdasarkan Pendidikan di Kota Magelang Tahun 2024
Sumber: RKPD, 2026

Sementara itu, capaian Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kota Magelang terus menunjukkan tren peningkatan yang konsisten. Pada tahun 2023, IPM tercatat sebesar 83,23, lebih tinggi dibandingkan rata-rata Provinsi Jawa Tengah (74,99) maupun nasional (74,39), sehingga menempatkan Kota Magelang dalam kategori “tinggi”. Pencapaian ini didukung oleh Angka Harapan Hidup (AHH) 75,26 tahun yang mencerminkan peningkatan akses layanan kesehatan, Rata-rata Lama Sekolah (RLS) 10,42 tahun dan Harapan Lama Sekolah (HLS) 14,11 tahun yang menunjukkan peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan, serta pengeluaran per kapita riil sebesar Rp16,67 juta per tahun yang menggambarkan daya beli masyarakat yang relatif kuat.

2.2 Gambaran Kondisi Riset dan Inovasi Daerah

2.2.1 Kondisi Eksisting Riset Daerah

Berdasarkan hasil klasifikasi terhadap seluruh judul penelitian yang terdokumentasi dalam basis data kelitbangan Kota Magelang, diketahui bahwa mayoritas penelitian yang tersedia masih dikategorikan sebagai riset dasar. Dari total keseluruhan, terdapat 127 judul riset dasar (setara dengan 64%) dan 70 judul riset terapan (sekitar 36%).



Gambar 6. Jenis Riset Implementatif

Riset dasar pada umumnya bersifat teoritis dan bertujuan memperluas pemahaman konseptual mengenai suatu isu atau fenomena. Dalam konteks Kota Magelang, riset-riset ini dapat menjadi fondasi awal untuk mendukung perumusan kebijakan yang lebih strategis dan berbasis bukti, khususnya dalam menjelaskan persoalan sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan secara lebih menyeluruh.

Sementara itu, riset terapan lebih menekankan pada penerapan langsung di lapangan, baik dalam bentuk evaluasi kebijakan, pengujian model layanan, penguatan program sektoral, maupun pengembangan solusi berbasis teknologi dan manajerial.

Dengan kata lain, riset terapan lebih siap digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dan perumusan kebijakan operasional oleh OPD.

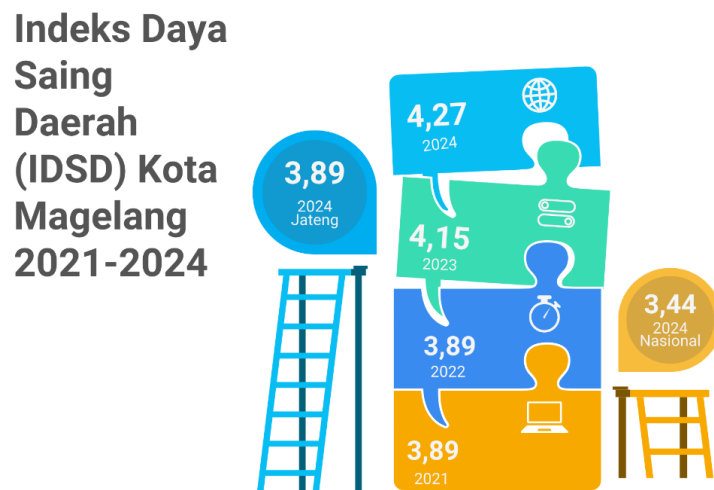
Komposisi ini menunjukkan bahwa meskipun Kota Magelang telah memiliki basis pengetahuan yang kuat melalui riset-riset dasar, masih diperlukan upaya strategis untuk memperkuat riset-riset yang bersifat implementatif dan solutif. Riset-riset semacam itu akan sangat bermanfaat dalam menjawab kebutuhan nyata masyarakat dan mendorong efektivitas program pembangunan daerah. Ke depan, penguatan riset terapan perlu didorong secara lebih sistematis, antara lain melalui sinergi dengan perguruan tinggi, fasilitasi tema-tema kebijakan prioritas daerah, serta pemanfaatan sistem informasi riset yang terbuka agar hasil-hasil penelitian dapat diakses dan diintegrasikan ke dalam proses perencanaan dan pengambilan kebijakan secara lebih luas.



Gambar 7. Hasil Klasifikasi Riset

Hasil klasifikasi riset dalam database kelitbangan Kota Magelang menunjukkan bahwa dari 204 judul, sebanyak 146 judul relevan dengan isu strategis daerah, sementara 58 judul belum menunjukkan keterkaitan langsung. Distribusi riset

menunjukkan dominasi Isu Strategis 1 (Kesejahteraan dan Ketahanan Sosial) dengan 113 judul (77%), sedangkan isu-isu lain seperti SDM, infrastruktur, kohesi sosial, dan tata kelola masih relatif minim. Ketimpangan ini mengindikasikan perlunya kebijakan riset yang lebih terarah untuk mendorong penguatan tema-tema strategis yang belum tergarap secara optimal. Pengembangan ekosistem riset yang relevan dan solutif menjadi kunci bagi Kota Magelang untuk mendorong inovasi kebijakan dan pembangunan yang adaptif serta responsif terhadap kebutuhan masyarakat.



Gambar 8. IDSH Kota Magelang 2021-2024

Indeks Daya Saing Daerah (IDSD) Kota Magelang menunjukkan tren positif dalam empat tahun terakhir. Setelah berada pada skor 3,89 secara stabil pada tahun 2021 dan 2022, indeks meningkat signifikan menjadi 4,15 pada tahun 2023, dan mencapai 4,27 pada tahun 2024, tertinggi sepanjang periode pengamatan.

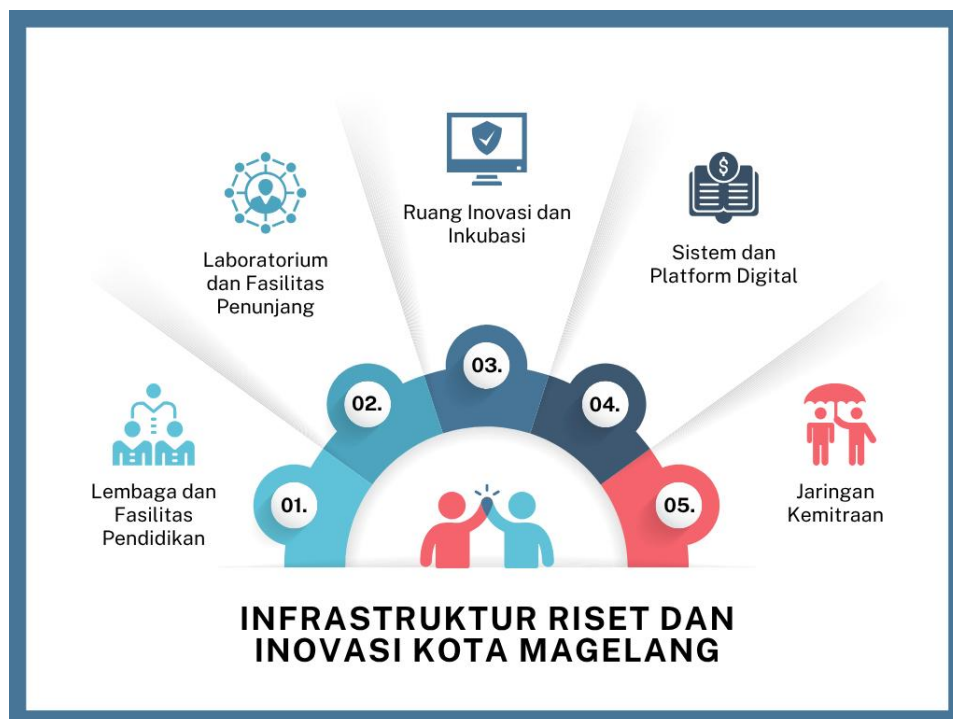
Capaian tersebut menempatkan Kota Magelang di atas rata-rata provinsi Jawa Tengah (3,89) dan nasional (3,44) pada tahun 2024, yang mengindikasikan daya saing daerah yang kompetitif secara regional dan nasional. Peningkatan IDSD mencerminkan perbaikan kinerja pembangunan daerah, khususnya dalam aspek kelembagaan, infrastruktur, SDM, dan inovasi. Keberlanjutan tren ini penting sebagai dasar untuk mendorong pengambilan kebijakan berbasis data, tata kelola adaptif, serta peningkatan produktivitas dan pelayanan publik di Kota Magelang.

2.2.2. Kapasitas Kelembagaan dan Daya Dukung Riset dan Inovasi

Salah satu poin penting yang akan diidentifikasi dari kondisi riset dan inovasi di daerah adalah kemampuan daerah dalam melakukan kajian untuk menghasilkan rekomendasi kebijakan berbasis bukti untuk menjawab berbagai isu strategis ataupun permasalahan yang ada pada seluruh sektor pembangunan yang menjadi kewenangan daerah (32 urusan konkuren daerah). Kemampuan ini dapat dilihat dari tiga aspek yaitu:

2.2.2.1 Infrastruktur Riset dan Inovasi Kota Magelang

Pembangunan infrastruktur riset dan inovasi di Kota Magelang masih berada pada tahap pertumbuhan awal. Infrastruktur yang tersedia saat ini terdiri dari berbagai komponen dasar, mulai dari lembaga pendidikan, fasilitas laboratorium, platform digital pemerintah, hingga berbagai program pemberdayaan berbasis komunitas. Namun, ekosistem ini belum sepenuhnya terintegrasi dan masih memerlukan penguatan dari sisi kelembagaan, pendanaan, serta kolaborasi lintas sektor. Infrastruktur riset dan inovasi di Kota Magelang terdiri atas:



Gambar 9. Infrastruktur Riset dan Inovasi Kota Magelang

a. Lembaga dan Fasilitas Pendidikan

- 1) Kota Magelang memiliki beberapa institusi pendidikan tinggi yang menjadi simpul penting dalam ekosistem riset dan inovasi, antara lain:
- 2) Universitas Tidar (UNTIDAR), sebagai perguruan tinggi negeri, memiliki berbagai pusat studi, program riset, dan kemitraan yang relevan dengan sektor pembangunan daerah, termasuk riset agroindustri, sosial-ekonomi, dan tata kelola pemerintahan.
- 3) Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang Kampus Magelang, fokus pada riset kesehatan, gizi masyarakat, dan layanan keperawatan yang mendukung pengembangan inovasi layanan kesehatan primer.
- 4) STMIK Bina Patria Magelang, dengan kompetensi di bidang teknologi informasi, berpotensi mendukung transformasi digital UMKM dan pelayanan publik melalui pengembangan sistem dan aplikasi.
- 5) Universitas Muhammadiyah Magelang (UNIMMA), berperan dalam riset sosial-humaniora, kewirausahaan berbasis komunitas, dan pengabdian masyarakat yang menjangkau berbagai kelompok sasaran di daerah.
- 6) Akademi Teknik Tirta Wiyata, fokus pada pengembangan teknologi pengelolaan air bersih dan sanitasi lingkungan, serta mendukung program ketahanan infrastruktur dasar.
- 7) Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Magelang, menghasilkan penyuluh dan tenaga ahli pertanian yang mendukung inovasi budidaya, ketahanan pangan, dan pengembangan pertanian terintegrasi.
- 8) Badan Perencanaan Pembangunan, Riset, dan Inovasi Daerah (BAPPERIDA) Kota Magelang, menjalankan fungsi riset dan inovasi daerah melalui fasilitasi kolaborasi lintas sektor, integrasi data pembangunan, dan penguatan kebijakan berbasis bukti.

Institusi-institusi ini berperan penting dalam menghasilkan riset akademik, melahirkan inovasi sosial, serta mendorong penguatan SDM lokal melalui program kemitraan dan pengabdian masyarakat.

b. Laboratorium Fasilitas Penunjang

Kota Magelang telah memiliki berbagai jenis laboratorium yang tersebar di institusi pendidikan tinggi dan lembaga teknis pemerintah, yang mendukung kegiatan riset, pengembangan teknologi, serta layanan berbasis data dan ilmu pengetahuan. Fasilitas-fasilitas ini mencakup laboratorium terpadu, laboratorium lapangan, laboratorium kesehatan, serta laboratorium lingkungan dan bioteknologi.

FASILITAS LABORATORIUM RISET DAN INOVASI KOTA MAGELANG		
Institusi	Jenis Laboratorium	Fungsi
UNTIDAR	Laboratorium Terpadu (12 lab: pangan, bioteknologi, fisika, matematika, mikrobiologi, dll)	Riset akademik, agroindustri, sains dasar, dan teknologi pangan
UNTIDAR KLEDUNG RESEARCH	Laboratorium Lapangan (agro-ekologi)	Praktik lapangan, riset pertanian adaptif dan agroklimat
POLTEKKES KEMENKES	Laboratorium Kesehatan (bakteriologi, hematologi, kimia klinik, CBT kebidanan)	Praktik pendidikan vokasi, penelitian terapan kesehatan
LABKESMAS	BSL-2+ (biologi molekuler, lingkungan, imunologi, patologi klinik)	Surveilans kesehatan masyarakat, uji laboratorium penyakit & lingkungan

Gambar 10. Fasilitas Laboratorium Riset dan Inovasi Kota Magelang

Dengan adanya laboratorium akademik, lapangan, dan teknis seperti Kledung Research dan Balai Labkesmas, Kota Magelang memiliki modal awal infrastruktur riset yang cukup kokoh, terutama di bidang pertanian, pangan, dan kesehatan. Tantangan ke depan terletak pada peningkatan kapasitas, integrasi, serta kolaborasi

antarlembaga agar fasilitas ini dapat dioptimalkan dalam mendukung inovasi kebijakan dan layanan publik berbasis pengetahuan

c. **Ruang Inovasi dan Inkubasi**

Kota Magelang belum memiliki lembaga inkubator bisnis formal yang terdaftar secara kelembagaan, namun telah tersedia fasilitas dan inisiatif sektoral yang menjalankan fungsi dasar inkubasi dan ruang inovasi. Salah satu bentuk fasilitas tersebut adalah IKM Center Kota Magelang, yang diresmikan pada tahun 2023 sebagai pusat promosi, pelatihan, dan kolaborasi antar-pelaku IKM. IKM Center berperan dalam memfasilitasi pelatihan teknis, pendampingan usaha kecil, pengembangan desain produk, serta promosi melalui galeri produk IKM unggulan daerah.

Seiring perkembangannya, IKM Center juga mulai menjalankan fungsi inkubasi usaha secara informal, dengan memberikan akses ruang produksi bersama, fasilitasi legalitas, pelatihan digitalisasi, dan jejaring promosi lintas sektor. Pemerintah daerah, melalui Dinas Perindustrian dan Perdagangan, secara aktif memanfaatkan fasilitas ini sebagai titik temu antara pelaku usaha kecil, pelatih teknis, akademisi, dan fasilitator pemasaran. Meskipun belum memiliki struktur kelembagaan inkubator secara formal, IKM Center memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi inkubator bisnis daerah yang lebih sistemik dan berkelanjutan. Upaya ini memerlukan penguatan kapasitas kelembagaan, penyusunan kurikulum inkubasi berbasis tahapan usaha, serta kemitraan aktif dengan perguruan tinggi, lembaga keuangan, dan sektor swasta.

Dengan pendekatan tersebut, ruang inovasi dan inkubasi di Kota Magelang dapat diperluas menjadi ekosistem pendukung wirausaha lokal yang berdaya saing, adaptif terhadap transformasi digital, serta mampu mendorong pertumbuhan ekonomi daerah yang berkelanjutan.

2.2.2.2 Sistem dan Platform Digital (Eksisting)

Dalam mendukung transformasi menuju Kota Cerdas (Smart City), Pemerintah Kota Magelang telah mengembangkan beragam sistem dan platform digital lintas sektor. Platform-platform ini tidak hanya mempermudah akses layanan publik, tetapi

juga mendorong transparansi, partisipasi masyarakat, dan efektivitas pengambilan keputusan berbasis data. Berikut ini adalah sistem dan platform digital yang aktif di Kota Magelang:

1) Magelang Cerdas



Gambar 11. Aplikasi Magelang Cerdas

Portal layanan publik terpadu berbasis Android dengan fitur layanan kesehatan, kependudukan, perizinan, pengaduan masyarakat (Monggo Lapor), harga komoditas, dan lain-lain. Platform ini menjadi salah satu pilar quick wins Kota Magelang dalam program 100 Smart City Nasional.

2) DataGO

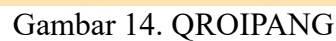


Gambar 12. Website DataGO

3) Magesty (Magelang Smartcity)

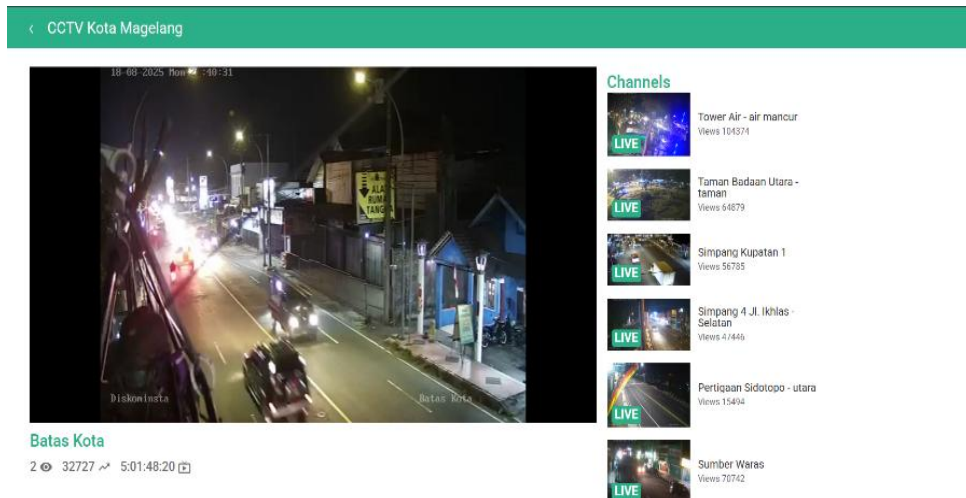


4) QROIPANG



Sistem informasi pariwisata berbasis QR Code yang menghubungkan wisatawan dengan informasi destinasi, peta digital, video promosi, serta data IKM Center dan sport center Kota Magelang.

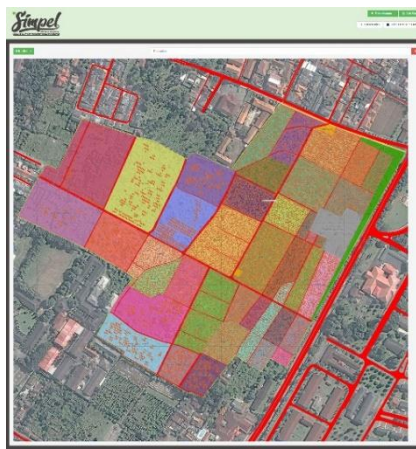
5) Streaming CCTV Kota



Gambar 15. Aplikasi Streaming CCTC Kota Magelang

Sistem pemantauan daring dari 28 titik ruang publik (alun-alun, taman kota, dan jalur lalu lintas) untuk mendukung keamanan dan pengawasan lingkungan berbasis masyarakat.

6) SIMPEL (Sistem Pemakaman Online)



Gambar 16. Aplikasi SIMPEL (Sistem Pemakaman Online)

Aplikasi pemakaman daring dari Dinas Lingkungan Hidup yang mempermudah administrasi izin pemakaman, perpanjangan, dan tumpangan secara digital. Inovasi ini meraih penghargaan Top 5 KIPP Jateng 2023.

7) Si Sakti (Siap Antar Akta Kematian)



Gambar 17. Si Sakti (Siap Antar Akta Kematian)

Inovasi layanan dari Disdukcapil yang memungkinkan dokumen akta kematian diterbitkan dan diantar sebelum proses pemakaman, termasuk update data KK dan KTP secara otomatis.

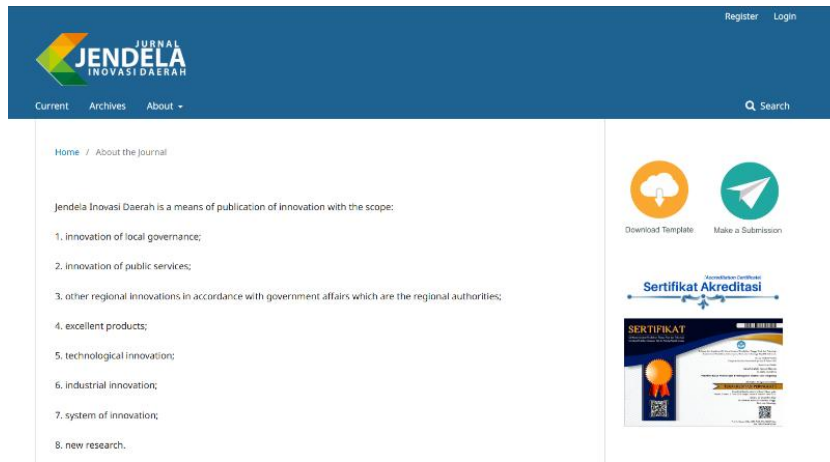
8) Monggo Laporan



Gambar 18. Aplikasi Monggo Laporan

Sistem pengaduan digital milik Pemerintah Kota Magelang yang terintegrasi ke dalam Magelang Cerdas dan menjadi kanal utama partisipasi publik

9) Jurnal JENDELA Inovasi Daerah



Gambar 19. Jurnal Jendela Inovasi Daerah

Platform publikasi ilmiah dan inovasi kebijakan daerah yang dikelola pemerintah kota, berfungsi sebagai dokumentasi dan diseminasi pengetahuan.

Dengan keberagaman dan cakupan sektor yang luas, sistem dan platform digital ini telah membentuk fondasi ekosistem layanan publik berbasis teknologi yang progresif dan inklusif. Namun ke depan, Kota Magelang tetap memerlukan penguatan interoperabilitas sistem, peningkatan kualitas UI/UX aplikasi, serta optimalisasi pemanfaatan data sebagai dasar pengambilan keputusan lintas sektor.

2.2.2.3 Jaringan Kemitraan

Jejaring Eksternal Wilayah Kota Magelang:

- 1) Sekretariat DPRD Kota Magelang
- 2) Universitas Muhammadiyah Magelang
- 3) Rumah Sakit Aisyiyah Muntilan
- 4) Rumah Sakit At-Turots Al- Islamy
- 5) Kejaksaan Negeri Kota Magelang
- 6) Rumah Sakit Harapan Magelang
- 7) PT. Asuransi Umum Bumiputera 1967
- 8) RSUD Muntilan

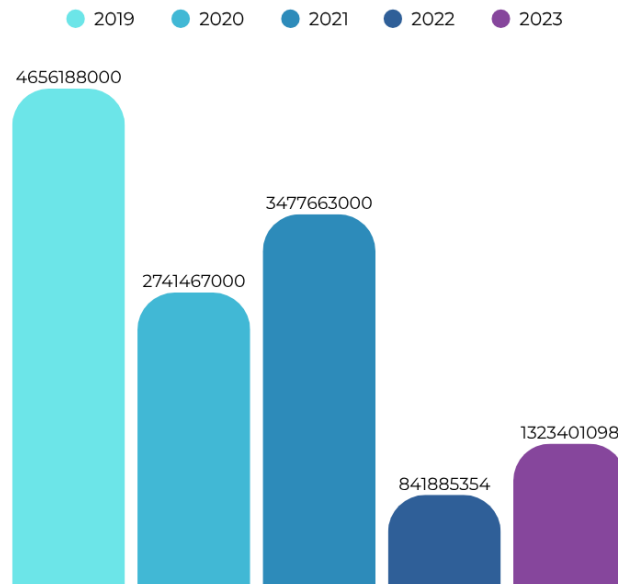
- 9) Perusahaan Umum Daerah Perbengkelan Prima Oto Kota Magelang
- 10) Kantor Pos Kota Magelang
- 11) Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Kota Magelang
- 12) Universitas Tidar

Jejaring Eksternal Regional dan Nasional:

- 1) Rumah Sakit PKU Temanggung
- 2) CV. Nantara Jaya Sakti
- 3) RSUP Dr. Sardjito
- 4) RSUD Merah Putih Kab. Magelang
- 5) Akademi Teknik Radiodiagnostik Dan Radioterapi Bali (ATRO BALI)
- 6) Universitas Gadjah Mada
- 7) Universitas Diponegoro
- 8) Universitas Negeri Semarang

2.2.2.4 Anggaran Riset dan Inovasi Daerah

Grafik di bawah memperlihatkan tren fluktuatif anggaran riset dan inovasi Kota Magelang selama 2019–2023. Pada 2019, alokasi mencapai puncaknya di Rp4,65 miliar. Namun, tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 41%, menjadi Rp2,74 miliar, seiring dengan realokasi anggaran akibat pandemi. Tahun 2021 mencatat pemulihan sebesar 27% dari tahun sebelumnya, dengan alokasi naik ke Rp3,47 miliar. Namun tren ini tidak berlanjut, pada 2022 anggaran anjlok drastis sebesar 75% DOKUMEN PENELITIAN menjadi hanya Rp841 juta. Tahun 2023 menunjukkan sedikit pemulihan, naik sekitar 57% dari tahun sebelumnya menjadi Rp1,32 miliar, tetapi tetap belum menyamai level prapandemi.



Gambar 20. Anggaran Riset dan Inovasi Kota Magelang 2019-2023

Tren ini menunjukkan bahwa riset dan inovasi belum mendapat alokasi anggaran yang konsisten. Ke depan, konsistensi dukungan fiskal menjadi kunci agar kebijakan inovasi dapat berjalan berkelanjutan dan terintegrasi dengan pembangunan prioritas daerah

2.3. Tema Prioritas Pembangunan Kota Magelang

2.3.1 Penentuan Produk Unggulan Daerah

Berdasarkan hasil perhitungan penentuan sektor unggulan Kota Magelang, terlihat bahwa sektor-sektor prioritas ditentukan melalui kombinasi beberapa indikator, yaitu LQ + DLQ (30%), Tipologi + Pertumbuhan (15%), Usaha Mikro (25%), Tenaga Kerja (25%), dan Produk Spesifik (5%). Dari hasil skoring total, sektor Perdagangan Besar dan Eceran menempati peringkat pertama dengan skor 93. Hal ini menunjukkan bahwa sektor ini unggul dalam hampir semua aspek, terutama dalam kontribusi usaha mikro, serapan tenaga kerja, serta didukung oleh keberadaan produk spesifik lokal.

Peringkat kedua ditempati oleh Industri Pengolahan dengan skor 85. Sektor ini menjadi unggulan karena memiliki nilai LQ dan DLQ yang tinggi, tipologi pertumbuhan yang positif, serta daya dukung usaha mikro dan tenaga kerja yang cukup

besar. Peringkat ketiga adalah Jasa Lainnya dengan skor 78, yang juga didukung oleh peran usaha mikro, kontribusi tenaga kerja, serta keberadaan produk-produk khas daerah. Di bawahnya, sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum (skor 67) menonjol sebagai sektor potensial yang erat kaitannya dengan pariwisata heritage Kota Magelang, sementara Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial (skor 57) juga penting karena kebutuhan layanan kesehatan masyarakat yang terus meningkat. Sebaliknya, sektor-sektor seperti Pertanian, Kehutanan dan Perikanan, Informasi dan Komunikasi, Transportasi dan Pergudangan, serta sektor-sektor utilitas seperti Pengadaan Listrik, Air, dan Limbah berada di peringkat bawah dengan skor relatif kecil. Hal ini menunjukkan kontribusinya terhadap perekonomian Kota Magelang masih terbatas, baik dari sisi tenaga kerja, usaha mikro, maupun produk spesifik.

Dengan demikian, hasil perhitungan ini menegaskan bahwa perekonomian Kota Magelang lebih bertumpu pada sektor perdagangan, industri pengolahan, dan jasa, yang memiliki keterkaitan kuat dengan aktivitas pariwisata, UMKM, dan ekonomi kreatif. Fokus kebijakan pembangunan daerah ke depan sebaiknya diarahkan pada penguatan ketiga sektor unggulan ini agar mampu menjadi lokomotif pertumbuhan ekonomi, sekaligus mendorong sektor potensial lain seperti akomodasi, kesehatan, dan pendidikan untuk berkembang lebih kompetitif.

Tabel 2. Hasil Skoring Sektor Unggulan

Rank	Sektor	LQ + DLQ (30%)	Tipologi + Pertumbuhan (15%)	Usaha Mikro (25%)	Tenaga Kerja (25%)	Produk Spesifik (5%)	Total Skor
1	Perdagangan Besar dan Eceran	28	10	25	25	5	93
2	Industri Pengolahan	25	15	20	20	5	85
3	Jasa lainnya	25	10	20	18	5	78
4	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	20	10	15	17	5	67
5	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	30	10	5	7	5	57
6	Jasa Pendidikan	20	15	3	3	5	46

Rank	Sektor	LQ + DLQ (30%)	Tipologi + Pertumbuhan (15%)	Usaha Mikro (25%)	Tenaga Kerja (25%)	Produk Spesifik (5%)	Total Skor
7	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial	30	10	1	1	1	43
8	Jasa Perusahaan	10	5	5	5	4	29
9	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	5	5	3	3	3	19
10	Informasi dan Komunikasi	6	5	2	2	3	18
11	Transportasi dan Pergudangan	6	5	2	2	2	17
12	Konstruksi	4	5	2	2	2	15
13	Jasa Keuangan dan Asuransi	5	5	1	1	2	14
14	Real Estate	3	5	1	1	1	11
15	Pengadaan Listrik dan Gas	3	5	1	1	1	11
16	Pengadaan Air, Limbah dan Daur Ulang	3	5	1	1	1	11
17	Pertambangan dan Penggalian	3	5	1	1	1	11

Sumber : Data Diolah, 2025



10 BESAR SEKTOR POTENSIAL

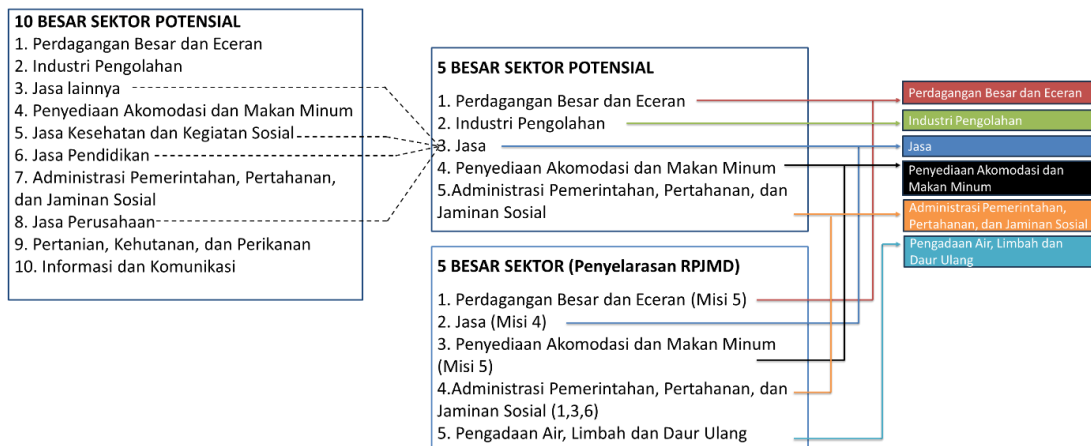
1. Perdagangan Besar dan Eceran
2. Industri Pengolahan
3. Jasa lainnya
4. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum
5. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial
6. Jasa Pendidikan
7. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial
8. Jasa Perusahaan
9. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan
10. Informasi dan Komunikasi

Gambar 21. Sepuluh Besar Sektor Potensial Kota Magelang

Sumber : Hasil Analisis, 2025

Proses penentuan sektor prioritas di Kota Magelang dilakukan melalui dua tahap utama. Pertama, dilakukan identifikasi 10 besar sektor potensial berdasarkan perhitungan skoring pada Tabel 2. Tahap ini menghasilkan urutan sektor unggulan yang mencerminkan daya saing dan peran strategis masing-masing sektor dalam perekonomian daerah. Kedua, hasil perhitungan tersebut kemudian diselaraskan dengan arah kebijakan pembangunan dalam RPJMD Kota Magelang, sehingga sektor yang dipilih tidak hanya potensial secara ekonomi, tetapi juga relevan dengan visi, misi, dan prioritas pembangunan daerah.

Melalui proses penyelarasan ini, dari 10 besar sektor potensial kemudian ditetapkan 5 sektor utama yang akan dijadikan acuan dalam perumusan Produk Unggulan Daerah (PUD). Kelima sektor tersebut adalah: (1) Perdagangan Besar dan Eceran yang selaras dengan Misi 5, (2) Jasa yang mendukung Misi 4, (3) Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum yang juga sejalan dengan Misi 5, (4) Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial yang relevan dengan Misi 1, 3, dan 6, serta (5) Pengadaan Air, Limbah, dan Daur Ulang yang berperan dalam mendukung pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Dengan demikian, penyaringan dari 10 sektor potensial menjadi 5 sektor prioritas ini bukan hanya sekadar pemangkasan jumlah sektor, tetapi merupakan strategi penyelarasan antara potensi ekonomi riil dengan arah kebijakan daerah.



Gambar 22. Penyelarasan Sektor Unggulan
Sumber : Hasil Analisis, 2025

Maka Produk Unggulan Daerah Kota Magelang adalah sebagai berikut:



Kuliner



Pariwisata



Jasa Pendidikan



Jasa Kesehatan



Smart City
Services

Gambar 23. Produk Unggulan Daerah Kota Magelang

2.3.2 Perumusan Isu Riset dan Inovasi terkait Permasalahan Utama

Tabel 3. Rumusan Permasalahan Utama Daerah dari Berbagai Sumber

Kategori	Isu RPJPD	Background Study	IDSD	Masukan Stakeholder	Rumusan
Sumber Daya Manusia dan Kohesi Sosial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masih terbatasnya kohesi sosial dan harmoni lintas kelompok sosial, agama, serta budaya dalam kehidupan masyarakat perkotaan. 2. Belum optimalnya internalisasi dan revitalisasi nilai-nilai karakter dasar masyarakat, seperti disiplin, integritas, kepatuhan hukum, dan tanggung jawab sosial, dalam kehidupan publik maupun privat. 3. Fungsi keluarga sebagai unit dasar pembentuk nilai, ketahanan sosial, dan kesejahteraan psikososial belum 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kohesi sosial dan harmoni antar kelompok sosial, agama, dan budaya menjadi prasyarat utama bagi keberlanjutan pembangunan kota. 2. Nilai-nilai karakter dasar (disiplin, integritas, kepatuhan hukum) diarusutamakan dalam pendidikan formal dan kehidupan sosial. 3. Penguatan peran keluarga difokuskan sebagai basis pembentukan nilai, ketahanan sosial, dan kesejahteraan psikososial. 4. Partisipasi aktif warga dalam kegiatan sosial dan budaya berkontribusi pada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) 2. Indeks Kebahagiaan 3. Indeks Pemberdayaan Gender (Gender Empowerment Index) 4. Indeks Karakter Siswa 5. Indeks Ketahanan Keluarga 6. Jumlah Komunitas Sosial dan Budaya Aktif 7. Indeks Ketahanan Sosial 8. Indeks Kerukunan Umat Beragama (IKUB) 9. Jumlah Ruang Publik Fungsional 10. Indeks Kepuasan Pelayanan Publik 11. Kebijakan Pasar Tenaga Kerja Aktif (Active Labour Market Policies) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemerintah Daerah berperan sebagai pengarah kebijakan terintegrasi dalam pembangunan SDM dan sosial berbasis bukti. 2. Lembaga pendidikan dan pelatihan menjadi pusat pengembangan karakter, kompetensi, dan kewirausahaan responsif terhadap kebutuhan industri. 3. Komunitas sosial dan organisasi masyarakat berperan sebagai penguat kohesi sosial melalui partisipasi dan penggerak budaya gotong royong. 4. Dunia usaha dan industri menjadi mitra strategis dalam penguatan daya saing SDM melalui link and match pendidikan dan pasar kerja. 	<p>Transformasi SDM dan Penguatan Kohesi Sosial</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membangun kohesi sosial dan harmoni lintas kelompok sosial, agama, dan budaya dalam kehidupan masyarakat perkotaan. 2. Menginternalisasi nilai-nilai karakter dasar masyarakat (disiplin, integritas, kepatuhan hukum, tanggung jawab sosial) dalam kehidupan publik dan privat. 3. Memperkuat fungsi keluarga sebagai unit dasar pembentukan nilai, ketahanan sosial, dan kesejahteraan psikososial.

	<p>diperkuat secara sistemik.</p> <p>4. Partisipasi masyarakat dalam kegiatan sosial, budaya, dan komunitas masih rendah dan bersifat sporadis.</p> <p>5. Ruang interaksi sosial dan media komunikasi publik yang sehat belum difungsikan secara optimal sebagai penguat kohesi sosial.</p> <p>6. Pembangunan karakter kewirausahaan yang adaptif, resilien, dan berbasis inovasi belum terintegrasi dalam sistem pembinaan SDM.</p> <p>7. Keterlibatan aktif masyarakat dalam aktivitas sosial, budaya, dan komunitas belum menjadi arus utama dalam pembangunan berbasis nilai.</p>	<p>penguatan modal sosial dan solidaritas komunitas.</p> <p>5. Ruang interaksi publik dan kanal komunikasi sehat menjadi instrumen penting dalam membangun kepercayaan sosial.</p> <p>6. Pembentukan karakter kewirausahaan adaptif dan inovatif diarahkan untuk memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat.</p> <p>7. Pemerataan akses pendidikan dan pelatihan kerja menjadi kunci peningkatan daya saing SDM.</p> <p>8. Keterpaduan sistem pendidikan dan pelatihan dengan kebutuhan dunia usaha dan industri diperkuat melalui pendekatan link and match.</p>	<p>12. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)</p> <p>13. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)</p>	<p>5. Lembaga agama dan budaya menjadi penjaga nilai moral, harmoni sosial, dan stabilitas psikososial masyarakat</p>	<p>4. Meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan sosial, budaya, dan komunitas sebagai penguat kepedulian sosial.</p> <p>5. Mengoptimalkan ruang interaksi sosial dan kanal komunikasi publik sebagai sarana penguat kepercayaan sosial dan kebersamaan.</p> <p>6. Mengembangkan karakter kewirausahaan yang adaptif, resilien, dan berbasis inovasi dalam sistem pembinaan SDM.</p> <p>7. Mengarahkan pemberdayaan komunitas sosial dan budaya sebagai arus utama pembangunan berbasis nilai.</p> <p>8. Memperluas akses dan mutu layanan pendidikan serta pelatihan kerja yang responsif terhadap dinamika pasar kerja.</p>
--	---	--	--	---	---

	<p>8. Akses dan mutu layanan pendidikan serta pelatihan keterampilan kerja belum merata dan belum sepenuhnya responsif terhadap dinamika pasar kerja.</p> <p>9. Keterpaduan antara sistem pendidikan, pelatihan, dan kebutuhan dunia usaha serta dunia industri (link and match) masih lemah dan bersifat parsial.</p>				<p>9. Memperkuat keterpaduan antara sistem pendidikan dan pelatihan dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (link and match).</p>
Tata Kelola Pemerintahan	<p>1. Transformasi birokrasi belum sepenuhnya mendorong efisiensi, akuntabilitas, dan responsivitas pelayanan publik, terutama dalam menghadapi dinamika pembangunan perkotaan.</p> <p>2. Digitalisasi layanan publik</p>	<p>1. Transformasi birokrasi dan reformasi ASN merupakan prasyarat tata kelola yang profesional dan adaptif terhadap perubahan zaman, guna mewujudkan pelayanan publik yang transparan, efisien, dan akuntabel.</p>	<p>1. Indeks Reformasi Birokrasi</p> <p>2. Skor Sistem Merit ASN</p> <p>3. Indeks SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik)</p> <p>4. Tingkat Adopsi Aplikasi Layanan Publik Daerah</p> <p>5. Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) terhadap Layanan Publik</p>	<p>1. Perlu penguatan koordinasi lintas OPD dalam pelaksanaan SPBE, agar tidak tumpang tindih dan meningkatkan interoperabilitas sistem.</p> <p>2. Literasi digital ASN masih perlu ditingkatkan, terutama di level staf pelaksana, sehingga perlu pelatihan</p>	<p>1. Mewujudkan reformasi birokrasi yang berdampak nyata melalui penguatan sistem merit ASN, deregulasi kebijakan, peningkatan akuntabilitas, dan tata kelola kelembagaan yang adaptif.</p> <p>2. Mengoptimalkan digitalisasi layanan publik dengan pendekatan</p>

	<p>masih bersifat sektoral dan belum terintegrasi secara sistemik dalam satu platform terpadu yang ramah pengguna.</p> <p>3. Pemanfaatan data untuk kebijakan berbasis bukti (data-driven policy) belum optimal karena belum adanya sistem interoperabilitas data lintas OPD dan kapasitas SDM analitik yang terbatas.</p> <p>4. Rendahnya tingkat partisipasi digital masyarakat disebabkan oleh kurangnya pendekatan desain berbasis pengguna (User-Centered Design) serta minimnya literasi digital, terutama di kelompok rentan</p>	<p>2. Pemanfaatan teknologi digital dalam layanan publik perlu diarahkan secara sistemik menuju pengembangan <i>digital government</i> yang terintegrasi, responsif terhadap kebutuhan masyarakat, dan mendukung pencapaian Smart City.</p> <p>3. Penguatan peran data dalam pengambilan kebijakan (data-driven governance) menjadi semakin penting di tengah tuntutan efektivitas, efisiensi, dan pengawasan berbasis kinerja.</p> <p>4. Partisipasi digital masyarakat dan adopsi teknologi publik masih rendah akibat rendahnya literasi digital dan desain aplikasi yang belum berorientasi</p>	<p>6. Tingkat Keterbukaan Informasi Publik</p> <p>7. Persentase Belanja yang Dikelola Secara Digital (e-budgeting)</p> <p>8. Tingkat Kematangan SPIP (Sistem Pengendalian Intern Pemerintah)</p> <p>9. Persentase ASN yang Telah Dilatih Literasi Digital</p> <p>10. Jumlah Inovasi Daerah yang Terimplementasi</p>	<p>berkelanjutan dan insentif digitalisasi.</p> <p>3. Infrastruktur data belum terintegrasi antar sektor, menyebabkan kebijakan berbasis data belum optimal dan banyak keputusan yang berbasis asumsi.</p> <p>4. Inovasi layanan publik belum berbasis pengguna (user-centered), banyak aplikasi tidak digunakan masyarakat karena kurang responsif dan rumit.</p> <p>5. Partisipasi masyarakat dalam pengawasan publik masih minim, perlu diperkuat melalui kanal aspirasi digital dan insentif keterlibatan.</p>	<p>partisipatif berbasis kebutuhan pengguna (user-centered), peningkatan interoperabilitas lintas platform, dan integrasi sistem layanan satu pintu.</p> <p>3. Mendorong penerapan kebijakan berbasis data (data-driven policy) melalui penguatan sistem manajemen data sektoral, interoperabilitas antar-perangkat daerah, dan peningkatan kapasitas analisis kebijakan berbasis bukti.</p> <p>4. Memperkuat partisipasi digital masyarakat melalui peningkatan literasi digital, perbaikan desain layanan digital publik, serta pemetaan dan penanganan kesenjangan digital antar kelompok sosial dan usia.</p> <p>5. Membangun tata kelola pemerintahan</p>
--	---	---	---	--	--

	<p>dan usia non-produktif.</p> <p>5. Kesenjangan digital antar kelompok sosial dan wilayah masih menjadi hambatan dalam mewujudkan tata kelola inklusif dan berbasis teknologi.</p>	<p>pada pengalaman pengguna (User-Centered Design).</p> <p>5. Kesenjangan digital antar kelompok sosial dan wilayah menimbulkan disparitas dalam akses terhadap layanan dan informasi publik, sehingga perlu diatasi untuk memastikan inklusivitas transformasi digital pemerintahan.</p>			<p>berbasis teknologi dan keterbukaan dengan e-Government yang efisien, keamanan siber yang kuat, serta pengawasan internal yang responsif dan adaptif terhadap dinamika digital.</p>
Penguatan Kapasitas Fiskal	<p>1. Basis data pajak dan retribusi belum akurat dan tidak terintegrasi antar-OPD sehingga menghambat perencanaan fiskal yang presisi.</p> <p>2. Tingkat kepatuhan dan literasi fiskal masyarakat masih rendah, terutama di sektor informal,</p>	<p>1. Kemandirian fiskal menjadi elemen kunci dalam meningkatkan kemampuan daerah membiayai pembangunan secara berkelanjutan dan otonom.</p> <p>2. Optimalisasi sumber-sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD) diarahkan melalui intensifikasi dan ekstensifikasi</p>	<p>1. Rasio PAD terhadap total pendapatan daerah</p> <p>2. Rasio belanja modal terhadap belanja daerah</p> <p>3. Persentase pemanfaatan aset daerah yang menghasilkan PAD</p> <p>4. Indeks Kapasitas Fiskal (versi Kemendagri)</p> <p>5. Rasio kemandirian fiskal daerah (PAD vs. dana transfer pusat)</p>	<p>1. Peningkatan kualitas dan digitalisasi sistem pemungutan pajak dan retribusi daerah</p> <p>2. Optimalisasi pemanfaatan aset daerah melalui skema produktif</p> <p>3. Penerapan perencanaan dan penganggaran berbasis kinerja (performance-based budgeting)</p> <p>4. Peningkatan kapasitas SDM pengelola keuangan daerah</p>	<p>1. Meningkatkan efektivitas pemungutan pajak dan retribusi daerah melalui integrasi data, digitalisasi layanan perpajakan, dan perluasan basis pajak berbasis potensi ekonomi lokal.</p> <p>2. Mengoptimalkan pemanfaatan aset daerah secara produktif dan berkelanjutan melalui penataan aset, penilaian keekonomian, serta</p>

	<p>sehingga mengurangi potensi penerimaan daerah.</p> <p>3. Sistem pemungutan PAD yang belum terdigitalisasi secara menyeluruh, termasuk belum optimalnya penggunaan kanal non-tunai.</p> <p>4. Utilisasi aset daerah dan lahan milik pemerintah belum optimal akibat terbatasnya kajian kelayakan dan mekanisme pengelolaan.</p> <p>5. Belum tersedia pendekatan spasial dan sektoral yang terstruktur untuk identifikasi potensi PAD di berbagai zona</p>	<p>berbasis digital dan inovatif.</p> <p>3. Aset daerah diposisikan sebagai sumber daya ekonomi strategis yang perlu dimanfaatkan secara produktif dan berkelanjutan.</p> <p>4. Edukasi perpajakan dan literasi fiskal masyarakat berperan penting dalam memperluas basis penerimaan daerah secara partisipatif.</p> <p>5. Inovasi kebijakan fiskal berbasis data dan kolaboratif dibutuhkan untuk mendorong efisiensi, efektivitas, dan responsivitas belanja daerah terhadap prioritas pembangunan.</p>		<p>5. Kolaborasi lintas sektor untuk edukasi fiskal publik</p>	<p>pengembangan skema kerja sama investasi yang transparan.</p> <p>3. Memperkuat kapasitas kelembagaan dan SDM pengelola fiskal melalui pelatihan teknis, akselerasi transformasi digital, dan penerapan manajemen keuangan berbasis kinerja.</p> <p>4. Mendorong efisiensi dan efektivitas belanja daerah dengan pendekatan <i>value for money</i>, penganggaran berbasis kinerja, serta penguatan sistem monitoring dan evaluasi berbasis hasil.</p> <p>5. Meningkatkan transparansi dan partisipasi publik dalam pengelolaan keuangan daerah melalui literasi fiskal masyarakat, keterbukaan informasi anggaran, dan optimalisasi</p>
--	---	---	--	--	--

	dan subsektor ekonomi.				kanal digital partisipatif.
Peningkatan Kesejahteraan dan Ketahanan Sosial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketiadaan sistem bank data mikro kemiskinan yang komprehensif dan terintegrasi menghambat efektivitas penargetan program perlindungan sosial dan pemberdayaan masyarakat. 2. Ekosistem UMKM lokal belum optimal, ditandai oleh terbatasnya akses permodalan, rendahnya kapasitas adaptasi digital, dan kurangnya dukungan sistemik terhadap penguatan pasar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan sasaran program pengentasan kemiskinan sangat bergantung pada ketersediaan dan pemutakhiran <i>bank data mikro kemiskinan</i> yang terintegrasi lintas sektor dan wilayah. 2. UMKM merupakan tulang punggung ekonomi lokal, namun ekosistemnya belum sepenuhnya ditopang oleh akses permodalan yang inklusif, digitalisasi rantai nilai, serta platform pasar lokal yang efisien dan adaptif. 3. Peningkatan daya tarik investasi dan penguatan industri kreatif berbasis teknologi menjadi kunci diversifikasi ekonomi kota, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) 2. Persentase Penduduk Miskin 3. Cakupan Perlindungan Sosial bagi Kelompok Rentan 4. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) 5. Indeks Ketahanan Sosial 6. Indeks Kebahagiaan 7. Jumlah UMKM Formal dan Nonformal 8. Persentase UMKM dengan Akses Pembiayaan Formal 9. Indeks Pemberdayaan Gender 10. Jumlah Penerima Pelatihan Keterampilan Berbasis Komunitas 11. Jumlah dan Cakupan Program Bansos dan Subsidi Sosial 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pentingnya integrasi layanan sosial dan ekonomi untuk kelompok rentan 2. Digitalisasi akses ekonomi lokal dan pasar komunitas 3. Penguatan data mikro sebagai dasar penargetan program sosial 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Pengembangan bank data mikro kemiskinan 5. Penguatan ekosistem UMKM, akses permodalan, dan digitalisasi pasar lokal 6. Peningkatan investasi, insentif usaha, dan pengembangan industri kreatif berbasis teknologi 7. Konsolidasi kebijakan ekonomi berkelanjutan, perluasan investasi, dan penguatan branding kota. 8. Meningkatkan kesejahteraan sosial melalui perlindungan sosial, pemberdayaan ekonomi komunitas khususnya kelompok rentan, dan akses layanan dasar yang inklusif. 9. Memperkuat ketahanan sosial dan

	<p>lokal berbasis teknologi.</p> <p>3. Iklim investasi dan insentif usaha belum cukup menarik, sementara potensi industri kreatif berbasis teknologi belum diarusutamakan dalam kerangka pembangunan ekonomi daerah.</p> <p>4. Fragmentasi kebijakan pembangunan ekonomi daerah menyebabkan lemahnya konsolidasi antara keberlanjutan ekonomi, perluasan investasi, dan penguatan daya tarik (branding) Kota Magelang sebagai kota jasa dan perdagangan.</p> <p>5. Perlindungan sosial, pemberdayaan</p>	<p>seiring dengan perlunya harmonisasi insentif fiskal dan strategi <i>city branding</i> yang progresif.</p> <p>4. Kelompok rentan seperti lansia, perempuan, dan penyandang disabilitas masih menghadapi hambatan struktural dalam mengakses perlindungan sosial, layanan dasar, serta peluang pemberdayaan ekonomi yang berkelanjutan.</p> <p>5. Transformasi sosial berbasis komunitas dan teknologi digital dapat mempercepat pencapaian kesejahteraan inklusif melalui integrasi layanan sosial, pelatihan keterampilan adaptif, dan inovasi</p>	<p>12. Cakupan Akses terhadap Layanan Dasar (kesehatan, pendidikan, air bersih, dan sanitasi)</p> <p>13. Jumlah Infrastruktur Sosial dan Ruang Publik yang Inklusif</p>		<p>ekonomi dengan meningkatkan keterampilan, layanan kesehatan, dan perlindungan sosial.</p> <p>10. Mengembangkan infrastruktur sosial yang inklusif, memperkuat layanan kesejahteraan, dan pemberdayaan berbasis komunitas.</p> <p>11. Memperluas akses ekonomi dan sosial berbasis digital untuk meningkatkan kemandirian masyarakat rentan.</p> <p>12. Mengokohkan kebijakan sosial berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat pada aspek kesetaraan gender dan ketahanan keluarga, atau administrasi kependudukan yang inklusif dan berdaya saing, mengokohkan kebijakan pajak dan subsidi yang mempersempit kesenjangan ekonomi.</p>
--	--	---	---	--	---

	<p>ekonomi komunitas, dan akses layanan dasar yang inklusif masih menghadapi kesenjangan dalam jangkauan, integrasi, serta keberlanjutan, khususnya bagi kelompok rentan.</p> <p>6. Ketahanan sosial dan ekonomi masyarakat belum dibangun secara sistemik melalui penguatan keterampilan, akses terhadap layanan kesehatan dasar, serta sistem perlindungan sosial yang adaptif.</p> <p>7. Infrastruktur sosial yang inklusif dan responsif terhadap</p>	kebijakan berbasis bukti.			
--	---	---------------------------	--	--	--

	kelompok rentan, termasuk lansia, penyandang disabilitas, dan perempuan, masih terbatas dari sisi kualitas, cakupan, dan keberlanjutan layanan.				
	8. Akses terhadap ekonomi digital dan pelayanan sosial berbasis teknologi belum merata, memperlebar kesenjangan dalam kemandirian sosial-ekonomi di kalangan masyarakat rentan.				
	9. Kerangka kebijakan sosial yang berorientasi pada kesetaraan gender, ketahanan keluarga, dan tata kelola				

	kependudukan yang inklusif dan adaptif, masih perlu diperkuat untuk menjamin daya saing dan keberlanjutan kesejahteraan masyarakat.				
Infrastruktur Cerdas dan Lingkungan Berkelanjutan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kinerja sistem drainase perkotaan belum memadai, tercermin dari rendahnya proporsi jaringan dalam kondisi baik (34,75%), yang meningkatkan kerentanan terhadap genangan dan banjir lokal. 2. Kapasitas lahan pengelolaan sampah terbatas, sehingga membatasi efektivitas sistem pengumpulan dan pengolahan limbah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infrastruktur dasar yang adaptif dan tangguh terhadap iklim merupakan fondasi penting untuk menjamin keselamatan, konektivitas, dan kenyamanan hidup masyarakat perkotaan. 2. Optimalisasi sistem drainase perkotaan diperlukan guna merespons peningkatan intensitas curah hujan dan risiko genangan yang semakin tinggi akibat perubahan iklim dan urbanisasi. 3. Pengelolaan sampah dan limbah 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Persentase sistem drainase dalam kondisi baik 9. Persentase penanganan sampah yang terkelola dengan baik 10. Persentase kawasan kumuh perkotaan 11. Persentase cakupan layanan transportasi publik 12. Persentase energi baru terbarukan (EBT) dalam bauran energi lokal 13. Rasio ruang terbuka hijau (RTH) publik terhadap luas wilayah perkotaan 14. Jumlah inovasi teknologi infrastruktur hijau yang diimplementasikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perlu penguatan sinergi lintas OPD dalam perencanaan dan eksekusi infrastruktur berkelanjutan, termasuk integrasi sistem drainase, transportasi publik ramah lingkungan, dan penataan kawasan kumuh berbasis daya dukung spasial. 2. Ruang Terbuka Hijau (RTH) perlu didesain dan dikembangkan sebagai infrastruktur multifungsi yang tidak hanya memenuhi aspek ekologis, tetapi juga berfungsi sebagai ruang publik inklusif dan interaktif bagi warga kota. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan efektivitas sistem drainase perkotaan melalui penguatan kapasitas teknis, integrasi sistem, dan perencanaan berbasis mitigasi risiko genangan dan banjir. 2. Mengembangkan sistem pengelolaan sampah yang terintegrasi dan adaptif, melalui perluasan infrastruktur pengolahan, teknologi reduksi sumber, serta kemitraan dengan sektor swasta dan masyarakat. 3. Mendorong penataan kawasan padat dan permukiman kumuh

	<p>perkotaan secara berkelanjutan.</p> <p>3. Masih terdapat kawasan dengan karakteristik permukiman kumuh, akibat keterbatasan ruang perkotaan dan tekanan demografis yang tinggi.</p> <p>4. Sistem transportasi umum belum terintegrasi secara spasial dan multimoda, menghambat efisiensi mobilitas dan transisi menuju kota rendah emisi.</p> <p>5. Pemanfaatan energi baru dan terbarukan (EBT) belum optimal, meskipun potensinya signifikan untuk mendukung bauran energi lokal dan</p>	<p>perkotaan secara berkelanjutan menjadi prioritas untuk mencegah degradasi lingkungan, seiring dengan terbatasnya lahan dan meningkatnya volume sampah domestik.</p> <p>4. Peningkatan kualitas permukiman padat dan kawasan rentan kumuh membutuhkan pendekatan regenerasi kawasan berbasis tata ruang inklusif dan berketahanan sosial-ekologis.</p> <p>5. Pengembangan sistem transportasi umum yang terintegrasi dan rendah karbon berkontribusi pada pengurangan emisi, efisiensi mobilitas, serta aksesibilitas antarwilayah kota secara berkeadilan.</p>	15. Indeks Bencana (IRBI)	Risiko Daerah		<p>di atas lahan yang terbatas melalui pendekatan desain tata ruang inovatif, prinsip urban regeneratif, dan pemanfaatan vertikalitas yang adaptif terhadap kebutuhan sosial dan lingkungan.</p> <p>4. Mengoptimalkan penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau (RTH) sebagai infrastruktur ekologis sekaligus ruang interaksi publik yang inklusif, aman, dan berkelanjutan.</p> <p>5. Meningkatkan integrasi sistem transportasi publik dengan pendekatan multimoda, berkelanjutan, dan mendukung mobilitas ramah lingkungan bagi seluruh lapisan masyarakat.</p> <p>6. Mempercepat pemanfaatan energi baru dan terbarukan (EBT) dalam sistem perkotaan melalui</p>
--	---	---	---------------------------	---------------	--	--

	<p>ketahanan energi.</p> <p>6. Ketersediaan ruang terbuka hijau publik belum mencukupi, sehingga fungsi ekologis, rekreatif, dan sosial RTH belum sepenuhnya mendukung kualitas hidup kota.</p>	<p>6. Pemanfaatan potensi energi baru dan terbarukan (EBT) menjadi elemen strategis dalam mendukung bauran energi kota yang ramah lingkungan dan mendukung transisi energi berkelanjutan.</p> <p>7. Ruang terbuka hijau publik (RTH) berperan sebagai instrumen ekologis dan sosial yang penting dalam mereduksi suhu kota, meningkatkan kualitas udara, serta menyediakan ruang interaksi dan rekreasi warga.</p>			<p>penguatan regulasi, insentif, dan kolaborasi lintas sektor.</p> <p>7. Memanfaatkan teknologi cerdas dan data spasial untuk mendukung perencanaan, pemantauan, dan evaluasi kebijakan infrastruktur dan lingkungan secara presisi dan real-time.</p>
--	---	--	--	--	--

Sumber : Hasil Analisis, 2025

2.3.3 Perumusan Isu Riset dan Inovasi Terkait Sektor Unggulan

Rangkaian program riset dan inovasi Kota Magelang disusun untuk memperkuat lima sektor unggulan daerah, yakni layanan kesehatan VVIP, pendidikan berkualitas, pariwisata edukatif, ekosistem kuliner lokal, dan *smart city services*. Pada bidang kesehatan, fokus diarahkan pada pengembangan digitalisasi layanan melalui aplikasi e-Patient yang ramah lansia dan terintegrasi dengan sistem nasional, peningkatan mutu layanan VVIP rumah sakit sesuai standar internasional, efisiensi pembiayaan BLUD/PUD, penguatan SDM melalui *Clinical Excellence Track*, pembentukan konsorsium riset kesehatan, *scale-up telemedicine*, hingga strategi ekspansi layanan kesehatan ke tingkat regional. Sementara itu, pendidikan diarahkan pada penguatan sekolah inklusif, pengembangan kurikulum digital berbasis AI dan coding, pendidikan karakter serta literasi digital, pembentukan Magelang *Learning Innovation Hub*, dan strategi branding Magelang sebagai *City of Education*.

Dalam sektor pariwisata edukatif, program riset meliputi pemetaan lahan investable dan reposisi shelter, desain paket EduTour Grid dan *micro-destination*, sertifikasi pemandu wisata berbasis digital storytelling, pembentukan konsorsium EduTour, pemanfaatan *big data* dalam *smart tourism*, evaluasi *visitor experience*, hingga strategi branding Magelang EduTour City. Ekosistem kuliner lokal difokuskan pada riset teknologi perpanjangan umur simpan getuk, penyusunan digital marketing playbook, reposisi shelter kuliner serta pembangunan *brand house Heritage Bites*, pembentukan konsorsium kuliner multipihak, inovasi *eco-packaging* ramah lingkungan, fasilitasi sertifikasi produk kuliner, penyelenggaraan festival tahunan, hingga strategi ekspor kuliner heritage Magelang ke pasar nasional dan global.

Adapun pada layanan *smart city*, program riset diarahkan untuk mewujudkan integrasi sistem layanan publik digital yang aman, membangun transparansi melalui *open performance dashboard* dan SLA layanan, pembentukan Magelang *Smart City Council* serta framework *monev*, evaluasi *citizen experience* dan penguatan literasi digital, standardisasi layanan publik berbasis ISO dan indikator capaian, serta strategi

branding identitas Magelang sebagai Smart City. Keseluruhan agenda riset dan inovasi ini disusun untuk menjawab permasalahan tata kelola, meningkatkan daya saing daerah, memperkuat peran multipihak dalam heksahelix, serta mempercepat transformasi Magelang menuju kota modern yang berdaya saing dan berkelanjutan.

Tabel 4. Penentuan Tema Riset dan Inovasi Penguatan Sektor Unggulan Daerah

No	Tema Prioritas / Sub Tema	Permasalahan	Tema Riset dan Inovasi
A	Layanan Kesehatan VVIP		
1	Digitalisasi Layanan Kesehatan	1) Aplikasi <i>e-Patient</i> masih terbatas penggunaannya, belum ramah bagi lansia dan kelompok <i>gaptek</i> 2) Belum ada integrasi dengan sistem kesehatan nasional	1) Analisis pengembangan <i>e-Patient 2.0</i> berbasis UX lansia dan masyarakat <i>gaptek</i> 2) Analisis integrasi <i>e-Patient</i> dengan sistem nasional Kemenkes
2	Pengembangan Layanan VVIP RSUD Tidar	1) Layanan VVIP belum terstandar internasional 2) Perlu desain ulang fasilitas dan standar layanan 3) Belum ada ukuran <i>patient experience</i> yang baku	1) Analisis desain layanan VVIP Suite RSUD Tidar 2) Analisis sertifikasi layanan VVIP berbasis SNI/ISO 3) Evaluasi <i>patient experience</i> layanan VVIP
3	Pembiayaan dan Efisiensi Kesehatan	1) Keterbatasan anggaran dan efisiensi BLUD/PUD masih jadi kendala 2) Belum ada model pembiayaan inovatif untuk layanan premium	1) Analisis model pembiayaan efisiensi BLUD/PUD di sektor kesehatan 2) Analisis strategi efisiensi layanan premium berbasis inovasi digital
4	Pengembangan SDM dan <i>Clinical Excellence</i>	1) SDM kesehatan produktif, tapi butuh peningkatan kapasitas dan jenjang karier 2) Keterbatasan <i>scholarship</i> dan kolaborasi akademik	1) Analisis model <i>Clinical Excellence Track</i> (beasiswa, twinning program, penguatan spesialis)
5	Kelembagaan dan Kolaborasi Analisis	1) Belum ada wadah riset bersama multipihak di sektor kesehatan 2) Kolaborasi riset masih parsial antar instansi	1) Analisis pembentukan Konsorsium Analisis Kesehatan Magelang

6	Inovasi Pelayanan Digital	1) Layanan <i>telemedicine</i> masih terbatas cakupan dan skala implementasinya 2) Kebutuhan layanan kesehatan digital semakin meningkat	1) Analisis pengembangan dan <i>scale-up</i> layanan <i>telemedicine</i>
7	Ekspansi Layanan Regional	1) Potensi RSUD Tidar sebagai pusat rujukan regional belum optimal 2) Belum ada strategi ekspor jasa kesehatan ke wilayah sekitar	1. Analisis strategi ekspor jasa kesehatan ke wilayah Kedu dan Jawa Tengah
B Pendidikan Berkualitas			
8	Pendidikan Inklusif	1) Sekolah inklusif masih terbatas, fasilitas disabilitas belum merata 2) Guru belum semua memiliki kompetensi mengajar inklusi	1) Analisis model pilot 5 sekolah inklusif plus 2) Analisis kurikulum dan metode pembelajaran inklusif berbasis teknologi
9	Kurikulum Digital dan Keterampilan Masa Depan	1) Implementasi coding dan AI di sekolah masih terbatas pada fase awal 2) Belum ada roadmap skala besar untuk SMP dan SMA 3) Keterbatasan SDM guru dalam literasi digital	1) Analisis kurikulum AI dan coding fase awal 2) Analisis implementasi <i>coding</i> di 20 sekolah 3) Analisis <i>scale-up</i> coding ke seluruh SMP dan SMA 4) Evaluasi kurikulum coding melalui <i>Magelang Learning Innovation Hub</i>
10	Karakter dan Literasi Digital	1) Kasus bullying di sekolah masih ada 2) Orang tua belum memahami literasi gawai 3) Pendidikan karakter belum diintegrasikan ke kurikulum digital	1) Analisis Satgas anti-bullying berbasis SOP sekolah 2) Analisis <i>parenting clinic</i> literasi gawai 3) Analisis model pendidikan karakter berbasis digital
11	Inovasi Ekosistem Pembelajaran	1) Inovasi pembelajaran belum terintegrasi dalam ekosistem Analisis daerah 2) Perlu wadah kolaborasi guru, siswa, akademisi, komunitas IT	1) Analisis pembentukan <i>Magelang Learning Innovation Hub</i> 2) - Analisis model pembelajaran kolaboratif berbasis Analisis
12	Branding Kota Pendidikan	1) Belum ada city branding yang kuat untuk memosisikan Magelang sebagai <i>City of Education</i>	3) Analisis strategi branding Magelang sebagai <i>City of Education</i>

		2) Masih kalah dengan kota pendidikan lain di Jawa Tengah	
C	Pariwisata Edukatif		
13	Investasi dan Infrastruktur Wisata	1) Belum ada pemetaan lahan investable secara detail 2) Shelter dan fasilitas wisata kurang strategis 3) Insentif investasi belum optimal	1) Analisis pemetaan lahan investable untuk sektor EduTour 2) Analisis evaluasi insentif investasi pariwisata edukatif 3) Analisis reposisi shelter kuliner dan wisata yang kurang strategis
14	Pengembangan Produk Wisata Edukatif	1) Paket wisata edukatif belum terintegrasi 2) Konsep micro-destination masih terbatas uji coba 3) Belum ada <i>EduTour Grid</i> yang sistematis	1) Analisis desain paket “EduTour Grid” 2) Uji coba dan evaluasi model micro-destination berbasis edukasi 3) Analisis integrasi produk wisata edukatif lintas sektor (pendidikan, budaya, kuliner)
15	SDM dan Pemandu Wisata	1) Kualitas pemandu wisata belum terstandar 2) Belum ada sertifikasi kompetensi pemandu edukatif 3) Literasi digital pemandu masih terbatas	1) Analisis model sertifikasi pemandu wisata edukatif 2) Analisis penguatan kapasitas pemandu berbasis teknologi dan digital storytelling
16	Kelembagaan dan Kolaborasi	1) Belum ada wadah konsorsium pariwisata edukatif 2) Koordinasi multipihak masih lemah 3) Peran komunitas dan ABGC belum terintegrasi	1) Analisis pembentukan Konsorsium EduTour Magelang 2) Analisis model tata kelola pariwisata edukatif berbasis heksahelix
17	<i>Smart Tourism</i> dan Digitalisasi	1) Sistem informasi pariwisata belum terintegrasi 2) Smart tourism masih parsial 3) Akses informasi wisatawan belum real-time	1) Analisis pemanfaatan big data untuk manajemen destinasi wisata
18	Pengalaman dan Kepuasan Wisatawan	1) Belum ada instrumen baku untuk mengukur kepuasan wisatawan 2) <i>Feedback loop</i> pengunjung masih lemah	1) Analisis evaluasi kepuasan wisatawan 2) Analisis pengembangan indikator <i>visitor experience</i> untuk wisata edukatif

		3) Promosi wisata belum berbasis data	
19	<i>City Branding</i> Wisata	1) Belum ada branding pariwisata edukatif yang kuat 2) Magelang masih kalah pamor dengan Borobudur dan kota wisata lain di sekitar	1) Analisis strategi <i>branding</i> “Magelang EduTour City” 2) Analisis strategi promosi multipihak berbasis media massa dan komunitas
D	Ekosistem Kuliner Lokal		
20	Inovasi Produk Kuliner Heritage	1) Produk kuliner khas (misalnya getuk) memiliki keterbatasan umur simpan (shelf-life) 2) Belum ada diversifikasi produk inovatif yang sesuai dengan pasar modern	1) Analisis teknologi shelf-life getuk dan kuliner khas Magelang 2) Analisis inovasi produk turunan berbasis pangan lokal
21	Digitalisasi dan Pemasaran	1) UMKM kuliner masih lemah dalam pemasaran digital 2) Branding kuliner belum kuat di level regional 3) Kurangnya panduan praktis untuk promosi daring	1) Penyusunan <i>digital marketing playbook</i> kuliner Magelang 2) Analisis strategi <i>storytelling</i> kuliner heritage di media sosial 3) Analisis platform e-commerce kuliner lokal
22	Infrastruktur dan Aksesibilitas Kuliner	1) Shelter kuliner banyak yang kurang strategis lokasinya 2) Fasilitas pusat kuliner belum representatif 3) Belum ada ikon kuliner kota	1) Analisis reposisi shelter kuliner 2) Analisis pengembangan <i>brand house</i> kuliner <i>Heritage Bites</i>
23	Kelembagaan dan Kolaborasi	1) Belum ada wadah resmi konsorsium kuliner 2) Kerja sama multipihak (UMKM, akademisi, pemerintah, komunitas) masih parsial	1) Analisis pembentukan Konsorsium Kuliner Heritage 2) Analisis model tata kelola kuliner berbasis heksahelix
24	Keberlanjutan dan Lingkungan	1) Masih dominan penggunaan kemasan plastik sekali pakai 2) Belum ada inovasi packaging ramah lingkungan untuk kuliner lokal	1) Analisis inovasi eco-packaging untuk kuliner Magelang 2) Analisis dampak penggunaan kemasan ramah lingkungan pada daya saing produk

25	Standardisasi dan Promosi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Produk kuliner lokal belum banyak tersertifikasi (SNI, halal, higienitas) 2) Promosi kuliner masih event-based, belum konsisten tahunan 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Analisis sertifikasi produk kuliner Magelang 2) Analisis model festival kuliner tahunan sebagai strategi <i>city branding</i>
26	Ekspansi dan Daya Saing Global	<ol style="list-style-type: none"> 1) Potensi ekspor kuliner belum tergarap maksimal 2) Belum ada strategi penguatan akses pasar luar daerah/luar negeri 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Analisis strategi ekspor kuliner khas Magelang 2) Analisis pemetaan pasar kuliner heritage di tingkat nasional dan global
E	Smart City Services		
27	Integrasi Layanan Publik Digital	<ol style="list-style-type: none"> 1) Belum semua layanan publik terhubung dalam satu sistem 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Analisis interoperabilitas sistem layanan publik 2) Analisis keamanan dan manajemen data layanan publik digital
28	Transparansi dan Akuntabilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1) Belum ada <i>open performance dashboard</i> untuk memantau kinerja ASN dan layanan publik 2) SLA layanan (Dukcapil dan perizinan) belum terimplementasi konsisten 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Analisis desain <i>open performance dashboard</i> 2) Analisis implementasi SLA layanan publik (Dukcapil, perizinan, administrasi)
29	Tata Kelola <i>Smart City</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Belum ada lembaga koordinasi resmi untuk mengawal <i>smart city</i> 2) Aktor heksahelix belum satu persepsi 3) Belum ada framework <i>monev smart city</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Analisis pembentukan <i>Magelang Smart City Council</i> 2) Analisis model tata kelola heksahelix <i>smart city</i> 3) Analisis model <i>monev implementasi smart city</i>
30	Partisipasi dan Pengalaman Warga	<ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Citizen experience</i> dalam penggunaan layanan digital belum dievaluasi 2) Literasi digital masyarakat masih bervariasi 3) Peran komunitas dan media belum optimal 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Analisis evaluasi <i>citizen experience</i> layanan digital (aplikasi, SLA, dashboard) 2) Analisis strategi literasi digital untuk masyarakat 3) Analisis peran komunitas dan media dalam <i>smart city</i>
31	Standardisasi dan Kualitas Layanan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Layanan publik belum memiliki standar ISO yang menyeluruh 2) Proses layanan belum sepenuhnya terdigitalisasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Analisis sertifikasi ISO layanan publik 2) Analisis inovasi SOP layanan digital berbasis indikator capaian

32	Branding dan Identitas Kota Digital	1) Branding <i>Magelang Smart City</i> belum kuat 2) Belum ada narasi komunikasi publik yang konsisten terkait identitas digital kota	1) Analisis strategi branding <i>Magelang Smart City</i> 2) Analisis strategi komunikasi publik berbasis <i>digital governance</i>
----	-------------------------------------	--	---

Sumber: Hasil Analisis, 2025

2.3.4 Penentuan Tema Riset dan Inovasi Menjawab Permasalahan Utama Daerah

Penentuan tema riset dan inovasi dalam dokumen Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan IPTEK Daerah (RIPJPID) Kota Magelang dilakukan berdasarkan identifikasi isu strategis, tantangan pembangunan, serta analisis permasalahan utama daerah yang diperoleh dari kajian dokumen perencanaan, konsultasi pemangku kepentingan, dan hasil evaluasi pembangunan daerah sebelumnya. Tema-tema tersebut diformulasikan untuk menjawab kebutuhan prioritas pembangunan daerah secara lintas sektor dan berorientasi pada penguatan kapasitas daerah dalam menghadapi dinamika sosial, ekonomi, lingkungan, dan tata kelola.

Dalam konteks Kota Magelang sebagai kota perdagangan dan jasa yang harmonis, humanis, nyaman, dan berkelanjutan, maka tema-tema riset dan inovasi diarahkan untuk memperkuat integrasi antara peningkatan kualitas sumber daya manusia, transformasi tata kelola pemerintahan, ketahanan fiskal daerah, perlindungan kelompok rentan, serta pemanfaatan teknologi untuk infrastruktur cerdas. Setiap tema diturunkan dari permasalahan utama yang telah terpetakan secara sektoral, dan disusun ke dalam peta jalan lima tahunan yang memuat alur tahapan: analisis masalah, identifikasi alternatif solusi, penguatan implementasi, peningkatan kualitas dan replikasi, serta evaluasi dampak dan keberlanjutan.

Melalui pendekatan ini, perumusan tema riset dan inovasi tidak hanya bersifat responsif terhadap kondisi eksisting, tetapi juga bersifat antisipatif terhadap tantangan jangka menengah dan panjang. Tema-tema ini menjadi fondasi bagi penentuan agenda riset OPD, program kemitraan riset daerah, serta penyusunan kebijakan berbasis bukti

dalam rangka percepatan transformasi ilmu pengetahuan dan inovasi di Kota Magelang.

Tabel 5. Tema Riset dan Inovasi Kota Magelang

Tema Prioritas	Permasalahan	Tema Riset dan Inovasi
A. Sumber Daya Manusia dan Kohesi Sosial		
Kohesi Sosial dan Nilai Karakter	1. Masih terbatasnya kohesi sosial dan harmoni lintas kelompok sosial, agama, serta budaya dalam kehidupan masyarakat.	Model Intervensi Sosial untuk Meningkatkan Resiliensi Masyarakat di Kota Magelang
	2. Belum optimalnya internalisasi dan revitalisasi nilai-nilai karakter dasar masyarakat	Revitalisasi Nilai Karakter Masyarakat melalui Ekosistem Pendidikan dan Komunitas
	3. Fungsi keluarga sebagai unit dasar pembentuk nilai, ketahanan sosial, dan kesejahteraan psikososial belum diperkuat secara sistemik.	Model Intervensi Sosial Keluarga sebagai Pilar Ketahanan Masyarakat
	4. Partisipasi masyarakat dalam kegiatan sosial, budaya, dan komunitas masih rendah dan bersifat sporadis.	Strategi Peningkatan Civic Engagement melalui Kanal Interaksi Inklusif
	5. Ruang interaksi sosial dan media komunikasi publik yang sehat belum difungsikan secara optimal sebagai penguat kohesi sosial.	Desain Ruang Sosial Publik sebagai Medium Penguatan Kohesi Masyarakat
Pendidikan pelatihan kerja	6. Pembangunan karakter kewirausahaan yang adaptif, resilien, dan berbasis inovasi belum terintegrasi dalam sistem pembinaan SDM.	Integrasi Karakter Kewirausahaan dalam Ekosistem Pembelajaran dan Komunitas
	7. Akses dan mutu layanan pendidikan serta pelatihan keterampilan kerja belum merata dan belum sepenuhnya responsif terhadap dinamika pasar kerja.	Strategi Pemerataan Akses dan Kualitas Pelatihan Kerja Berbasis Dinamika Pasar
	8. Keterpaduan antara sistem pendidikan, pelatihan, dan kebutuhan dunia usaha serta dunia industri (link and match) masih lemah dan bersifat parsial.	Penguatan Keterpaduan Sistem Pendidikan dan Dunia Usaha: Strategi Link and Match
Kesehatan masyarakat dan produktivitas	9. Penguatan Kesehatan Masyarakat untuk SDM Sehat dan Produktif masih membutuhkan ruang perbaikan	Penguatan Sistem Kesehatan Masyarakat dalam Perspektif Pembangunan SDM
	10. Akses pendidikan vokasi, layanan kesehatan, literasi digital, serta partisipasi pemuda dalam kegiatan	Desain Ekosistem Inklusif untuk Pendidikan Vokasi,

	olahraga dan kepemudaan berbasis komunitas masih perlu ditingkatkan	Kesehatan, dan Pemberdayaan Pemuda
Infrastruktur Sosial dan Pembelajaran Inklusif	11. Masih minimnya infrastruktur pendidikan inklusif, inovasi pembelajaran, dan inovasi kesehatan berbasis komunitas.	Model Pembelajaran Adaptif dan Inovatif dalam Ekosistem Pendidikan Inklusif
B. Tata Kelola Pemerintahan		
Reformasi Birokrasi dan Tata Kelola Adaptif	1. Transformasi birokrasi belum sepenuhnya mendorong efisiensi, akuntabilitas, dan responsivitas pelayanan publik, terutama dalam menghadapi dinamika pembangunan perkotaan.	Strategi Penerapan Sistem Merit ASN dan Deregulasi Kebijakan untuk Tata Kelola yang Responsif
	2. Sistem pengawasan internal dan tata kelola keuangan daerah belum sepenuhnya adaptif terhadap prinsip transparansi, value for money, dan pengendalian berbasis risiko, sehingga belum mampu mengantisipasi kompleksitas digitalisasi fiskal.	Model Penguatan Sistem Pengawasan Internal dan Akuntabilitas Fiskal Daerah Berbasis Teknologi
Integrasi Layanan Digital dan e-Government	3. Digitalisasi layanan publik masih bersifat sektoral, belum terintegrasi dalam satu platform e-Government terpadu yang ramah pengguna.	Desain Arsitektur e-Government Terpadu Berbasis Interoperabilitas dan User-Centered Design
	4. Penerapan konsep Smart City belum terarah secara strategis dalam tata kelola pemerintahan, baik dari sisi desain kelembagaan, integrasi data lintas sektor, maupun penjaminan keamanan siber sebagai instrumen pendukung tata kelola berbasis teknologi.	Desain Strategis Tata Kelola Pemerintahan dalam Kerangka Implementasi Smart City
Kebijakan Berbasis Data dan Penguatan Sistem Interoperabilitas	5. Pemanfaatan data untuk kebijakan berbasis bukti (data-driven policy) belum optimal karena belum adanya sistem interoperabilitas data lintas OPD dan kapasitas SDM analitik yang terbatas.	Pengembangan Sistem Interoperabilitas Data untuk Mendukung Kebijakan Berbasis Bukti di Pemerintah Daerah
Inklusi Digital dan Partisipasi Masyarakat	6. Rendahnya tingkat partisipasi digital masyarakat disebabkan oleh kurangnya pendekatan desain berbasis pengguna (User-Centered Design) serta minimnya literasi digital, terutama di kelompok rentan dan usia non-produktif.	Peningkatan Partisipasi Digital Masyarakat melalui Pengembangan Layanan Publik Berbasis Pengalaman Pengguna

	7. Kesenjangan digital antar kelompok sosial dan wilayah masih menjadi hambatan dalam mewujudkan tata kelola inklusif dan berbasis teknologi.	Strategi Pengembangan Infrastruktur Digital Merata dalam Rangka Tata Kelola Pemerintahan Inklusif
C. Kapasitas Fiskal		
Integrasi dan Validasi Data Fiskal	1. Basis data pajak dan retribusi belum akurat dan tidak terintegrasi antar-OPD sehingga menghambat perencanaan fiskal yang presisi.	Pengembangan Sistem Integrasi Data Pajak dan Retribusi Antar-OPD untuk Perencanaan Fiskal yang Presisi
	2. Belum tersedia pendekatan spasial dan sektoral yang terstruktur untuk identifikasi potensi PAD di berbagai zona dan subsektor ekonomi.	Pemetaan Spasial dan Sektoral Potensi PAD Kota Magelang sebagai Basis Perencanaan Fiskal Strategis
Digitalisasi Sistem Pemungutan PAD	3. Sistem pemungutan PAD yang belum terdigitalisasi secara menyeluruh, termasuk belum optimalnya penggunaan kanal non-tunai.	Digitalisasi Sistem Pemungutan PAD dan Optimalisasi Kanal Pembayaran Non-Tunai di Kota Magelang
Literasi dan Kepatuhan Fiskal Masyarakat	4. Tingkat kepatuhan dan literasi fiskal masyarakat masih rendah, terutama di sektor informal, sehingga mengurangi potensi penerimaan daerah.	Strategi Peningkatan Kepatuhan Pajak Sektor Informal melalui Intervensi Literasi Fiskal Berbasis Komunitas
Optimalisasi Pemanfaatan Aset Daerah	5. Utilisasi aset daerah dan lahan milik pemerintah belum optimal akibat terbatasnya kajian kelayakan dan mekanisme pengelolaan.	Pemanfaatan Aset dan Lahan Pemerintah Daerah melalui Skema Bisnis dan Kemitraan Inovatif
D. Kesejahteraan dan Ketahanan Sosial		
Data dan Teknologi untuk Kesejahteraan Sosial	1. Ketiadaan sistem bank data mikro kemiskinan yang komprehensif dan terintegrasi menghambat efektivitas penargetan program perlindungan sosial dan pemberdayaan masyarakat.	Strategi Digitalisasi Basis Data Kemiskinan Terintegrasi untuk Perencanaan Sosial Inklusif
	2. Akses terhadap ekonomi digital dan pelayanan sosial berbasis teknologi belum merata, memperlebar kesenjangan dalam kemandirian sosial-ekonomi di kalangan masyarakat rentan.	Model Transformasi Digital Partisipatif dalam Layanan Sosial Berbasis Komunitas
Penguatan UMKM dan Daya Saing Ekonomi Lokal	3. Ekosistem UMKM lokal belum optimal, ditandai oleh terbatasnya akses permodalan, rendahnya kapasitas adaptasi digital, dan	Strategi Penguatan UMKM di Kota Jasa Melalui Integrasi Literasi Digital, Dukungan Permodalan, dan Penguatan Rantai Pasok

	kurangnya dukungan terhadap penguatan pasar	
	4. Iklim investasi dan insentif usaha belum cukup menarik, sementara potensi industri kreatif berbasis teknologi belum diarusutamakan dalam kerangka pembangunan ekonomi daerah.	Pengembangan Strategi Insentif Investasi dan Arusutama Industri Kreatif
	5. Fragmentasi kebijakan pembangunan ekonomi daerah menyebabkan lemahnya konsolidasi antara keberlanjutan ekonomi, perluasan investasi, dan penguatan daya tarik (branding) Kota Magelang sebagai kota jasa dan perdagangan.	Strategi Harmonisasi Kebijakan Pembangunan Ekonomi untuk Daya Saing Wilayah
Inklusi Sosial dan Perlindungan Kelompok Rentan	6. Perlindungan sosial, pemberdayaan ekonomi komunitas, dan akses layanan dasar yang inklusif masih menghadapi kesenjangan dalam jangkauan, integrasi, serta keberlanjutan, khususnya bagi kelompok rentan.	Desain Layanan Inklusif Berbasis Komunitas untuk Pemberdayaan Ekonomi dan Sosial untuk Kelompok Rentan
	7. Infrastruktur sosial yang inklusif dan responsif terhadap kelompok rentan, termasuk lansia, penyandang disabilitas, dan perempuan, masih terbatas dari sisi kualitas, cakupan, dan keberlanjutan layanan.	Desain Infrastruktur Sosial Inklusif untuk Pemenuhan Hak Kelompok Rentan
Ketahanan Sosial dan Ekonomi Masyarakat	8. Ketahanan sosial dan ekonomi masyarakat belum dibangun secara sistemik melalui penguatan keterampilan, akses terhadap layanan kesehatan dasar, serta sistem perlindungan sosial yang adaptif.	Model Sistemik Perlindungan Sosial Adaptif untuk Mitigasi Risiko Sosial Ekonomi
Reformasi Kebijakan Sosial Berbasis Inklusi	9. Kerangka kebijakan sosial yang berorientasi pada kesetaraan gender, ketahanan keluarga, dan tata kelola kependudukan yang inklusif dan adaptif, masih perlu diperkuat untuk menjamin daya saing dan keberlanjutan kesejahteraan masyarakat.	Penguatan Kebijakan Sosial Inklusif Berbasis Gender dan Ketahanan Keluarga

E. Infrastruktur Cerdas dan Lingkungan Berkelanjutan		
Infrastruktur Drainase	1. Kinerja sistem drainase perkotaan belum memadai, tercermin dari rendahnya proporsi jaringan dalam kondisi baik (34,75%), yang meningkatkan kerentanan terhadap genangan dan banjir lokal.	Desain Sistem Drainase Cerdas untuk Mitigasi Genangan di Kota Magelang
Pengelolaan Sampah dan Limbah Berkelanjutan	2. Kapasitas lahan pengelolaan sampah terbatas, sehingga membatasi efektivitas sistem pengumpulan dan pengolahan limbah perkotaan secara berkelanjutan.	Model Inovasi Pengelolaan Sampah Perkotaan Berbasis Ekonomi Sirkular dan Zonasi Lahan Adaptif di Kota Magelang
Regenerasi Permukiman dan Penanganan Kawasan Kumuh	3. Masih terdapat kawasan dengan karakteristik permukiman kumuh, akibat keterbatasan ruang perkotaan dan tekanan demografis yang tinggi.	Desain Model Penataan Permukiman Kumuh pada Kota Berkepadatan Tinggi Berbasis Kolaborasi Komunitas dan Tata Ruang Adaptif
Integrasi Transportasi Umum dan Mobilitas Rendah Emisi	4. Sistem transportasi umum belum terintegrasi secara spasial dan multimoda, menghambat efisiensi mobilitas dan transisi menuju kota rendah emisi.	Integrasi Sistem Transportasi Umum Multimoda menuju Kota Rendah Emisi
Energi Terbarukan dan Ketahanan Energi Lokal	5. Pemanfaatan energi baru dan terbarukan (EBT) belum optimal, meskipun potensinya signifikan untuk mendukung bauran energi lokal dan ketahanan energi.	Pengembangan Model Implementasi Energi Terbarukan Perkotaan melalui Integrasi Pemetaan Potensi, Skema Pembiayaan, dan Infrastruktur Energi Berkelanjutan
Ruang Terbuka Hijau dan Kualitas Hidup	6. Ketersediaan ruang terbuka hijau publik belum mencukupi, sehingga fungsi ekologis, rekreatif, dan sosial RTH belum sepenuhnya mendukung kualitas hidup kota.	Model Tata Kelola RTH Publik Multifungsi untuk Mendukung Ketahanan Ekologi dan Kohesi Sosial di Kota Magelang
Tata Ruang dan Smart City	7. Penerapan konsep kota cerdas (smart city) dalam tata ruang untuk memastikan efisiensi dan keberlanjutan pembangunan perkotaan masih membutuhkan runag perbaikan	Implementasi Tata Ruang Berbasis Konsep Kota Cerdas (Smart Spatial Planning)

Sumber: Hasil Analisis, 2025

BAB III

TANTANGAN DAN PELUANG RISET KOTA MAGELANG

Pemetaan tantangan dan peluang riset di Kota Magelang merupakan langkah penting dalam merumuskan arah kebijakan pembangunan berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan posisi strategis sebagai kota jasa dan perdagangan, Magelang menghadapi dinamika yang kompleks dalam mengembangkan ekosistem riset dan inovasi. Tantangan yang muncul tidak hanya terkait dengan keterbatasan sumber daya, baik dari sisi anggaran maupun kapasitas sumber daya manusia peneliti, tetapi juga menyangkut fragmentasi koordinasi lintas sektor serta rendahnya pemanfaatan hasil litbang dalam perumusan kebijakan daerah.

Di sisi lain, Kota Magelang memiliki peluang besar untuk memperkuat kapasitas riset melalui optimalisasi dukungan pendanaan nasional, pemanfaatan infrastruktur laboratorium yang telah tersedia, serta peningkatan kolaborasi dengan perguruan tinggi dan UMKM. Dengan memanfaatkan keunggulan geografis serta potensi sektor strategis, riset di Kota Magelang dapat diarahkan untuk mendukung terwujudnya ekosistem inovasi yang berkelanjutan, terintegrasi dengan RPJMD, dan berdaya saing regional.

	Threats	Opportunities
Short Term	 <div> <div>Fragmentasi riset antar OPD</div> <div>Rendahnya utilisasi hasil litbang dalam kebijakan</div> <div>Keterbatasan anggaran riset pada APBD tahun berjalan.</div> </div> <div>Kurangnya sinergitas Pentahelix</div>	 <div> <div>Memanfaatkan dukungan pendanaan dari program nasional seperti RAN-ES dan BRIND</div> <div>Optimalisasi pemakaian laboratorium dan fasilitas teknologi yang sudah ada</div> <div>Peningkatan kolaborasi cepat dengan UMKM untuk riset terapan.</div> </div> <div>Pengembangan basis data riset daerah berbasis digital.</div>
Long Term	 <div> <div>Terlambatnya adopsi teknologi inovatif dibanding kota/kabupaten lain.</div> <div>Rendahnya tingkat hllirisasi hasil riset ke industri.</div> <div>Potensi unggulan daerah tidak berkembang secara optimal</div> </div> <div>Ekosistem riset tidak tumbuh</div>	 <div> <div>Terwujudnya ekosistem inovasi berkelanjutan yang terintegrasi dengan RPJMD</div> <div>Pendirian pusat riset unggulan di bidang perdagangan, jasa, dan pariwisata.</div> <div>Meningkatnya reputasi Kota Magelang sebagai hub inovasi regional</div> </div> <div>Penguatan daya saing ekonomi berbasis hasil riset dan inovasi.</div>

Gambar 24. Tantangan dan Peluang Riset Kota Magelang
Sumber: Hasil Analisis, 2025

Gambar 24. menyajikan identifikasi tantangan (*threats*) dan peluang (*opportunities*) riset di Kota Magelang, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, sebagai dasar untuk penyusunan strategi kebijakan riset dan inovasi daerah.

3.1 Jangka Pendek (Short Term)

3.1.1 Tantangan

a. Fragmentasi Riset Antar OPD

Kegiatan riset yang dilakukan oleh Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di Kota Magelang cenderung berjalan secara terpisah dan tematiknya tidak saling terhubung. Ketidadaan research agenda terpadu menyebabkan potensi duplikasi topik, inefisiensi penggunaan sumber daya, dan kesulitan dalam mengonsolidasikan temuan menjadi dasar kebijakan lintas sektor. Dampak langsungnya adalah hasil penelitian sulit diintegrasikan dalam program pembangunan yang memerlukan koordinasi lintas OPD, seperti isu kemiskinan, ketahanan pangan, dan adaptasi perubahan iklim. Kondisi ini diperparah oleh belum adanya sistem data sharing resmi antar-OPD yang memfasilitasi pertukaran hasil riset secara real-time.

b. Rendahnya Utilisasi Hasil Litbang dalam Kebijakan

Meskipun Kota Magelang memiliki perangkat litbang di tingkat daerah, hasil kajian sering kali tidak masuk ke proses pengambilan keputusan secara substantif. Penelitian yang dihasilkan cenderung berfungsi sebagai pelengkap administrasi, bukan sebagai instrumen evidence-based policy. Hal ini berimplikasi pada rendahnya akurasi kebijakan dalam menjawab masalah kontekstual daerah. Kondisi ini juga sesuai dengan Studi Lembaga Administrasi Negara (2022) menunjukkan bahwa hanya sekitar 30–40% hasil litbang di pemerintah daerah yang terintegrasi ke dalam dokumen perencanaan resmi.

c. Keterbatasan Anggaran Riset pada APBD Tahun Berjalan

Alokasi anggaran untuk riset di Kota Magelang dalam APBD relatif kecil dibandingkan kebutuhan strategis. Berdasarkan data APBD Kota Magelang Tahun

2024, proporsi belanja litbang dan inovasi masih di bawah 0,5% dari total belanja daerah, jauh di bawah rekomendasi OECD yang menyarankan minimal 1% dari PDRB untuk kegiatan penelitian dan pengembangan. Keterbatasan ini membatasi peluang untuk melakukan riset multidisiplin yang memerlukan fasilitas dan peralatan berteknologi tinggi.

d. Kurangnya Sinergitas Pentahelix

Kolaborasi antara pemerintah, akademisi, pelaku usaha, komunitas, dan media di Kota Magelang belum berlangsung secara sistematis. Pola kerja sama masih berbasis proyek (project-based) dan tidak berkelanjutan. Tidak adanya platform permanen yang memfasilitasi riset kolaboratif jangka panjang menyebabkan inovasi berjalan parsial. Misalnya, penelitian inovasi pengolahan limbah rumah tangga yang dilakukan oleh perguruan tinggi tidak tersambung dengan program pemberdayaan masyarakat atau kebijakan lingkungan kota. Hal ini mengakibatkan hasil riset tidak mengalami hilirisasi ke ranah kebijakan maupun komersialisasi.

e. Terbatasnya SDM Peneliti di Daerah

Kapasitas sumber daya manusia peneliti di Kota Magelang masih sangat terbatas, di mana BAPPERIDA Kota Magelang hanya memiliki dua peneliti aktif yang terdaftar secara formal. Jumlah ini tidak sebanding dengan kompleksitas isu pembangunan daerah yang membutuhkan kajian multidisiplin, mulai dari perdagangan, jasa, pariwisata, hingga lingkungan dan sosial budaya. Keterbatasan tersebut berimplikasi pada rendahnya kapasitas riset dan inovasi, sehingga ruang lingkup penelitian menjadi sempit dan kurang mampu menjawab tantangan strategis daerah. Ketergantungan pada pihak eksternal seperti perguruan tinggi atau lembaga riset dari luar kota juga membuat transfer pengetahuan ke internal pemerintah daerah berjalan lambat. Dalam jangka panjang, kondisi ini berpotensi menghambat tumbuhnya ekosistem riset yang berkelanjutan serta melemahkan basis evidence-based policy yang seharusnya mendukung perencanaan pembangunan Kota Magelang.

3.1.2 Peluang

a. Memanfaatkan Dukungan Pendanaan dari Program Nasional

Kota Magelang berpotensi besar untuk mengakses pendanaan dari skema nasional, seperti program pendanaan riset BRIN, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi. Pendanaan ini dapat digunakan untuk menutup kesenjangan pembiayaan riset yang tidak tercover APBD, sekaligus mendorong lahirnya inovasi yang relevan dengan prioritas nasional dan daerah. Keberhasilan mengakses pendanaan ini juga akan meningkatkan kapasitas kelembagaan litbang daerah.

b. Optimalisasi Pemakaian Laboratorium dan Fasilitas Teknologi yang Ada

Ketersediaan fasilitas laboratorium di Universitas Tidar, Poltekkes Kemenkes Semarang Kampus Magelang, dan SMK berbasis teknologi dapat dimaksimalkan untuk mendukung riset aplikatif. Dengan memanfaatkan aset yang ada, efisiensi anggaran dapat tercapai dan kualitas hasil riset meningkat. Optimalisasi ini dapat dilakukan melalui perjanjian kerja sama pemanfaatan fasilitas lintas lembaga.

c. Peningkatan Kolaborasi Cepat dengan UMKM untuk Riset Terapan

UMKM yang mendominasi struktur perekonomian Kota Magelang (lebih dari 90% unit usaha menurut Dinas Koperasi, UMKM, dan Perindustrian 2023) memerlukan inovasi produk, proses, dan pemasaran. Riset terapan dengan fokus pada peningkatan daya saing UMKM dapat memberikan hasil langsung yang terukur (quick wins).

d. Pengembangan Basis Data Riset Daerah Berbasis Digital

Digitalisasi basis data riset dapat memperkuat integrasi informasi hasil penelitian antar-OPD dan mitra akademik. Implementasi sistem ini mendukung prinsip open government data, yang terbukti meningkatkan transparansi dan efisiensi pengambilan keputusan berbasis bukti.

3.2 Jangka Panjang (Long Term)

3.2.1 Tantangan

a. Keterlambatan dalam Adopsi Teknologi Inovatif

Keterlambatan adopsi teknologi baru berisiko menurunkan daya saing Kota Magelang di tingkat regional. Laporan Indeks Inovasi Daerah Kementerian Dalam Negeri 2023 menempatkan Kota Magelang pada kategori “Inovatif”, namun masih di bawah beberapa kota pembanding di Jawa Tengah seperti Kota Semarang dan Surakarta yang masuk kategori “Sangat Inovatif”.

b. Rendahnya Tingkat Hilirisasi Hasil Riset ke Industri

Sebagian besar hasil riset lokal belum berhasil dihilirkan menjadi produk komersial atau solusi yang diadopsi industri. Hambatan utama adalah keterbatasan jejaring dengan pelaku industri, lemahnya dukungan pembiayaan hilirisasi, dan minimnya inkubator bisnis berbasis riset.

c. Potensi Unggulan Daerah Tidak Berkembang Optimal

Potensi unggulan Kota Magelang di bidang perdagangan, jasa, dan pariwisata masih berkembang dengan pendekatan konvensional. Tanpa inovasi berbasis riset, sektor-sektor ini akan sulit bersaing dengan daerah yang memiliki strategi diferensiasi berbasis pengetahuan.

d. Ekosistem Riset Tidak Tumbuh

Ketiadaan kebijakan jangka panjang yang memayungi riset akan membuat ekosistem inovasi sulit berkembang. Tanpa dukungan regulasi, insentif, dan pendanaan berkelanjutan, lembaga riset dan peneliti lokal akan kesulitan mempertahankan kontinuitas penelitiannya.

3.2.2 Peluang

a. Terwujudnya Ekosistem Inovasi Berkelanjutan yang Terintegrasi dengan RPJMD

Integrasi agenda riset ke dalam RPJMD Kota Magelang membuka peluang untuk kesinambungan program inovasi. Dengan demikian, arah pembangunan riset menjadi selaras dengan prioritas pembangunan daerah yang telah direncanakan secara strategis.

b. Keberadaan Institusi Pendidikan Tinggi

Kehadiran Universitas Tidar (UNTIDAR) sebagai perguruan tinggi negeri, Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang Kampus Magelang, serta STMIK Bina Patria memperkuat potensi kolaborasi riset di berbagai bidang. Institusi tersebut dapat menjadi mitra strategis dalam menyediakan kajian ilmiah, riset terapan, dan inovasi teknologi yang mendukung pembangunan daerah.

c. Letak Geografis Strategis

Kota Magelang terletak di jalur penghubung utama Yogyakarta–Semarang yang berperan sebagai simpul mobilitas barang, jasa, dan manusia. Posisi ini tidak hanya mendukung pertumbuhan ekonomi lokal, tetapi juga membuka akses luas terhadap jaringan penelitian regional, baik dengan perguruan tinggi maupun lembaga riset yang berada di kota-kota sekitar.

d. Identitas Budaya dan Kedekatan dengan Destinasi Wisata Dunia

Kedekatan Kota Magelang dengan Candi Borobudur, sebagai warisan dunia UNESCO dan magnet wisata internasional, membuka ruang yang luas untuk pengembangan riset lintas disiplin. Tidak hanya pada aspek pariwisata berkelanjutan, tetapi juga pada kajian sosial budaya, ekonomi kreatif, hingga konservasi lingkungan. Keberadaan Borobudur mendorong arus wisatawan domestik maupun mancanegara yang berimplikasi langsung terhadap pertumbuhan sektor perdagangan, kuliner, transportasi, dan akomodasi di Kota Magelang. Hal ini menjadikan kota sebagai supporting city yang strategis dalam pengembangan ekowisata, pelestarian warisan budaya, serta inovasi produk berbasis budaya lokal. Dari perspektif akademis, kondisi ini dapat dimanfaatkan sebagai laboratorium hidup (living laboratory)

BAB IV

ANALISIS KESENJANGAN KEBIJAKAN BERBASIS BUKTI DAN EKOSISTEM RISET DAN INOVASI DI DAERAH

Analisis kesenjangan merupakan upaya untuk mengidentifikasi perbedaan (*gap*) antara kondisi ekosistem riset dan inovasi di Kota Magelang saat ini dengan kondisi ideal yang diharapkan untuk mendukung pembangunan daerah. Identifikasi kesenjangan ini mengacu pada enam elemen ekosistem riset dan inovasi beserta sub-elemennya sebagaimana telah dirumuskan oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Melalui analisis ini, akan terlihat sejauh mana Kota Magelang telah mengintegrasikan riset dan inovasi dalam perumusan kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*), serta tantangan yang dihadapi dalam memperkuat kolaborasi antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, dunia usaha, dan masyarakat. Hasil analisis kesenjangan ini diharapkan menjadi rujukan dalam penyusunan strategi dan peta jalan pengembangan ekosistem riset dan inovasi di Kota Magelang, sehingga dapat memperkuat daya saing daerah serta mendukung pencapaian visi RPJMD 2025-2029.

4.1 Kebijakan Dan Infrastruktur Riset dan Inovasi Di Daerah

Reformasi kebijakan riset dan inovasi di Kota Magelang sudah memiliki fondasi awal berupa Perwal No. 78/2022 dan program seperti *Riset Unggulan Daerah (RUD)* serta *Magelang Innovation Award (MIA)*. Namun, regulasi masih terbatas di level Perwal, dan pemanfaatan riset belum sepenuhnya terintegrasi dalam siklus perencanaan pembangunan. Reformasi birokrasi yang sudah meraih predikat A juga belum secara khusus diarahkan untuk memperkuat ekosistem inovasi, dan kolaborasi hexa-helix masih parsial tanpa adanya wadah permanen seperti *innovation hub*. Dari sisi penataan basis data riset dan inovasi, Kota Magelang telah mengembangkan portal *DataGO* sebagai infrastruktur digital satu data daerah dan telah ada komitmen bersama dari OPD, BUMD, dan lurah untuk memperkuat budaya inovasi. Meski begitu, data riset dan inovasi masih tersebar dan belum terdokumentasi secara terpadu, sehingga belum dapat berfungsi sebagai basis *evidence-based policy* yang kuat.

Dalam hal infrastruktur dasar riset dan inovasi, Kota Magelang baru memiliki DataGO sebagai sarana digital dan kegiatan berbasis event seperti MIA dan RUD. Kelembagaan riset memang sudah diintegrasikan ke Bapperida, tetapi infrastruktur fisik berupa laboratorium bersama, pusat inovasi, inkubator bisnis, hingga *science-tech park* belum tersedia optimal. Pada aspek penyediaan anggaran riset dan inovasi, pendanaan masih melekat pada program perencanaan umum Bapperida tanpa pos khusus di APBD. Skema pembiayaan dominan bergantung pada APBD dan insentif pusat, berorientasi tahunan, serta lebih banyak diarahkan ke kompetisi dan apresiasi. Belum tersedia mekanisme multi-year budgeting maupun sistem evaluasi berbasis *outcome* yang mampu menilai efektivitas anggaran riset dalam mendorong kinerja inovasi daerah. Terkait perlindungan dan pemanfaatan kekayaan intelektual (KI), kesadaran berinovasi sudah tumbuh dengan adanya MIA dan RUD. Namun, perlindungan hukum atas inovasi masih terbatas karena belum ada pusat layanan HAKI daerah, pendaftaran KI belum merata, dan belum tersedia database resmi inovasi ber-KI. Selain itu, pemanfaatan KI lebih banyak dalam bentuk implementasi program OPD ketimbang hilirisasi atau komersialisasi untuk mendukung daya saing ekonomi daerah.

Tabel 6. Analisis Kesenjangan Elemen Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
Reformasi kebijakan riset dan inovasi di daerah*	Sudah ada Perwal No 78/2022 tentang Inovasi Daerah sebagai dasar hukum inovasi	Tersedia Perda/aturan yang lebih kuat dan komprehensif sebagai payung hukum inovasi daerah	Regulasi masih terbatas di level Perwal; daya ikat lintas sektor masih lemah
	Program Riset Unggulan Daerah (RUD) dan Magelang Innovation Award (MIA) telah berjalan	Tersedia mekanisme pendanaan riset dan inovasi yang berkelanjutan (hibah daerah, matching fund, insentif kolaborasi)	Skema pendanaan masih terbatas, sifatnya ad-hoc dan belum rutin

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
	Pemanfaatan hasil riset dalam kebijakan sudah berjalan, capaian indikator 114,91% (melebihi target)	Evidence-based policy terintegrasi dalam seluruh siklus perencanaan pembangunan daerah	Pemanfaatan riset masih sporadis, belum menjadi mekanisme baku dalam perencanaan
	Kota Magelang meraih Indeks Reformasi Birokrasi predikat A (84,85) pada 2023	Reformasi birokrasi diarahkan lebih spesifik untuk menciptakan ekosistem riset-inovasi yang kolaboratif	Reformasi birokrasi belum secara khusus mengarusutamakan inovasi daerah
	Sudah mulai mengadopsi pendekatan hexa-helix (pemerintah, akademisi, industri, komunitas, media, lembaga keuangan)	Terbentuk ekosistem riset-inovasi yang solid dengan wadah formal seperti <i>innovation hub</i> atau science-tech park	Kolaborasi masih parsial, belum ada kelembagaan khusus untuk mengorkestrasi inovasi
Penataan basis data Riset dan Inovasi*	Kota Magelang sudah memiliki portal DataGO sebagai platform satu data daerah; Data sektoral mulai dihimpun Bapperida	Tersedianya basis data riset dan inovasi yang komprehensif (terintegrasi lintas OPD, perguruan tinggi, dunia usaha, dan masyarakat)	Portal DataGO baru berfokus pada data sektoral pemerintahan; data riset dan inovasi (hasil penelitian, peta inovasi, SDM peneliti, paten, produk inovasi) belum terintegrasi
	Sudah ada komitmen OPD, BUMD, dan lurah untuk budaya inovasi (2025)	Data inovasi tersaji dalam bentuk dashboard interaktif, mencakup inventarisasi inovasi OPD, masyarakat, dan dunia usaha	Data inovasi masih tersebar, belum terdokumentasi dan dipetakan secara digital di satu wadah terbuka
Pengembangan infrastruktur dasar Riset dan Inovasi	Kota Magelang telah memiliki portal DataGO sebagai infrastruktur digital untuk integrasi data sektoral daerah	Infrastruktur riset-inovasi meliputi pusat data riset, laboratorium bersama, inkubator bisnis, co-working space, dan science-tech park	Infrastruktur digital sudah ada (DataGO), tetapi belum ada infrastruktur fisik khusus riset-inovasi yang mendukung riset terapan dan hilirisasi produk

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
	Kegiatan inovasi daerah difasilitasi melalui Magelang Innovation Award (MIA) dan Riset Unggulan Daerah (RUD) dengan dukungan Bapperida	Infrastruktur kelembagaan riset tersedia dalam bentuk innovation hub atau pusat inovasi terpadu yang bisa mewadahi kolaborasi pemerintah, akademisi, industri, komunitas (hexa-helix)	Infrastruktur inovasi masih berupa event/kompetisi; belum ada wadah permanen untuk mengorkestrasi riset dan inovasi
	Kelembagaan riset sudah diintegrasikan ke dalam Bapperida (Badan Perencanaan, Pembangunan, Riset, dan Inovasi Daerah)	Infrastruktur kelembagaan dilengkapi dengan sarana riset modern yang dapat diakses lintas OPD, perguruan tinggi, dan dunia usaha	Kelembagaan sudah ada, namun infrastruktur fisik dan teknis riset-inovasi belum tersedia optimal
Penyediaan anggaran Riset dan Inovasi	Anggaran riset dan inovasi di Kota Magelang saat ini belum memiliki pos khusus di APBD; masih melekat pada program perencanaan umum Bapperida	Tersedia alokasi anggaran mandiri dalam APBD untuk riset dan inovasi, dengan porsi minimal tertentu (misal 1% belanja daerah)	Tanpa pos khusus, pendanaan riset rawan tereduksi jika prioritas anggaran daerah berubah
	Skema pembiayaan riset sebagian besar masih mengandalkan APBD dan insentif dari pemerintah pusat (contoh: DIF 2025)	Diversifikasi sumber pendanaan melalui skema kolaboratif (CSR perusahaan, dana perguruan tinggi, dana inovasi nasional, kerjasama internasional)	Pendanaan belum optimal melibatkan pihak ketiga; dominan bergantung pada APBD
	Anggaran riset cenderung berorientasi jangka pendek (tahunan, berbasis proyek)	Tersedia mekanisme multi-year budgeting untuk mendukung riset strategis dan pengembangan produk inovasi hingga hilirisasi	Skema tahunan membuat penelitian jangka panjang dan berkelanjutan sulit terealisasi

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
	Saat ini dana riset difokuskan untuk kompetisi dan apresiasi inovasi (MIA, RUD), bukan pada pembangunan ekosistem riset	Anggaran diarahkan tidak hanya untuk kompetisi, tetapi juga untuk fasilitasi ekosistem inovasi (lab bersama, inkubasi startup, science-tech park)	Orientasi anggaran masih ke kompetisi/event, belum pada pembangunan ekosistem permanen
	Monitoring dan evaluasi penggunaan anggaran riset masih terbatas pada laporan kegiatan	Dibangun sistem akuntabilitas dan evaluasi berbasis outcome (misalnya jumlah paten, publikasi, produk inovasi yang dihilirisasi)	Belum ada sistem evaluasi yang menilai efektivitas anggaran riset terhadap kinerja inovasi daerah
Peningkatan perlindungan dan pemanfaatan kekayaan intelektual*	Kesadaran OPD dan masyarakat tentang inovasi sudah tumbuh, dibuktikan dengan adanya Magelang Innovation Award (MIA) dan program Riset Unggulan Daerah (RUD)	Hasil riset, inovasi, dan karya kreatif didaftarkan sebagai hak kekayaan intelektual (HAKI) (paten, hak cipta, merek dagang, indikasi geografis)	Inovasi sudah banyak, tetapi belum semua dilindungi melalui pendaftaran KI
	Belum tersedia pusat layanan HAKI daerah; fasilitasi biasanya mengandalkan perguruan tinggi atau lembaga pusat (Kemenkumham, BRIN)	Ada fasilitasi pendaftaran KI di tingkat daerah, misalnya melalui <i>helpdesk KI</i> di Bapperida atau kerjasama dengan Kanwil Kemenkumham	Akses pendaftaran KI masih terbatas, sehingga inovator lokal kurang terlayani
	Pemanfaatan inovasi lebih banyak berupa implementasi program OPD (misalnya DataGO, layanan publik digital), bukan komersialisasi	Kekayaan intelektual dapat dihilirisasi/komersialisasi (misalnya UMKM berbasis paten lokal, inovasi teknologi pertanian, produk kreatif)	KI belum dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan daya saing ekonomi daerah

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
	Belum ada database resmi inovasi/produk ber-KI di Kota Magelang	Tersedia peta inovasi dan database KI daerah yang memuat daftar inovasi, status pendaftaran, dan potensi pemanfaatan	Data KI tersebar dan tidak terintegrasi, sulit digunakan sebagai dasar perumusan kebijakan berbasis inovasi

Keterangan: * Berpotensi untuk dikembangkan

Sumber: Hasil Analisis, 2025

4.2 Kapasitas Kelembagaan Dan Daya Dukung Riset dan Inovasi Daerah

Kota Magelang telah memiliki sejumlah modal awal untuk penguatan riset dan inovasi, seperti dukungan Dana Insentif Fiskal (DIF), keterlibatan perguruan tinggi, UMKM, serta sarana digital melalui DataGO dan aplikasi e-tourism. Namun, kolaborasi lintas sektor masih terbatas, laboratorium dan fasilitas riset kampus belum berfungsi sebagai *shared facility*, serta UMKM dan pariwisata belum terintegrasi dengan riset daerah. Di sisi lain, kapasitas SDM periset cukup tersedia, tetapi belum ada database terintegrasi, program pelatihan terpadu, maupun insentif yang berkelanjutan. Dengan demikian, kesenjangan utama yang muncul adalah lemahnya kelembagaan kolaborasi, keterbatasan sarana yang terintegrasi, dan belum optimalnya pengembangan serta insentif bagi SDM periset.

Tabel 7. Analisis Kesenjangan Elemen Kelembagaan Dan Daya Dukung Riset dan Inovasi Daerah

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
Penguatan kolaborasi riset dan inovasi di daerah dengan pemangku kepentingan*	Ada dukungan pemerintah pusat melalui Dana Insentif Fiskal (DIF) untuk inovasi layanan publik (DataGO)	Dana pusat dan APBD didayagunakan untuk program kolaboratif riset-inovasi lintas sektor (pemerintah–kampus–industri–UMKM)	DIF masih fokus pada inovasi layanan publik, belum diarahkan ke riset kolaboratif

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
	Perguruan tinggi di sekitar Magelang (misalnya UNIMMA, Untidar, STIE, dan lainnya) telah dilibatkan dalam beberapa riset dan inovasi daerah	Terjalin kemitraan strategis antara pemerintah daerah dan perguruan tinggi/industri untuk riset prioritas pembangunan	Keterlibatan perguruan tinggi masih terbatas, belum ada riset bersama yang terikat kontrak jangka menengah/panjang
	Komunitas dan UMKM lokal mulai ikut serta dalam inovasi berbasis layanan publik dan digitalisasi	UMKM dan komunitas dilibatkan dalam co-creation inovasi serta pemanfaatan hasil riset	Peran komunitas dan UMKM masih pasif, lebih sebagai penerima manfaat, belum sebagai mitra aktif inovasi
Penyediaan sarana pendukung Riset dan Inovasi di daerah yang disesuaikan dengan kemampuan daerah	Ada perguruan tinggi (UNTIDAR, UNIMMA, STIE, sekolah vokasi) dengan laboratorium dan pusat studi	Laboratorium kampus berfungsi sebagai shared facility yang bisa diakses OPD, UMKM, dan komunitas	Lab perguruan tinggi masih berdiri sendiri, akses lintas sektor terbatas
	Terdapat sentra UMKM dan kampung tematik binaan Disperindag	UMKM menjadi bagian dari hilirisasi riset-inovasi (produk riset → produk pasar → KI/HAKI)	UMKM sudah ada, tetapi belum terkoneksi langsung dengan hasil riset dan perlindungan KI
	Kota Magelang sebagai penyangga Borobudur punya aplikasi e-tourism dan ekosistem pariwisata digital	Terbentuk ekosistem riser-pariwisata-ekonomi kreatif (geowisata, heritage, ekowisata, digital tourism)	Potensi besar pariwisata belum dijadikan wahana inovasi dan riset tematik
Peningkatan kapasitas SDM periset	SDM riset sebagian besar berasal dari perguruan tinggi (UNTIDAR, UNIMMA, STIE, sekolah vokasi)	Terbentuk database SDM periset dan inovator daerah yang terintegrasi (OPD, kampus, dunia usaha, komunitas)	Data SDM riset masih tersebar, belum ada peta kapasitas peneliti daerah

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
	Sudah ada keterlibatan akademisi dalam Riset Unggulan Daerah (RUD) dan inovasi pelayanan publik	SDM periset secara rutin terlibat dalam riset kolaboratif lintas sektor (pemerintah–kampus–industri–komunitas)	Keterlibatan masih parsial, belum terlembaga dalam bentuk forum riset bersama
	Kapasitas pelatihan riset dan inovasi masih terbatas, sebagian difasilitasi oleh perguruan tinggi	Tersedia program peningkatan kapasitas SDM periset daerah (pelatihan metodologi riset, manajemen inovasi, hak kekayaan intelektual, hilirisasi produk)	Belum ada program pelatihan terpadu untuk periset lintas sektor
	Penghargaan inovasi sudah ada (MIA, RUD), tetapi insentif bagi peneliti masih minim	Ada sistem insentif dan reward (hibah penelitian, dana matching fund lokal, insentif publikasi dan paten)	Insentif riset belum menjadi kebijakan daerah yang berkelanjutan
	Kolaborasi SDM riset dengan industri/UMKM masih jarang dilakukan	SDM periset aktif melakukan hilirisasi riset (kerjasama UMKM, start-up, industri)	SDM riset belum terhubung kuat dengan dunia usaha dan sektor riil

Keterangan: * Berpotensi untuk dikembangkan
 Sumber: Hasil Analisis, 2025

4.3 Kemitraan Riset dan Inovasi Daerah

Kota Magelang telah memiliki berbagai inisiatif untuk memperkuat kemitraan, difusi inovasi, dan diseminasi praktik baik. Dalam aspek kemitraan antarlembagaan, komunitas dan UMKM sudah terlibat dalam inovasi layanan publik, tetapi perannya masih pasif. Kota Magelang juga sudah tergabung dalam JIPP Jawa Tengah, meski belum memiliki forum resmi di tingkat kota untuk mengorkestrasi kolaborasi lintas lembaga. Pada aspek difusi inovasi, kegiatan seperti Magelang *Innovation Award* (MIA) dan Riset Unggulan Daerah (RUD) menjadi wadah apresiasi dan pemanfaatan riset, tetapi difusi inovasi masih berhenti pada tahap pameran dan laporan, belum banyak diadopsi atau dihilirisasi melalui UMKM, industri, maupun kerja sama

regional. Sementara itu, pada aspek praktik baik dan diseminasi hasil riset-inovasi, Kota Magelang sudah memiliki portal DataGO, program Smart City, dan predikat Reformasi Birokrasi A. Namun, praktik baik layanan publik ini belum dilengkapi mekanisme dokumentasi, replikasi, dan penyebaran hasil riset secara sistematis kepada pelaku inovasi lain.

Tabel 8. Analisis Kesenjangan Elemen Kemitraan Riset dan Inovasi Daerah

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
Penguatan kemitraan antarlembagaan	Ada partisipasi komunitas dan UMKM dalam inovasi pelayanan publik dan digitalisasi	Kemitraan antarlembagaan melibatkan UMKM dan komunitas secara aktif dalam co-creation dan hilirisasi riset	Peran UMKM/komunitas masih pasif sebagai penerima manfaat, bukan mitra setara dalam kemitraan
	Kota Magelang menjadi bagian dari jaringan inovasi provinsi (JIPP Jawa Tengah)	Magelang memiliki forum resmi kemitraan riset-inovasi daerah (<i>local innovation forum</i>) yang terhubung ke level provinsi/nasional	Belum ada wadah formal di tingkat kota untuk mengorkestrasi kemitraan lintas kelembagaan
Peningkatan difusi inovasi*	Kota Magelang rutin menyelenggarakan Magelang Innovation Award (MIA) sebagai ajang apresiasi dan diseminasi inovasi daerah	Inovasi yang dihasilkan tidak hanya dipamerkan, tetapi juga diadopsi dan direplikasi oleh OPD lain, UMKM, maupun masyarakat luas	Difusi inovasi masih sebatas apresiasi/kompetisi, belum berlanjut ke tahap replikasi dan adopsi lintas sektor
	Beberapa hasil riset dari perguruan tinggi dilibatkan dalam program daerah (misalnya RUD)	Hasil riset dan inovasi dapat dihilirisasi melalui UMKM, start-up, atau kerja sama dengan industri	Hasil riset lebih banyak berhenti pada laporan, belum terhubung dengan hilirisasi dan pasar
	Kota Magelang sudah terhubung dengan Jaringan Inovasi Pelayanan Publik (JIPP) Jawa Tengah	Kota Magelang menjadi hub difusi inovasi di wilayah Kedu dan sekitarnya	Peran dalam JIPP masih pasif, belum menjadi motor penggerak difusi inovasi regional

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
Peningkatan praktik baik dan diseminasi hasil Riset dan Inovasi kepada pelaku inovasi	Kota Magelang sudah memiliki portal DataGO dan sejumlah aplikasi Smart City yang menjadi contoh praktik baik layanan publik	Portal DataGO juga menampilkan basis data riset dan inovasi, termasuk hasil riset perguruan tinggi, inovasi OPD, dan produk UMKM	Praktik baik layanan publik sudah ada, tapi difusi riset-inovasi belum terdokumentasi dalam satu platform terbuka
	Kota Magelang meraih predikat Reformasi Birokrasi A (84,85) pada 2023, mencerminkan komitmen tata kelola yang baik	Reformasi birokrasi diarahkan untuk mendukung arus utama inovasi dan menjadi landasan diseminasi praktik baik lintas sektor	Reformasi birokrasi belum secara spesifik memuat mekanisme penyebaran praktik baik riset dan inovasi
	Inovasi layanan publik (misalnya digitalisasi perizinan, kesehatan, dan pendidikan) sudah diimplementasikan di OPD tertentu	Inovasi pelayanan publik dan riset daerah direplikasi dan diadopsi lintas OPD, komunitas, bahkan antar daerah	Difusi praktik baik masih terbatas pada unit pelaksana awal, belum ada mekanisme replikasi sistematis

Keterangan: * Berpotensi untuk dikembangkan

Sumber: Hasil Analisis, 2025

4.4 Budaya Riset dan Inovasi di Daerah

Kota Magelang sudah memiliki sejumlah inisiatif penting dalam membangun budaya riset dan inovasi, namun masih menghadapi kesenjangan yang cukup signifikan. Pada aspek promosi dan kampanye inovasi, promosi masih terbatas pada saluran formal pemerintah dan belum sepenuhnya melibatkan komunitas maupun media kreatif, sehingga jangkauannya belum maksimal. Untuk apresiasi prestasi inovasi, sudah ada ajang seperti MIA dan RUD, tetapi penghargaan masih bersifat seremonial dan belum dilengkapi insentif berkelanjutan serta promosi ke tingkat provinsi/nasional. Pada sub elemen pengembangan perusahaan pemula berbasis riset, perguruan tinggi, UMKM, dan pariwisata menjadi modal penting, namun belum ada inkubator, seed funding, maupun innovation hub yang mampu menghubungkan riset

dengan pasar. Sementara itu, pada aspek inventarisasi, pengembangan, dan perlindungan pengetahuan masyarakat, Magelang memiliki kekayaan pengetahuan tradisional (kampung tematik, produk UMKM, praktik lokal), tetapi inventarisasi masih parsial, perlindungan KI minim, dan dokumentasi belum terdigitalisasi dalam repositori terbuka.

Tabel 9. Analisis Kesenjangan Elemen Budaya Riset dan Inovasi di Daerah

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
Promosi dan kampanye Inovasi	Promosi inovasi lebih banyak dilakukan lewat media pemerintah (website OPD, spanduk, media sosial Pemkot)	Promosi inovasi melibatkan multi-channel (TV lokal, radio, komunitas kreatif, sekolah, kampus, influencer lokal)	Saluran promosi masih terbatas, jangkauan publiknya belum maksimal
	Komunitas lokal (pemuda, karang taruna, komunitas kreatif) sesekali dilibatkan dalam festival/ajang publikasi inovasi	Komunitas menjadi aktor utama kampanye inovasi melalui festival inovasi rakyat, lomba kreatif, dan media komunitas	Peran komunitas masih pasif, lebih sebagai peserta, bukan penggerak kampanye
	Dokumentasi praktik baik inovasi masih berupa laporan kegiatan OPD	Praktik baik dan inovasi daerah dipublikasikan secara terbuka dalam bentuk e-magazine, video kreatif, podcast inovasi daerah	Dokumentasi dan promosi masih formal-administratif, belum menarik bagi publik luas
Apresiasi prestasi Inovasi	Kota Magelang rutin menyelenggarakan Magelang Innovation Award (MIA) sebagai ajang apresiasi inovasi OPD, masyarakat, dan dunia usaha	Apresiasi inovasi dilakukan secara multi-level (sekolah, komunitas, UMKM, perguruan tinggi, OPD) dengan kategori lebih luas	Apresiasi masih terbatas pada level OPD/masyarakat umum, belum menjangkau semua kelompok inovator
	Pemenang MIA mendapat penghargaan simbolis (piagam, piala, publikasi)	Apresiasi berupa insentif berkelanjutan (hibah riset, dana inkubasi UMKM, coaching, akses pasar)	Bentuk penghargaan masih bersifat seremonial, belum mendorong inovasi berlanjut

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
	Riset Unggulan Daerah (RUD) memberi ruang bagi akademisi untuk berkontribusi dalam inovasi	Prestasi riset daerah diapresiasi dengan insentif publikasi, pendaftaran HAKI, dan hilirisasi produk	Riset sudah diapresiasi lewat pendanaan, tapi belum ada insentif tambahan untuk output nyata (HAKI, produk komersial)
	Penghargaan inovasi lebih banyak dipublikasikan di lingkungan pemerintah daerah	Prestasi inovasi daerah dipromosikan ke tingkat provinsi/nasional untuk meningkatkan daya saing	Apresiasi belum dihubungkan dengan branding daerah sebagai kota inovasi di level yang lebih luas
Pengembangan perusahaan pemula berbasis riset*	Kota Magelang memiliki sejumlah perguruan tinggi (UNTIDAR, UNIMMA, STIE, sekolah vokasi) yang sudah menghasilkan riset terapan, namun sebagian besar berhenti pada laporan akademik	Riset kampus dapat ditransformasikan menjadi produk komersial melalui inkubator bisnis, start-up, dan spin-off perguruan tinggi	Hasil riset belum terkoneksi dengan mekanisme inkubasi bisnis atau komersialisasi
	UMKM dan kampung tematik cukup banyak, dengan dukungan dari Disperindag	UMKM lokal menjadi mitra hilirisasi riset dan basis lahirnya start-up berbasis riset (misalnya produk teknologi pertanian, ekonomi kreatif, digital tourism)	UMKM masih berdiri sendiri, belum terkoneksi ke ekosistem riset kampus
	Sudah ada kompetisi inovasi seperti MIA dan RUD yang mendorong munculnya ide-ide baru	Kompetisi inovasi ditindaklanjuti dengan program inkubasi dan pendanaan awal (seed funding) untuk melahirkan start-up	Ajang inovasi berhenti di penghargaan, belum ada pendampingan untuk berlanjut menjadi start-up
	Kota Magelang memiliki potensi pariwisata (Borobudur, heritage, digital tourism) yang bisa menjadi arena inovasi dan wirausaha berbasis riset	Tercipta start-up tematik di bidang pariwisata, ekonomi kreatif, dan teknologi digital yang berdaya saing regional/nasional	Potensi besar pariwisata belum dijadikan basis pengembangan start-up riset

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
	Belum ada innovation hub atau science-tech park di tingkat kota	Ada fasilitator resmi (innovation hub atau inkubator daerah) yang menghubungkan riset, pendanaan, dan pasar	Kelembagaan pengembangan start-up riset belum terbentuk di Kota Magelang
Inventarisasi, pengembangan, dan perlindungan pengetahuan dan/atau teknologi masyarakat	Kota Magelang memiliki banyak kampung tematik (misalnya kampung jamu, batik, kerajinan) yang mencerminkan pengetahuan lokal masyarakat	Pengetahuan tradisional dan teknologi masyarakat terdokumentasi dalam database resmi yang dapat diakses publik	Inventarisasi masih parsial per kampung/komunitas, belum ada database terpadu di tingkat kota
	Produk UMKM lokal seperti batik Magelang, makanan khas, dan kerajinan sudah dikenal, tetapi belum semua dilindungi HAKI	Produk inovasi berbasis kearifan lokal mendapat perlindungan KI (indikasi geografis, hak cipta, merek dagang)	Perlindungan KI masih terbatas, UMKM kurang terfasilitasi untuk mendaftarkan haknya
	Pengetahuan lokal terkait pengobatan tradisional, pertanian organik, dan kuliner masih diwariskan secara lisan	Pengetahuan masyarakat dikembangkan menjadi inovasi produk modern (misalnya jamu > suplemen kesehatan, kuliner tradisional > industri kreatif)	Transformasi pengetahuan lokal menjadi produk riset/teknologi masih minim
	Ada dukungan pemerintah melalui festival UMKM, pelatihan, dan program Disperindag	Pemerintah daerah menyediakan fasilitasi RdanD berbasis masyarakat (lab inovasi rakyat, coaching, inkubator UMKM)	Fasilitasi pengembangan masih berupa pelatihan dasar, belum menyentuh riset terapan
	Dokumentasi praktik baik masyarakat sebagian besar ada di laporan OPD dan publikasi media lokal	Tersedia repositori digital pengetahuan masyarakat yang bisa dipakai untuk edukasi, penelitian, dan inovasi lanjutan	Dokumentasi masih formal-administratif, belum ada repositori terbuka

Keterangan: * Berpotensi untuk dikembangkan
 Sumber: Hasil Analisis, 2025

4.5 Keterpaduan Riset dan Inovasi Daerah

Keterpaduan riset dan inovasi di Kota Magelang mulai terlihat melalui produk unggulan daerah (batik, kuliner, pariwisata digital), Riset Unggulan Daerah (RUD), serta fasilitasi kampung tematik dan UMKM. Namun, upaya ini masih dominan berbasis event dan program teknis OPD, sehingga belum sepenuhnya terintegrasi dengan riset terapan, kolaborasi multi pihak, maupun klaster inovasi berkelanjutan. Dari sisi regulasi, Kota Magelang baru memiliki Perwal 78/2022 tentang Inovasi Daerah, dan kesesuaian dengan kebijakan nasional (BRIN, Kemenparekraf, prioritas riset nasional) masih terbatas. Untuk mencapai kondisi ideal, riset dan inovasi perlu diarahkan pada pengembangan produk unggulan, penyelesaian masalah daerah berbasis sains, pembentukan klaster lintas sektor, serta sinkronisasi agenda riset dengan prioritas pembangunan nasional.

Tabel 10. Analisis Kesenjangan Elemen Keterpaduan Riset dan Inovasi Daerah

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
Prakarsa pengembangan riset dan inovasi di daerah berdasarkan kebutuhan daerah untuk promosi produk unggulan daerah dan/ atau mengatasi permasalahan daerah*	Kota Magelang sudah punya produk unggulan daerah (batik, kerajinan, kuliner, pariwisata heritage dan digital tourism) yang dipromosikan melalui event daerah dan Disperindag	Riset dan inovasi diarahkan untuk mengembangkan produk unggulan (misalnya inovasi desain batik, branding kuliner, digitalisasi pariwisata) sehingga meningkatkan daya saing di pasar regional/nasional	Promosi produk unggulan masih dominan berbasis event, belum banyak riset terapan untuk inovasi produk dan branding
	Permasalahan daerah seperti sampah, banjir, dan UMKM pasca-pandemi sudah direspons lewat program OPD (pengelolaan sampah terpadu, pelatihan UMKM digital)	Permasalahan strategis daerah ditangani dengan riset kolaboratif (pemerintah–kampus–komunitas–UMKM) agar solusi berbasis sains dan berkelanjutan	Penanganan masalah daerah masih berbasis program teknis OPD, belum terintegrasi riset dan inovasi

	Ada Riset Unggulan Daerah (RUD) yang melibatkan akademisi, tetapi tema masih umum dan belum selalu terkait kebutuhan spesifik Magelang	Agenda RUD disusun berbasis roadmap kebutuhan daerah (lingkungan, pariwisata, kesehatan, ekonomi kreatif)	Sinkronisasi antara tema riset dengan prioritas daerah belum kuat; riset kadang berhenti di laporan
Penyelenggaraan pengembangan kluster inovasi berbasis produk unggulan daerah	Pemerintah sudah memfasilitasi kampung tematik (kampung jamu, batik, UMKM kuliner) melalui Disperindag	Kampung tematik dikembangkan menjadi bagian dari kluster inovasi yang berjejaring dengan perguruan tinggi, industri, dan komunitas	Kampung tematik masih difasilitasi sebatas promosi/event, belum ada orkestrasi riset dan inovasi lintas pihak
	UMKM cukup banyak dan aktif dalam pameran lokal/nasional, tetapi sebagian besar masih produksi tradisional	UMKM menjadi pusat hilirisasi riset, misalnya produk berbasis teknologi (packaging ramah lingkungan, digital marketing, sertifikasi produk)	UMKM belum terkoneksi dengan riset perguruan tinggi dan belum difasilitasi ke inovasi teknologi modern
	Potensi pariwisata Magelang sebagai penyangga Borobudur cukup kuat, dengan adanya aplikasi e-tourism	Terbentuk kluster pariwisata kreatif yang menggabungkan heritage, geowisata, digital tourism, dan produk ekonomi kreatif	Pariwisata digital sudah ada, tapi belum diintegrasikan dalam konsep kluster inovasi yang berkelanjutan
Kesesuaian kebijakan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah	Pemerintah pusat sudah menyediakan skema dukungan inovasi seperti Dana Insentif Fiskal (DIF), program BRIN, dan Kemenparekraf untuk ekonomi kreatif	Kebijakan pusat–daerah selaras, sehingga program riset dan inovasi pusat bisa langsung memperkuat agenda pembangunan Kota Magelang	Pemanfaatan program pusat masih terbatas, belum sepenuhnya diintegrasikan dengan kebutuhan riset dan inovasi daerah
	Kota Magelang sudah memiliki Perwal 78/2022 tentang Inovasi Daerah serta program Riset Unggulan Daerah (RUD)	Ada Perda atau regulasi daerah yang sinkron dengan kebijakan inovasi nasional (BRIN, Kemenkumham soal HAKI, Kemenparekraf)	Regulasi daerah masih level Perwal, daya ikat lemah dan belum sepenuhnya selaras dengan kerangka kebijakan nasional

	Prioritas pusat seperti penguatan ekonomi hijau, ketahanan pangan, dan pariwisata berkelanjutan belum sepenuhnya masuk ke riset daerah	Agenda riset daerah sinkron dengan prioritas riset nasional (green economy, smart farming, ekowisata, digital economy)	Fokus riset daerah masih umum, belum terarah untuk mendukung target nasional
--	--	--	--

Keterangan: * Berpotensi untuk dikembangkan

Sumber: Hasil Analisis, 2025

4.6 Penyelarasan Dengan Perkembangan Global

Berdasarkan analisis kesenjangan untuk Kota Magelang, terlihat bahwa kepedulian terhadap isu internasional dan penguatan kerjasama internasional masih perlu ditingkatkan. Saat ini, pemerintah daerah, akademisi, dan pelaku UMKM lebih fokus pada isu lokal atau nasional, dengan partisipasi dalam forum internasional yang terbatas serta literasi isu global, seperti *green economy*, inovasi digital, dan *sustainability*, masih rendah. Kerjasama internasional juga masih terbatas pada beberapa institusi akademik, sementara UMKM dan pemerintah daerah belum banyak terlibat dalam proyek atau jejaring global. Kondisi yang diharapkan adalah adanya kesadaran dan respons yang lebih tinggi terhadap isu internasional, partisipasi aktif dalam jejaring, konferensi, serta kolaborasi global, sekaligus penerapan praktik terbaik internasional pada produk unggulan dan inovasi. Selain itu, dibutuhkan jaringan kerjasama internasional yang lebih luas antara pemerintah, perguruan tinggi, dan pelaku UMKM, dengan akses yang lebih baik ke program pendanaan, pertukaran pengetahuan, dan best practices global. Kesenjangan yang ada menunjukkan bahwa ekosistem riset dan inovasi di Magelang belum memanfaatkan standar dan peluang global secara optimal, dan kerjasama internasional belum terintegrasi secara sistematis dalam pembangunan inovasi daerah.

Tabel 11. Analisis Kesenjangan Elemen Penyelarasan Dengan Perkembangan Global

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini	Kondisi yang Diharapkan	Kesenjangan
Peningkatan kepedulian isu internasional yang mempengaruhi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di daerah	Pemerintah daerah, akademisi, dan pelaku UMKM di Magelang masih lebih fokus pada isu lokal/nasional; partisipasi dalam forum internasional terbatas; literasi isu global (misal: green economy, digital innovation, sustainability) rendah	Pemerintah, akademisi, dan UMKM di Magelang sadar dan responsif terhadap isu internasional yang relevan untuk pengembangan riset dan inovasi; aktif dalam jejaring, konferensi, dan kolaborasi global; menerapkan praktik terbaik internasional di produk unggulan dan inovasi	Kesadaran dan partisipasi isu internasional masih rendah; ekosistem riset dan inovasi di Magelang belum memanfaatkan standar dan peluang global; potensi kolaborasi internasional belum optimal
Penguatan kerjasama internasional*	Kerjasama internasional masih terbatas pada beberapa institusi akademik; UMKM dan pemerintah daerah belum banyak terlibat; partisipasi dalam proyek atau jaringan global minim	Terdapat jaringan kerjasama internasional yang luas antara pemerintah, perguruan tinggi, dan pelaku UMKM; akses ke program pendanaan, pertukaran pengetahuan, dan best practices global meningkat; kolaborasi internasional berkontribusi pada riset dan inovasi daerah	Kerjasama internasional belum merata dan sistematis; peluang pendanaan, kolaborasi riset, dan transfer teknologi dari luar negeri belum optimal; ekosistem riset dan inovasi belum terintegrasi dengan jejaring global

Keterangan: * Berpotensi untuk dikembangkan
 Sumber: Hasil Analisis, 2025

BAB V

STRATEGI RISET DAN INOVASI DAERAH

5.1 Strategi Pengembangan Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi Daerah

Beberapa kebijakan untuk mendukung kemajuan riset dan inovasi telah diterapkan di Kota Magelang, seperti Perwal No. 78/2022 tentang Inovasi Daerah, penyelenggaraan Riset Unggulan Daerah (RUD), dan *Magelang Innovation Award* (MIA). Namun, penguatan kebijakan tetap diperlukan agar regulasi lebih komprehensif dan mampu mengikat lintas sektor, mendukung pendanaan riset berkelanjutan, serta memperkuat mekanisme perencanaan berbasis bukti (*evidence-based policy*). Dari sisi basis data, meskipun Kota Magelang telah memiliki portal DataGO, integrasi data riset dan inovasi lintas OPD, perguruan tinggi, dunia usaha, dan masyarakat masih perlu ditingkatkan agar tercipta dashboard interaktif yang akurat dan mudah diakses.

Ketersediaan infrastruktur fisik untuk riset dan inovasi, seperti laboratorium bersama, inkubator bisnis, *co-working space*, dan *science-tech park*, juga masih perlu dikembangkan agar MIA dan RUD tidak hanya menjadi event semata, tetapi bagian dari ekosistem inovasi permanen. Dari sisi anggaran, perlu disediakan pos khusus dalam APBD, diversifikasi sumber pendanaan, mekanisme *multi-year budgeting*, serta sistem monitoring dan evaluasi berbasis outcome untuk memastikan pembangunan ekosistem inovasi berjalan efektif. Selain itu, perlindungan dan pemanfaatan kekayaan intelektual (KI) juga menjadi fokus strategis, termasuk meningkatkan kesadaran OPD, masyarakat, dan UMKM untuk mendaftarkan HAKI, mendirikan pusat layanan HAKI di tingkat daerah, memfasilitasi komersialisasi KI, serta mengembangkan database terintegrasi yang menjadi dasar kebijakan berbasis inovasi. Strategi-strategi tersebut secara menyeluruh bertujuan untuk memperkuat kebijakan, basis data, infrastruktur, pendanaan, dan perlindungan KI, sehingga ekosistem riset dan inovasi Kota Magelang dapat berkembang secara berkelanjutan dan mendorong produk unggulan daerah.

Tabel 12. Strategi Pengembangan Kebijakan dan Infrastruktur

Sub Elemen	Strategi Pengembangan	
Reformasi kebijakan riset dan inovasi di daerah	1.	Mengembangkan Perda/regulasi inovasi daerah yang kuat dan mengikat lintas sektor
	2.	Menetapkan mekanisme pendanaan riset berkelanjutan (hibah daerah, <i>matching fund</i> , insentif kolaborasi)
	3.	Memperkuat mekanisme <i>evidence-based policy</i> agar riset menjadi bagian rutin dalam perencanaan
	4.	Mengarahkan reformasi birokrasi untuk fokus pada ekosistem riset-inovasi kolaboratif
	5.	Membentuk wadah formal (<i>innovation hub / science-tech park</i>) untuk orkestrasi kolaborasi hexa-helix.
Penataan basis data riset dan inovasi	1.	Memperluas DataGO agar mencakup data riset dan inovasi (hasil penelitian, peta inovasi, SDM, paten, produk)
	2.	Mengintegrasikan data lintas OPD, perguruan tinggi, dunia usaha, dan masyarakat
	3.	Menyediakan dashboard interaktif yang dapat diakses publik dan pemangku kepentingan
	4.	Menetapkan standar dokumentasi dan pelaporan inovasi agar data selalu update dan akurat
Pengembangan infrastruktur dasar riset dan inovasi	1.	Membangun infrastruktur fisik: laboratorium bersama, inkubator bisnis, <i>co-working space</i> , <i>science-tech park</i>
	2.	Menjadikan MIA dan RUD sebagai bagian dari ekosistem inovasi permanen.
	3.	Memperkuat kelembagaan riset melalui <i>innovation hub</i> yang menghubungkan pemerintah, akademisi, industri, dan komunitas

Sub Elemen	Strategi Pengembangan	
	4.	Menyediakan sarana riset modern untuk mendukung riset terapan dan hilirisasi produk
Penyediaan anggaran riset dan inovasi	1.	Membuat pos khusus APBD untuk riset dan inovasi dengan alokasi minimal (misal 1%)
	2.	Mendorong diversifikasi sumber pendanaan: CSR perusahaan, dana perguruan tinggi, skema kolaboratif, kerjasama internasional
	3.	Mengimplementasikan mekanisme <i>multi-year budgeting</i> untuk riset strategis dan hilirisasi produk
	4.	Mengarahkan anggaran untuk pembangunan ekosistem inovasi (lab, inkubator, <i>science-tech park</i>)
	5.	Membangun sistem monitoring dan evaluasi berbasis outcome (paten, publikasi, produk hilirisasi)
Peningkatan perlindungan dan pemanfaatan kekayaan intelektual (KI)	1.	Meningkatkan kesadaran OPD, masyarakat, dan UMKM untuk mendaftarkan inovasi sebagai HAKI
	2.	Mendirikan pusat layanan HAKI di tingkat daerah (helpdesk Bapperida / kerjasama Kanwil Kemenkumham)
	3.	Memfasilitasi komersialisasi KI untuk meningkatkan daya saing ekonomi daerah
	4.	Mengembangkan database resmi KI dan peta inovasi yang terintegrasi untuk mendukung kebijakan berbasis inovasi.

Sumber: Hasil Analisis, 2025

5.2 Strategi Penguatan Kapasitas Kelembagaan Dan Daya Dukung Riset dan Inovasi Daerah

Strategi pengembangan riset dan inovasi di Kota Magelang berfokus pada tiga aspek utama. Pertama, penguatan kolaborasi dengan memperluas pendanaan melalui

DIF dan APBD, membangun kemitraan strategis antara pemerintah–kampus–industri, serta melibatkan komunitas dan UMKM dalam *co-creation* inovasi. Kedua, penyediaan sarana pendukung dengan mengoptimalkan laboratorium perguruan tinggi sebagai fasilitas bersama, menghubungkan UMKM dan kampung tematik dengan hilirisasi riset, serta mengembangkan pariwisata digital, *heritage*, dan ekowisata sebagai wahana inovasi kreatif. Ketiga, pengembangan infrastruktur dasar melalui *database* SDM periset, program pelatihan terpadu, insentif berkelanjutan, kolaborasi dengan UMKM dan start-up, serta peningkatan keterlibatan akademisi. Strategi ini diharapkan memperkuat ekosistem riset-inovasi Kota Magelang agar lebih inklusif, produktif, dan berdaya saing global.

Tabel 13. Strategi Penguatan Kapasitas Kelembagaan Dan Daya Dukung Riset dan Inovasi Kota Magelang

Sub Elemen	Strategi Pengembangan	
Penguatan kolaborasi riset dan inovasi di daerah dengan pemangku kepentingan	1.	Memperluas program kolaboratif yang memanfaatkan Dana Insentif Fiskal (DIF) dan APBD untuk riset-inovasi lintas sektor (pemerintah, kampus, industri, UMKM)
	2.	Menetapkan kemitraan strategis jangka menengah/panjang antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan industri untuk riset prioritas pembangunan
	3.	Mengaktifkan peran komunitas dan UMKM sebagai mitra inovasi melalui co-creation dan pemanfaatan hasil riset
Penyediaan sarana pendukung Riset dan Inovasi di daerah yang disesuaikan dengan kemampuan daerah	1.	Mengoptimalkan laboratorium dan pusat studi perguruan tinggi sebagai fasilitas bersama yang dapat diakses OPD, UMKM, dan komunitas
	2.	Menghubungkan sentra UMKM dan kampung tematik dengan hilirisasi riset-inovasi, termasuk produk riset, produk pasar, dan perlindungan KI/HAKI.

Sub Elemen	Strategi Pengembangan	
	3.	Mengembangkan pariwisata digital dan heritage sebagai wahana riset tematik dan inovasi ekonomi kreatif (geowisata, ekowisata, digital tourism)
Peningkatan kapasitas SDM periset	1.	Membangun database SDM periset dan inovator daerah yang terintegrasi (OPD, perguruan tinggi, dunia usaha, komunitas)
	2.	Menyelenggarakan program pelatihan terpadu untuk periset lintas sektor (metodologi riset, manajemen inovasi, HAKI, hilirisasi produk)
	3.	Menetapkan sistem insentif dan reward yang berkelanjutan untuk periset (hibah penelitian, dana matching fund, publikasi, paten)
	4.	Mendorong kolaborasi aktif antara SDM periset dengan UMKM, start-up, dan industri untuk hilirisasi riset
	5.	Memperluas keterlibatan akademisi secara rutin dalam riset kolaboratif lintas sektor

Sumber: Hasil Analisis, 2025

5.3 Strategi Peningkatan Kemitraan Riset dan Inovasi Daerah

Strategi pengembangan riset dan inovasi Kota Magelang diarahkan pada tiga aspek utama. Pertama, penguatan kemitraan antarlembagaan dilakukan melalui pembentukan Forum Inovasi Daerah, penetapan MoU tripartit antara pemerintah, perguruan tinggi, dan UMKM/komunitas, serta penyediaan skema pendanaan kolaboratif yang menempatkan UMKM sebagai mitra setara. Kedua, peningkatan difusi inovasi ditempuh dengan menciptakan mekanisme adopsi pasca-kompetisi *Magelang Innovation Award*, pengembangan katalog inovasi digital, serta menjadikan Kota Magelang sebagai hub difusi inovasi di wilayah Kedu. Ketiga, peningkatan praktik baik dan diseminasi hasil riset-inovasi diwujudkan melalui integrasi basis data inovasi ke dalam portal DataGO, penyusunan mekanisme replikasi praktik baik lintas

OPD dan komunitas, penguatan reformasi birokrasi berbasis inovasi, serta pengembangan jejaring inovasi antar daerah.

Tabel 14. Strategi Peningkatan Kemitraan Riset dan Inovasi Kota Magelang

Sub Elemen	Strategi Pengembangan	
Penguatan kemitraan antarlembagaan	1.	Membentuk Forum Inovasi Daerah (<i>Local Innovation Forum</i>) yang menjadi wadah resmi orkestrasi riset dan inovasi lintas pemangku kepentingan
	2.	Menetapkan MoU tripartit antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan UMKM/komunitas untuk memastikan posisi mitra setara dalam riset dan inovasi
	3.	Menyediakan skema pendanaan kolaboratif (hibah kota, <i>matching fund</i> , DIF) yang mensyaratkan keterlibatan UMKM/komunitas dalam <i>co-creation</i> dan hilirisasi
Peningkatan difusi inovasi	1.	Mengembangkan mekanisme adopsi pasca-kompetisi MIA (misalnya inkubasi pemenang, pendampingan hilirisasi, replikasi lintas OPD/UMKM)
	2.	Membuat platform katalog inovasi digital yang memuat hasil riset OPD, perguruan tinggi, dan UMKM untuk mempermudah adopsi oleh pihak lain
	3.	Menjadikan Kota Magelang sebagai hub difusi inovasi regional Kedu dengan menyelenggarakan pameran, pelatihan, dan pertukaran inovasi antar daerah
Peningkatan praktik baik dan diseminasi hasil riset dan inovasi	1.	Integrasi basis data riset, inovasi, dan produk UMKM ke dalam portal DataGO agar bisa diakses publik dan lintas OPD
	2.	Menyusun mekanisme replikasi praktik baik (misalnya panduan inovasi, modul, knowledge sharing) yang dapat diadopsi antar OPD dan komunitas

Sub Elemen	Strategi Pengembangan
	3. Menjadikan reformasi birokrasi sebagai pengungkit inovasi dengan memasukkan indikator replikasi praktik baik dan diseminasi hasil riset dalam evaluasi kinerja OPD
	4. Mengembangkan jejaring inovasi antar daerah (<i>benchmarking, sister city</i> inovasi) untuk memperluas praktik baik Kota Magelang

Sumber: Hasil Analisis, 2025

5.4 Strategi Peningkatan Budaya Riset Dan Inovasi di Daerah

Strategi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di Kota Magelang dapat dilakukan melalui beberapa sub elemen kunci. Pada aspek promosi dan kampanye inovasi, dibutuhkan pembentukan *Innovation Communication Hub* yang melibatkan pemuda, komunitas kreatif, karang taruna, dan kampus sebagai motor penggerak, serta memanfaatkan berbagai kanal komunikasi seperti TV lokal, radio, media komunitas, hingga influencer untuk memperluas jangkauan. Selain itu, konten kreatif berbentuk e-magazine, podcast, dan video inovasi dapat menjadi sarana kampanye yang dikelola bersama komunitas. Dari sisi apresiasi prestasi inovasi, ajang *Magelang Innovation Award* perlu diperluas ke berbagai level (sekolah, komunitas, UMKM, kampus, hingga OPD) dengan dukungan insentif lanjutan berupa dana riset, coaching bisnis, dan akses pasar. Pemenang juga harus dihubungkan dengan program HAKI, hilirisasi produk, serta promosi tingkat provinsi maupun nasional sebagai bagian dari branding Kota Inovasi. Untuk pengembangan perusahaan pemula berbasis riset, dibutuhkan *Innovation Hub* atau inkubator bisnis daerah yang mampu menjembatani riset kampus, UMKM, investor, dan pasar, serta program inkubasi dan *seed funding* untuk melahirkan start-up baru, khususnya yang tematik pada pariwisata, ekonomi kreatif, dan digital tourism. Perguruan tinggi juga didorong menciptakan *spin-off* dari hasil risetnya. Sementara itu, pada aspek inventarisasi, pengembangan, dan perlindungan pengetahuan masyarakat, langkah yang dapat dilakukan antara lain membangun

repositori digital pengetahuan lokal, memberikan fasilitasi HAKI bagi produk UMKM, serta mengembangkan pengetahuan tradisional menjadi produk modern yang bernilai ekonomi. Selain itu, pembentukan *Lab Inovasi Rakyat* dapat memperkuat kegiatan riset dan pengembangan berbasis komunitas maupun UMKM.

Tabel 15.Strategi Peningkatan Budaya Riset Dan Inovasi di Daerah

Sub Elemen	Strategi Pengembangan	
Promosi dan Kampanye Inovasi	1.	Membentuk <i>Innovation Communication Hub</i> yang melibatkan pemuda, karang taruna, komunitas kreatif, dan kampus sebagai motor kampanye
	2.	Mengintegrasikan promosi inovasi ke multi-channel (TV lokal, radio, media komunitas, influencer lokal)
	3.	Membuat <i>e-magazine</i> , podcast, dan konten video kreatif inovasi daerah yang dikelola bersama komunitas
Apresiasi Prestasi Inovasi	1.	Memperluas ajang <i>Magelang Innovation Award</i> menjadi multi-level (sekolah, komunitas, UMKM, kampus, OPD)
	2.	Menyediakan insentif lanjutan berupa dana riset, coaching bisnis, dan akses pasar
	3.	Menghubungkan pemenang dengan program HAKI, hilirisasi produk, serta promosi di tingkat provinsi/nasional sebagai branding Kota Inovasi
Pengembangan Perusahaan Pemula Berbasis Riset	1.	Membentuk Innovation Hub atau inkubator bisnis daerah yang menghubungkan riset kampus, UMKM, investor, dan pasar
	2.	Menindaklanjuti kompetisi inovasi dengan program inkubasi dan seed funding untuk melahirkan start-up
	3.	Mengembangkan start-up tematik berbasis pariwisata, ekonomi kreatif, dan <i>digital tourism</i>

Sub Elemen	Strategi Pengembangan	
	4.	Mendorong perguruan tinggi membuat spin-off produk riset menjadi usaha rintisan
Inventarisasi, Pengembangan, dan Perlindungan Pengetahuan/ Teknologi Masyarakat	1.	Membangun repositori digital pengetahuan masyarakat (<i>open access</i>) berisi kearifan lokal, praktik pertanian, pengobatan, kuliner, dll
	2.	Memberi fasilitasi pendaftaran HAKI bagi UMKM/produk lokal (merek, paten sederhana, indikasi geografis)
	3.	Mengembangkan pengetahuan tradisional menjadi produk modern (contoh: jamu > suplemen kesehatan, kuliner tradisional > industri kreatif)
	4.	Membentuk Lab Inovasi Rakyat untuk mendukung RdanD berbasis komunitas dan UMKM

Sumber: Hasil Analisis, 2025

5.5 Strategi Penguatan Keterpaduan Riset dan Inovasi Daerah

Strategi pengembangan inovasi di Kota Magelang diarahkan melalui tiga sub elemen utama. Pertama, pada aspek prakarsa pengembangan riset dan inovasi, strategi difokuskan pada pembentukan konsorsium riset–UMKM–komunitas melalui program co-creation produk inovatif seperti batik eco-print, branding kuliner, dan aplikasi wisata berbasis AR/VR. Selain itu, dibentuk *Living Lab Kota Magelang* sebagai ruang riset aksi kolaboratif yang hasilnya terintegrasi dalam kebijakan daerah, serta penyelenggaraan *policy brief forum* tahunan antara pemerintah, kampus, dan komunitas untuk menyusun roadmap riset berbasis masalah aktual. Kedua, dalam penyelenggaraan pengembangan klaster inovasi, strategi diarahkan pada peningkatan kapasitas kampung tematik melalui *Village Innovation Hub* yang terkoneksi dengan perguruan tinggi, penguatan UMKM melalui program *UMKM Tech-Link* agar mampu mengadopsi teknologi sederhana, serta pengembangan *Magelang Creative Tourism Cluster* dengan branding “Magelang Kota Heritage Digital”. Ketiga, pada aspek

kesesuaian kebijakan pusat–daerah, strategi meliputi pembentukan *Magelang Innovation Desk* untuk sinkronisasi dan fasilitasi akses hibah pusat, penyusunan *Perda Inovasi Daerah* yang mengadopsi kebijakan BRIN, HAKI, dan Kemenparekraf, serta revisi roadmap Riset Unggulan Daerah (RUD) agar selaras dengan arah riset nasional melalui program riset bersama dengan BRIN dan universitas mitra.

Tabel 16. Strategi Penguatan Keterpaduan Riset dan Inovasi Daerah

Sub Elemen	Strategi Pengembangan
Prakarsa pengembangan riset dan inovasi	1. Bentuk konsorsium riset–UMKM–komunitas; program <i>co-creation</i> inovasi produk (batik eco-print, branding kuliner, aplikasi wisata berbasis AR/VR)
	2. Bentuk <i>Living Lab Kota Magelang</i> untuk riset aksi bersama; integrasi hasil riset ke kebijakan daerah
	3. Lakukan <i>policy brief forum</i> tahunan pemerintah–kampus–komunitas untuk menyusun roadmap riset berbasis masalah aktual
Penyelenggaraan pengembangan klaster inovasi	1. Tingkatkan kapasitas kampung tematik melalui program <i>Village Innovation Hub</i> yang terkoneksi dengan perguruan tinggi
	2. Adakan program <i>UMKM Tech-Link</i> untuk adopsi teknologi sederhana (desain produk, e-commerce, pengolahan ramah lingkungan)
	3. Kembangkan <i>Magelang Creative Tourism Cluster</i> dengan branding “Magelang Kota Heritage Digital”
Kesesuaian kebijakan pusat–daerah	1. Bentuk <i>Magelang Innovation Desk</i> untuk sinkronisasi dan fasilitasi akses hibah pusat
	2. Inisiasi penyusunan <i>Perda Inovasi Daerah</i> yang mengadopsi kebijakan BRIN, HAKI, Kemenparekraf
	3. Revisi roadmap RUD sesuai arah riset nasional; buat <i>joint research program</i> dengan BRIN dan universitas mitra

Sumber: Hasil Analisis, 2025

5.6 Strategi Penyelarasan Riset dan Inovasi Daerah Dengan Perkembangan Global

Strategi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di Kota Magelang diarahkan pada dua sub elemen utama. Pertama, peningkatan kepedulian isu internasional dilakukan melalui pembentukan *International Issue Awareness Forum* berbasis kolaborasi kampus–UMKM–pemerintah, penyelenggaraan workshop literasi isu global seperti green economy, digital tourism, dan SDGs, serta pengiriman delegasi ke konferensi internasional untuk memperluas jejaring sekaligus menjalin *sister city partnership*. Selain itu, dorongan terhadap adopsi standar internasional, misalnya ISO dan sertifikasi hijau, penting untuk meningkatkan daya saing produk unggulan daerah. Kedua, penguatan kerjasama internasional difokuskan pada pembentukan *Magelang International Collaboration Desk* sebagai pusat fasilitasi jejaring global, inisiasi program *joint research* bersama universitas luar negeri dan BRIN, serta pembukaan jalur UMKM Go-Global melalui ekspor, partisipasi pameran internasional, dan e-commerce global. Upaya ini diperkuat dengan mendorong akses hibah riset dan pengembangan dari lembaga donor internasional, sehingga kolaborasi lintas negara dapat memberikan kontribusi nyata pada kemajuan riset dan inovasi daerah.

Tabel 17. Strategi Penyelarasan Riset dan Inovasi Daerah

Sub Elemen	Strategi Pengembangan	
Peningkatan kepedulian isu internasional yang mempengaruhi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di daerah	1.	Membentuk International Issue Awareness Forum berbasis kolaborasi kampus–UMKM–pemerintah
	2.	Menyelenggarakan workshop dan literasi isu global (green economy, digital tourism, SDGs)
	3.	Mengirim delegasi Magelang ke konferensi internasional dan menjalin sister city partnership
	4.	Mendorong adopsi standar internasional (misal: ISO, sertifikasi hijau) di produk unggulan daerah
Penguatan kerjasama internasional	1.	Membentuk Magelang International Collaboration Desk untuk fasilitasi kerjasama lintas negara
	2.	Menginisiasi program joint research dengan universitas luar negeri dan BRIN

Sub Elemen	Strategi Pengembangan	
	3.	Membuka jalur UMKM Go-Global (ekspor, pameran internasional, e-commerce global)
	4.	Mendorong akses hibah riset/pengembangan dari lembaga donor internasional

Sumber: Hasil Analisis, 2025

BAB VI

PETA JALAN RISET DAN INOVASI DAERAH

6.1 Peta Jalan Riset dan Inovasi Daerah 2025-2029

6.1.1 Program Riset dan Inovasi Permasalahan Daerah

Peta Jalan Penelitian dan Inovasi Kota Magelang tahun 2025–2029 disusun sebagai kerangka sistematis untuk mengarahkan kegiatan riset dan pengembangan yang selaras dengan visi kota: “*Magelang Kota Perdagangan dan Jasa yang Harmonis, Humanis, Nyaman, dan Berkelanjutan.*” Dokumen ini mengintegrasikan lima tema strategis, yakni **Sumber Daya Manusia dan Kohesi Sosial, Tata Kelola Pemerintahan, Kapasitas Fiskal, Kesejahteraan dan Ketahanan Sosial**, serta **Infrastruktur Cerdas dan Lingkungan Berkelanjutan**, yang masing-masing dijabarkan ke dalam fokus riset tahunan secara bertahap.

Strategi peta jalan ini dibangun dengan pendekatan **berbasis problematika nyata**, dimulai dari fase diagnosis dan identifikasi masalah (2025), dilanjutkan dengan perumusan alternatif solusi (2026), penguatan dan implementasi program (2027), peningkatan kualitas serta replikasi (2028), dan diakhiri dengan fase evaluasi serta perumusan kebijakan lanjutan (2029). Kelima tema yang dikembangkan saling terhubung dan membentuk ekosistem kebijakan berbasis riset yang mendukung transformasi Kota Magelang secara menyeluruh.

Dengan adanya peta jalan ini, diharapkan sinergi antara pemerintah daerah, akademisi, pelaku usaha, dan komunitas dapat terbangun secara kuat, sehingga setiap agenda riset tidak hanya menghasilkan keluaran akademik, tetapi juga berdampak nyata pada peningkatan kualitas hidup masyarakat Kota Magelang.

2025	2026	2027	2028	2029
Analisis permasalahan kohesi sosial dan kualitas SDM di Kota Magelang	Analisis alternatif intervensi sosial dan pemberdayaan SDM inklusif	Penguatan dan implementasi model intervensi sosial berbasis komunitas	Peningkatan kualitas dan replikasi model SDM & kohesi sosial lintas kelurahan	Evaluasi efektivitas dan dampak intervensi SDM & kohesi sosial terhadap ketahanan kota
Analisis permasalahan birokrasi, e-Government, dan tata kelola berbasis data di Kota Magelang	Identifikasi alternatif desain sistem tata kelola adaptif dan interoperabilitas digital	Penguatan sistem merit ASN, digitalisasi layanan publik, dan integrasi pengawasan fiskal	Peningkatan kualitas pelayanan dan pengambilan kebijakan berbasis data serta pemanfaatan Smart City	Evaluasi efektivitas sistem tata kelola digital dan dampaknya terhadap responsivitas dan partisipasi publik
Analisis permasalahan integrasi data fiskal, pemungutan PAD, dan pemanfaatan aset daerah	Identifikasi alternatif sistem digitalisasi PAD, strategi literasi fiskal, dan pemetaan potensi fiskal berbasis spasial sektoral	Penguatan sistem integrasi data pajak antar-OPD dan implementasi digitalisasi pemungutan PAD	Peningkatan pemanfaatan aset daerah melalui skema kemitraan dan perluasan kanal non-tunai untuk pembayaran PAD	Evaluasi efektivitas sistem fiskal digital dan dampaknya terhadap peningkatan penerimaan dan tata kelola aset
Analisis permasalahan kesejahteraan sosial, ketimpangan akses layanan dasar, dan daya saing ekonomi kelompok rentan	Identifikasi alternatif reformasi kebijakan sosial inklusif, penguatan UMKM, dan pemanfaatan data kesejahteraan terintegrasi	Penguatan program layanan sosial digital, pemberdayaan ekonomi komunitas, dan tata kelola investasi daerah yang pro inklusi	Peningkatan infrastruktur sosial dan ekonomi berbasis gender, keluarga, dan komunitas lokal	Evaluasi efektivitas intervensi sosial dan dampaknya terhadap ketahanan sosial-ekonomi dan keberlanjutan kesejahteraan masyarakat
Analisis permasalahan drainase, pengelolaan sampah, regenerasi kawasan kumuh, transportasi rendah emisi, dan keterbatasan ruang terbuka hijau di Kota Magelang	Identifikasi alternatif sistem infrastruktur cerdas (smart city), model transportasi multimoda, serta tata ruang berbasis ketahanan sosial-lingkungan	Penguatan sistem drainase cerdas, pengelolaan sampah adaptif, dan tata kelola kawasan kumuh melalui kolaborasi masyarakat	Implementasi sistem energi terbarukan lokal, pengembangan RTH fungsional, dan Smart City berbasis data spasial	Evaluasi dampak integrasi infrastruktur cerdas dan lingkungan terhadap kualitas hidup dan keberlanjutan tata kota

Tabel 18. Peta Jalan Program Riset dan Inovasi Kota Magelang

Sumber: Hasil Analisis, 2025

6.1.2 Program Riset dan Inovasi Sektor Unggulan Daerah

Peta jalan penguatan riset dan inovasi Kota Magelang selama periode 2025-2029 difokuskan pada penguatan ekosistem riset daerah dalam mendukung lima sektor unggulan, yaitu kesehatan VVIP, pendidikan berkualitas, pariwisata edukatif, kuliner lokal, dan *smart city services*. Peta jalan ini disusun untuk memastikan kontribusi nyata riset dan inovasi dalam menjawab permasalahan pembangunan daerah sekaligus memperkuat pencapaian visi misi Kota Magelang. Pada tahap awal, riset dan inovasi diarahkan pada penguatan fondasi, terutama melalui inovasi layanan digital, identifikasi potensi unggulan, serta pengembangan model awal seperti sekolah inklusif, desain paket EduTour, inovasi kuliner, dan aplikasi *Magelang Satu*. Tahap berikutnya difokuskan pada pengembangan kapasitas, standarisasi dan perluasan skala implementasi, dan konsolidasi serta ekspansi, ditandai dengan strategi ekspor. Peta jalan riset dan inovasi di dalam menjawab penguatan sektor unggulan daerah dapat digambarkan di bawah ini.

2025	2026	2027	2028	2029
Inovasi Digitalisasi, Layanan Premium, dan Efisiensi Pembiayaan untuk Penguatan RSUD Tidar sebagai Pusat Layanan Kesehatan VVIP	Analisis Penguatan <i>Clinical Excellence Track</i> dan Integrasi Sistem <i>e-Patient</i> Nasional untuk Layanan Kesehatan Berkelas Internasional di RSUD Tidar	Pembentukan Konsorsium Riset Kesehatan dan Evaluasi <i>Patient Experience</i> untuk Peningkatan Layanan VVIP RSUD Tidar	Analisis Standardisasi Layanan VVIP dan Pengembangan <i>Telemedicine</i> untuk Peningkatan Mutu dan Akses Layanan Kesehatan RSUD Tidar	Analisis Strategi Ekspor Jasa Kesehatan RSUD Tidar untuk Penguatan Daya Saing Regional
Analisis Pengembangan Sekolah Inklusif, Kurikulum Digital, dan Satgas <i>Anti-Bullying</i> untuk Pendidikan Berkualitas di Kota Magelang	Analisis Implementasi Kurikulum <i>Coding</i> dan Penguatan Literasi Digital Keluarga melalui Parenting Clinic di Kota Magelang	Analisis Pengembangan Magelang <i>Learning Innovation Hub</i> dan Evaluasi Kurikulum <i>Coding</i> untuk Peningkatan Kualitas Pendidikan Berbasis Inovasi	Analisis <i>Scale-Up</i> Kurikulum <i>Coding</i> di SMP-SMA dan Penguatan Pendidikan Karakter Berbasis Digital di Kota Magelang	Analisis Strategi Branding Magelang sebagai <i>City of Education</i> untuk Penguatan Identitas Kota
Analisis Pemetaan Lahan Investasi, Desain Paket EduTour Grid, dan Reformasi Perizinan Cepat untuk Penguatan Pariwisata Edukatif Kota Magelang	Analisis Uji Coba Micro-Destination dan Insentif Investasi untuk Penguatan Pariwisata Edukatif Kota Magelang	Pembentukan Konsorsium EduTour Magelang dan Evaluasi Kepuasan Wisatawan untuk Penguatan Daya Saing Pariwisata Edukatif	Analisis Integrasi Smart Tourism untuk Peningkatan Daya Saing Pariwisata Kota Magelang	Strategi Branding Magelang sebagai EduTour City untuk Penguatan Identitas Kota dan Daya Tarik Pariwisata Edukatif
Analisis Inovasi Teknologi <i>Shelf-Life</i> Getuk dan Pengembangan Digital Marketing Playbook untuk Penguatan Daya Saing Kuliner Magelang	Analisis Reposisi Shelter Kuliner dan Pengembangan <i>Brand House "Heritage Bites"</i> untuk Revitalisasi Ekonomi Kreatif Kota Magelang	Konsorsium Kuliner <i>Heritage</i> dan Inovasi <i>Packaging</i> Ramah Lingkungan untuk Penguatan Daya Saing Kuliner Magelang	Analisis Model Festival Kuliner Tahunan untuk Penguatan Identitas Gastronomi Kota Magelang	Strategi Ekspor Produk Kuliner Khas Magelang untuk Penguatan Daya Saing Regional dan Global
Analisis Pengembangan <i>Citizen App "Magelang Satu"</i> dan <i>Desain Open Performance Dashboard</i> untuk Penguatan Layanan <i>Smart City</i>	Analisis Pengembangan <i>Service Level Agreement (SLA)</i> Dukcapil & Perizinan serta Uji Coba <i>Beta Citizen App "Magelang Satu"</i>	Analisis Pembentukan Magelang <i>Smart City Council</i> dan Evaluasi <i>Citizen Experience</i> untuk Tata Kelola Layanan Digital yang Inklusif	Analisis Integrasi Layanan Publik ke dalam <i>Citizen App "Magelang Satu"</i> dan Sertifikasi ISO untuk Peningkatan Standar Mutu Pelayanan Kota Magelang	Strategi Branding <i>Magelang Smart City</i> untuk Penguatan Identitas Digital

Tabel 19. Peta Jalan Program Riset dan Inovasi Kota Magelang
Sumber: Hasil Analisis, 2025

BAB VII

RENCANA AKSI TAHUNAN RISET DAN INOVASI DI DAERAH

7.2 Indikasi Program Dan Target Tahunan Pengembangan Produk Unggulan Melalui Pengembangan Ekosistem Riset Dan Inovasi Di Daerah

Program indikatif riset dan inovasi daerah dalam rangka penguatan sektor unggulan di Kota Magelang terdiri dari (1) Layanan Kesehatan VVIP, (2) Pendidikan berkualitas, (3) Pariwisata edukatif, (4) Ekosistem Kuliner Lokal, dan (5) *Smart City Services*.

7.2.1 Layanan Kesehatan VVIP

Tantangan dalam layanan Kesehatan VVIP di Kota Magelang terdiri dari aplikasi e-Patient masih terbatas penggunaannya, belum ramah bagi lansia dan kelompok gaptek; belum ada integrasi dengan sistem kesehatan nasional; layanan VVIP belum terstandar internasional; perlu desain ulang fasilitas dan standar layanan; belum ada ukuran *patient experience* yang baku; keterbatasan anggaran dan efisiensi BLUD/PUD masih jadi kendala; belum ada model pembiayaan inovatif untuk layanan premium; SDM kesehatan produktif, tapi butuh peningkatan kapasitas dan jenjang karier; keterbatasan *scholarship* dan kolaborasi akademik; belum ada wadah riset bersama multipihak di sektor Kesehatan; kolaborasi riset masih parsial antar instansi; layanan telemedicine masih terbatas cakupan dan skala implementasinya; kebutuhan layanan kesehatan digital semakin meningkat; potensi rumah sakit di Kota Magelang sebagai pusat rujukan regional belum optimal; dan belum ada strategi ekspor jasa kesehatan ke wilayah sekitar. Mengatasi tantangan ini, program indikatif yang disusun dalam layanan Kesehatan VVIP terdiri dari Digitalisasi Layanan Kesehatan, Pengembangan Layanan VVIP RSUD Tidar, Pembiayaan dan Efisiensi Kesehatan, Pengembangan SDM dan *Clinical Excellence*, Kelembagaan dan Kolaborasi Riset, Inovasi Pelayanan Digital, dan Ekspansi Layanan Regional.



Gambar 25. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Pengembangan Sektor Unggulan Daerah Terkait Layanan Kesehatan VVIP

Sumber: Tim Penyusun, 2025

Tabel 20. Program Indikatif Riset dan Inovasi Layanan Kesehatan VVIP

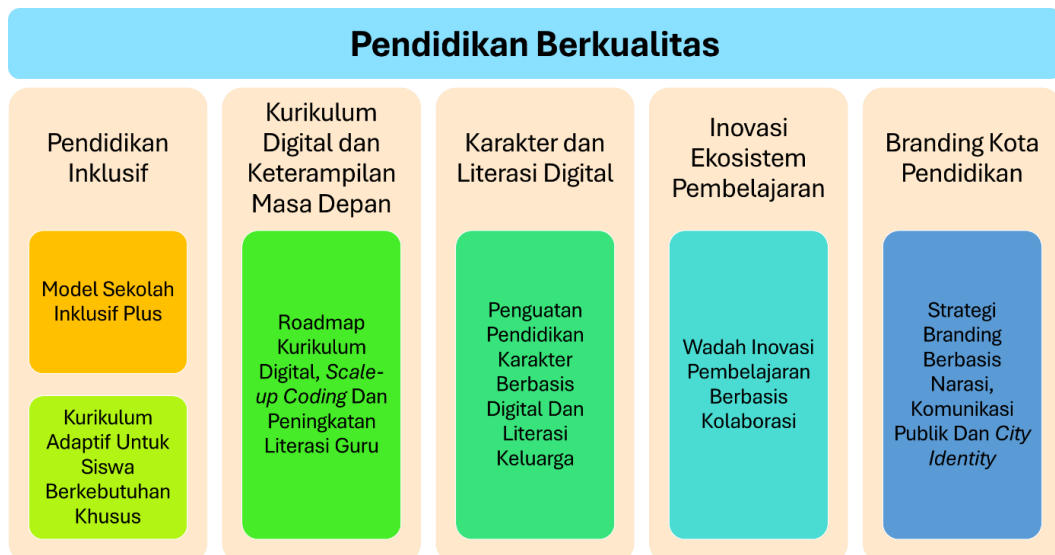
No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (Timeline)					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
A. Layanan Kesehatan VVIP										
1	Digitalisasi Layanan Kesehatan	Riset inovasi <i>user experience</i> aplikasi e-Patient yang ramah semua kalangan dan integrasi sistem data kesehatan nasional	Tersedianya sistem <i>e-Patient</i> inklusif dan terintegrasi nasional	✓	✓				- Uji coba aplikasi <i>e-Patient</i> 20 - Desain integrasi dengan sistem nasional	RS di Magelang, Dinkes, Diskominfo, Kemenkes
2	Pengembangan Layanan VVIP rumah sakit di Kota Magelang	Riset standarisasi layanan premium, desain ulang fasilitas, dan instrumen evaluasi pengalaman pasien	Standarisasi dan peningkatan mutu layanan VVIP rumah sakit di Kota Magelang	✓	✓	✓			- Desain ulang suite layanan premium - Penyusunan SOP VVIP - Survei <i>patient experience</i>	RS di Magelang, BRIDA, Bappeda, KAN/ISO
3	Pembiayaan dan Efisiensi Kesehatan	Riset model pembiayaan efisien dan inovatif untuk layanan premium	Model pembiayaan inovatif dan efisien untuk layanan premium	✓	✓				- Studi banding pembiayaan BLUD - Simulasi model efisiensi digital	RS di Magelang, BPKAD, BRIDA, DPRD
4	Pengembangan SDM dan <i>Clinical Excellence</i>	Riset pengembangan kapasitas spesialisasi medis dan jalur <i>career development</i>	Peningkatan kapasitas SDM kesehatan	✓	✓	✓			- Program beasiswa spesialis - Pilot twinning dengan RS pendidikan	RS di Magelang, Dinkes, Perguruan Tinggi
5	Kelembagaan dan Kolaborasi Riset	Riset konsorsium riset kesehatan berbasis heksahelix	Terbentuknya konsorsium riset kesehatan	✓	✓	✓			- Penyusunan MoU multipihak - <i>Kick-off</i> konsorsium kesehatan	BRIDA, RS di Magelang, Perguruan Tinggi, Swasta

No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (<i>Timeline</i>)					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
6	Inovasi Pelayanan Digital	Riset pengembangan dan perluasan layanan telemedicine lintas fasilitas kesehatan	Layanan telemedicine terintegrasi dan terjangkau	✓	✓	✓	✓		- Perluasan layanan telemedicine ke Puskesmas dan klinik	Dinkes, RS di Magelang, Diskominfo
7	Ekspansi Layanan Regional	Riset strategi ekspor jasa kesehatan untuk memperluas cakupan regional	Ekspansi jasa kesehatan ke tingkat regional	✓	✓	✓	✓	✓	- Studi pasar regional - MoU antar-daerah - Promosi RS di Magelang sebagai rujukan	RS di Magelang, Bappeda, Dinkes Provinsi

Sumber: Tim Penyusun, 2025

7.2.2 Pendidikan Berkualitas

Tantangan yang dihadapi dalam produk unggulan daerah di Kota Magelang terkait Pendidikan berkualitas antara lain: Sekolah inklusif masih terbatas, fasilitas disabilitas belum merata; Guru belum semua memiliki kompetensi mengajar inklusi; Implementasi coding dan AI di sekolah masih terbatas pada fase awal; Belum ada roadmap skala besar untuk SMP dan SMA; Keterbatasan SDM guru dalam literasi digital; Kasus bullying di sekolah masih ada; Orang tua belum memahami literasi gawai; Pendidikan karakter belum diintegrasikan ke kurikulum digital; Inovasi pembelajaran belum terintegrasi dalam ekosistem Analisis daerah; Perlu wadah kolaborasi guru, siswa, akademisi, komunitas IT; Belum ada city branding yang kuat untuk memosisikan Magelang sebagai *City of Education*; dan Masih kalah dengan kota pendidikan lain di Jawa Tengah. Tantangan-tangan tersebut diatasi dengan program indikatif: Riset model sekolah inklusif plus dan kurikulum adaptif untuk siswa berkebutuhan khusus; Riset roadmap kurikulum digital, *scale-up coding* dan peningkatan literasi guru; Riset penguatan pendidikan karakter berbasis digital dan literasi keluarga; Riset wadah inovasi pembelajaran berbasis kolaborasi; dan Riset strategi branding berbasis narasi, komunikasi publik dan *city identity*.



Gambar 26. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Pengembangan Sektor Unggulan Daerah Terkait Pendidikan Berkualitas

Sumber: Tim Penyusun, 2025

Tabel 21. Program Indikatif Riset dan Inovasi Pendidikan Berkualitas

No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (<i>Timeline</i>)					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
B. Pendidikan Berkualitas										
1	Pendidikan Inklusif	Riset model sekolah inklusif plus dan kurikulum adaptif untuk siswa berkebutuhan khusus	Terbentuknya sekolah inklusif plus sebagai percontohan	✓	✓				- Pilot project 5 sekolah inklusif - Pelatihan guru sekolah inklusi	Dindikbud, BRIDA, SLB, Perguruan Tinggi, Komunitas Disabilitas
2	Kurikulum Digital dan Keterampilan Masa Depan	Riset roadmap kurikulum digital, <i>scale-up</i> coding dan peningkatan literasi guru	Tersusunnya roadmap dan kurikulum coding SMP–SMA	✓	✓	✓	✓		- Implementasi coding 20 sekolah - Evaluasi kurikulum coding - <i>Scale-up</i> coding SMP–SMA	Dindikbud, BRIDA, Perguruan Tinggi, Komunitas IT
3	Karakter dan Literasi Digital	Riset penguatan pendidikan karakter berbasis digital dan literasi keluarga	Model pendidikan karakter digital terintegrasi kurikulum	✓	✓	✓			- Pembentukan Satgas anti-bullying - Parenting clinic literasi gawai - Pilot pendidikan karakter digital	Dindikbud, Komite Sekolah, BRIDA, Perguruan Tinggi, Komunitas Parenting
4	Inovasi Ekosistem Pembelajaran	Riset wadah inovasi pembelajaran berbasis kolaborasi	Terbentuknya <i>Learning Innovation Hub</i> Magelang	✓	✓	✓			- Pembentukan hub inovasi pembelajaran	Dindikbud, BRIDA, Perguruan Tinggi, Komunitas Guru

No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (<i>Timeline</i>)					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
									- Uji coba model pembelajaran kolaboratif	
5	Branding Kota Pendidikan	Riset strategi branding berbasis narasi, komunikasi publik dan <i>city identity</i>	Branding Magelang sebagai <i>City of Education</i>	✓	✓	✓	✓	✓	- Penyusunan narasi branding - Kampanye publik “ <i>City of Education</i> ”	Pemkot, Dindikbud, Diskominfo, Media, Komunitas Pendidikan

Sumber: Tim Penyusun, 2025

7.2.3 Pariwisata Edukatif

Permasalahan dan tantangan pariwisata edukatif di Kota Magelang antara lain: belum ada pemetaan lahan investable detail; shelter dan fasilitas wisata kurang strategis; insentif investasi belum optimal; paket wisata belum terintegrasi; konsep micro-destination masih uji coba; belum ada EduTour Grid sistematis; kualitas pemandu belum terstandar; belum ada sertifikasi kompetensi pemandu; literasi digital pemandu terbatas; belum ada wadah konsorsium; koordinasi multipihak lemah; peran komunitas dan ABGC belum terintegrasi; sistem informasi belum terintegrasi; smart tourism masih parsial; akses informasi wisatawan belum real-time; belum ada instrumen baku kepuasan wisatawan; feedback loop pengunjung lemah; promosi belum berbasis data; dan belum ada branding pariwisata edukatif yang kuat.

Program indikatif meliputi: riset pemetaan lahan investasi, evaluasi insentif, dan reposisi shelter kuliner/eduwisata; riset desain paket wisata terintegrasi dan uji coba micro-destination; riset sertifikasi dan penguatan kapasitas pemandu digital; riset wadah kolaborasi multipihak berbasis heksahelix; riset integrasi smart tourism dan pemanfaatan big data; riset instrumen evaluasi visitor experience; serta riset strategi branding dan promosi multipihak.



Gambar 27. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Pengembangan Sektor Unggulan Daerah Terkait Pariwisata Edukatif

Sumber: Tim Penyusun, 2025

Tabel 7.3 Program Indikatif Riset dan Inovasi Pariwisata Edukatif

No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (Timeline)					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
C. Pariwisata Edukatif										
1	Investasi dan Infrastruktur Wisata	Riset pemetaan lahan investasi, evaluasi insentif, dan reposisi shelter kuliner/eduwisata	Optimalisasi investasi dan infrastruktur pariwisata	✓	✓				- Pemetaan lahan investable - Evaluasi insentif investasi - Reposisi shelter wisata	Bappeda, Dinas Pariwisata, DPMPTSP, BRIDA, Pelaku Usaha
2	Pengembangan Produk Wisata Edukatif	Riset desain paket wisata terintegrasi dan uji coba <i>micro-destination</i>	Terwujudnya paket wisata edukatif terintegrasi	✓	✓	✓			- Desain dan uji coba EduTour Grid - Uji coba micro-destination - Integrasi lintas sektor	Dinas Pariwisata, BRIDA, Komunitas Wisata, Asosiasi Travel
3	SDM dan Pemandu Wisata	Riset sertifikasi dan penguatan kapasitas pemandu berbasis digital	Peningkatan kapasitas dan sertifikasi pemandu wisata		✓	✓			- Penyusunan standar kompetensi - Pelatihan dan sertifikasi pemandu - Workshop digital storytelling	Dinas Pariwisata, LSP, Perguruan Tinggi, Komunitas Pemandu
4	Kelembagaan dan Kolaborasi	Riset wadah kolaborasi multipihak berbasis heksahelix	Terbentuknya konsorsium EduTour berbasis heksahelix			✓			- Penyusunan MoU multipihak - Pembentukan konsorsium EduTour	BRIDA, Dinas Pariwisata, Perguruan Tinggi, Pelaku Usaha, Komunitas
5	<i>Smart Tourism</i> dan Digitalisasi	Riset integrasi <i>smart tourism</i> dan	Tersedianya sistem <i>smart</i>				✓		- Pengembangan aplikasi smart tourism	Diskominfo, Dinas Pariwisata,

No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (<i>Timeline</i>)					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
		pemanfaatan <i>big data</i>	<i>tourism</i> terintegrasi						- Implementasi big data wisata	BRIDA, Komunitas IT
6	Pengalaman dan Kepuasan Wisatawan	Riset instrumen evaluasi <i>visitor experience</i>	Tersusunnya instrumen baku kepuasan wisatawan			✓	✓		- Survei kepuasan wisatawan - Penyusunan indikator visitor experience	Dinas Pariwisata, BRIDA, BPS, Komunitas Wisata
7	<i>City Branding</i> Wisata	Riset strategi branding dan promosi multipihak	Branding Magelang sebagai <i>EduTour City</i>					✓	- Penyusunan strategi branding - Kampanye media dan komunitas	Pemkot, Dinas Pariwisata, Diskominfo, Media, Komunitas

Sumber: Tim Penyusun, 2025

7.2.4 Ekosistem Kuliner Lokal

Tantangan yang dihadapi Kota Magelang pada Ekosistem Kuliner Lokal antara lain: Produk kuliner khas memiliki keterbatasan umur simpan (*shelf-life*); Belum ada diversifikasi produk inovatif yang sesuai dengan pasar modern; UMKM kuliner masih lemah dalam pemasaran digital; Branding kuliner belum kuat di level regional; Kurangnya panduan praktis untuk promosi daring; Shelter kuliner banyak yang kurang strategis lokasinya; Fasilitas pusat kuliner belum representatif; Belum ada ikon kuliner kota; Belum ada wadah resmi konsorsium kuliner; Kerja sama multipihak (UMKM, akademisi, pemerintah, komunitas) masih parsial; Masih dominan penggunaan kemasan plastik sekali pakai; Belum ada inovasi packaging ramah lingkungan untuk kuliner lokal; Produk kuliner lokal belum banyak tersertifikasi (SNI, halal, higienitas); Promosi kuliner masih event-based, belum konsisten tahunan; Potensi ekspor kuliner belum tergarap maksimal; dan Belum ada strategi penguatan akses pasar luar daerah/luar negeri.



Gambar 28. Gambar 7.4 Kebutuhan Riset Dan Inovasi Pengembangan Sektor Unggulan Daerah Terkait Ekosistem Kuliner Lokal

Sumber: Tim Penyusun, 2025

Tabel 22. Program Indikatif Riset dan Inovasi Ekosistem Kuliner Lokal

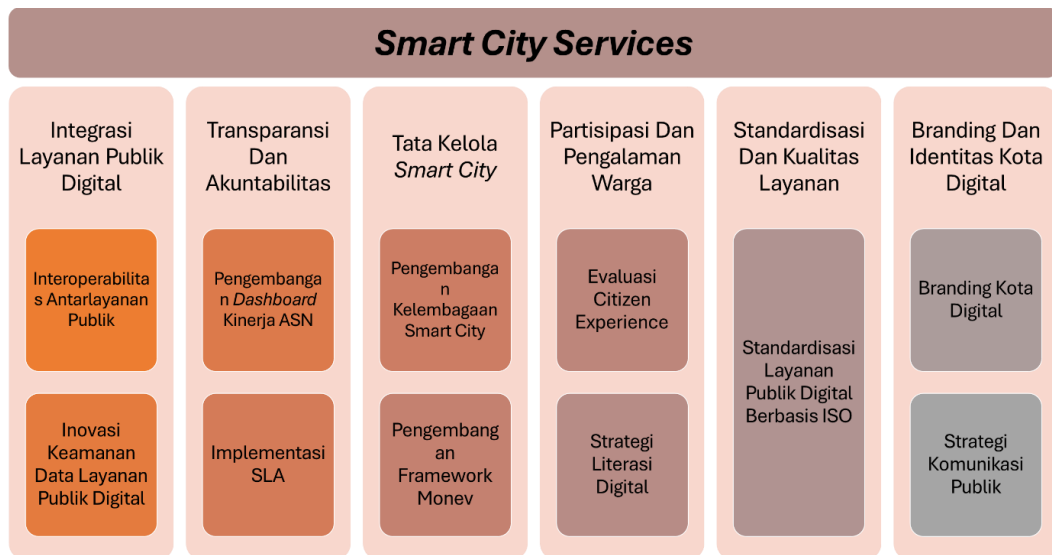
No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (<i>Timeline</i>)					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
D. Ekosistem Kuliner Lokal										
1	Inovasi Produk Kuliner Heritage	Riset teknologi perpanjangan <i>shelf-life</i> dan inovasi produk turunan	Diversifikasi produk kuliner heritage tahan lama dan inovatif	✓	✓				- Riset teknologi <i>shelf-life</i> kuliner lokal - Riset produk turunan kuliner lokal	Dinas Koperasi dan UMKM, BRIDA, Perguruan Tinggi, UMKM Kuliner
2	Digitalisasi dan Pemasaran	Riset panduan digital marketing dan strategi storytelling kuliner heritage	Meningkatnya daya saing UMKM kuliner berbasis digital	✓	✓	✓			- Penyusunan <i>playbook</i> marketing digital - Pelatihan <i>storytelling</i> kuliner heritage - Integrasi ke platform <i>e-commerce</i>	Dinas Koperasi dan UMKM, Diskominfo, BRIDA, Komunitas UMKM
3	Infrastruktur dan Aksesibilitas Kuliner	Riset reposisi shelter dan pengembangan brand house kuliner	Infrastruktur kuliner yang strategis dan representatif		✓	✓			- Survei reposisi shelter kuliner - Desain <i>brand house</i> kuliner heritage	Dinas Pariwisata, Dinas Perdagangan, BRIDA, UMKM
4	Kelembagaan dan Kolaborasi	Riset konsorsium kuliner berbasis heksahelix	Terbentuknya konsorsium kuliner multipihak		✓	✓	✓		- Pembentukan konsorsium kuliner heritage - Penyusunan tata kelola kolaboratif	BRIDA, Dinas Koperasi dan UMKM, Perguruan Tinggi, Komunitas Kuliner

No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (<i>Timeline</i>)					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
5	Keberlanjutan dan Lingkungan	Riset inovasi kemasan ramah lingkungan	Adopsi kemasan ramah lingkungan oleh UMKM kuliner			✓	✓		- Riset desain <i>eco-packaging</i> - Uji coba dampak penggunaan kemasan ramah lingkungan	Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Koperasi dan UMKM, BRIDA, Perguruan Tinggi
6	Standardisasi dan Promosi	Riset sertifikasi dan promosi berkelanjutan	Produk kuliner tersertifikasi dan festival kuliner tahunan				✓		- Fasilitasi sertifikasi SNI/halal - Penyelenggaraan festival kuliner tahunan	Dinas Koperasi dan UMKM, Dinas Perdagangan, BRIDA, BPOM, MUI
7	Ekspansi dan Daya Saing Global	Riset strategi ekspor dan pemetaan pasar global	Produk kuliner Magelang masuk pasar regional dan global					✓	- Pemetaan pasar ekspor kuliner - Penyusunan strategi ekspor kuliner	Dinas Perdagangan, Disperindag Provinsi, Kemenperin, KBRI, BRIDA

Sumber: Tim Penyusun, 2025

7.2.5 Smart City Services

Tantangan Kota Magelang dalam mencapai *Smart City Services* antara lain: Belum semua layanan publik terhubung dalam satu sistem; Belum ada open performance dashboard untuk memantau kinerja ASN dan layanan public; SLA layanan (Dukcapil dan perizinan) belum terimplementasi konsisten; Belum ada lembaga koordinasi resmi untuk mengawal *smart city*; Aktor heksahelix belum satu persepsi; Belum ada *framework* *monev smart city*; *Citizen experience* dalam penggunaan layanan digital belum dievaluasi; Literasi digital masyarakat masih bervariasi; Peran komunitas dan media belum optimal; Layanan publik belum memiliki standar ISO yang menyeluruh; Proses layanan belum sepenuhnya terdigitalisasi; *Branding* Magelang *Smart City* belum kuat; dan Belum ada narasi komunikasi publik yang konsisten terkait identitas digital kota. Program indikatif untuk *Smart City Services* antara lain: Riset interoperabilitas dan keamanan data layanan publik digital; Riset *dashboard* kinerja ASN dan implementasi SLA; Riset kelembagaan *smart city* dan *framework* *monev*; Riset evaluasi *citizen experience* dan strategi literasi digital; Riset standarisasi layanan publik digital berbasis ISO; dan Riset branding kota digital dan strategi komunikasi publik.



Gambar 29. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Pengembangan Sektor Unggulan Daerah Terkait Smart City Services

Sumber: Tim Penyusun, 2025

Tabel 23. Program Indikatif Riset dan Inovasi Smart City Services

No	Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (Timeline)					Sub Kegiatan	Stakeholder
	Prioritas / Sub Tema			2025	2026	2027	2028	2029		
E. Smart City Services										
1	Integrasi Layanan Publik Digital	Riset interoperabilitas dan keamanan data layanan publik digital	Terintegrasinya layanan publik digital Magelang	✓	✓	✓			- Audit integrasi layanan digital - Riset keamanan dan manajemen data	Diskominfo, BRIDA, Dinas teknis layanan publik, Perguruan Tinggi IT
2	Transparansi dan Akuntabilitas	Riset <i>dashboard</i> kinerja ASN dan implementasi SLA	Terlaksananya sistem transparansi kinerja ASN dan SLA layanan	✓	✓	✓			- Desain dan uji coba <i>performance dashboard</i> - Pilot implementasi SLA Dukcapil dan perizinan	Diskominfo, Dukcapil, DPMPSTP, BRIDA
3	Tata Kelola <i>Smart City</i>	Riset kelembagaan smart city dan framework monev	Terbentuknya <i>Smart City Council</i> dan sistem monev		✓	✓			- Penyusunan regulasi smart city council - Workshop penyamaan persepsi aktor heksahelix - Penyusunan framework monev	BRIDA, Diskominfo, Bappeda, Perguruan Tinggi, Komunitas
4	Partisipasi dan Pengalaman Warga	Riset evaluasi citizen experience dan strategi literasi digital	Terukur dan meningkatnya pengalaman warga dalam smart city		✓	✓	✓		- Survei citizen experience - Program literasi digital masyarakat - Kolaborasi komunitas dan media	Diskominfo, BRIDA, Komunitas IT, Media lokal, LSM

5	Standardisasi dan Kualitas Layanan	Riset standardisasi layanan publik digital berbasis ISO	Layanan publik Magelang tersertifikasi ISO			✓	✓		- Audit layanan publik - Penyusunan SOP digital berbasis indikator capaian - Sertifikasi ISO layanan publik	Diskominfo, BRIDA, Lembaga Sertifikasi, Dinas teknis
6	Branding dan Identitas Kota Digital	Riset branding kota digital dan strategi komunikasi publik	Branding Magelang sebagai <i>Smart City</i>		✓	✓	✓		- Penyusunan strategi branding smart city - Kampanye komunikasi publik digital	Pemkot, Diskominfo, BRIDA, Media, Komunitas

Sumber: Tim Penyusun, 2025

7.3 Indikasi Program dan Target Tahunan Penyelesaian Permasalahan Prioritas/Utama Daerah Melalui Pengembangan Ekosistem Riset Dan Inovasi Di Daerah

7.3.1 Sumber Daya Manusia dan Kohesi Sosial

Isu pengembangan sumber daya manusia (SDM) dan kohesi sosial di Kota Magelang menjadi fondasi penting untuk mewujudkan masyarakat yang tangguh, inklusif, dan berdaya saing. Permasalahan seperti rendahnya kohesi sosial, lemahnya internalisasi nilai karakter, terbatasnya akses pendidikan dan pelatihan kerja, serta belum optimalnya ekosistem kesehatan dan pembelajaran menjadi tantangan utama yang harus direspons dengan pendekatan riset dan inovasi yang komprehensif. Untuk itu, disusun kerangka tematik yang memetakan fokus riset ke dalam empat kluster utama.



Gambar 30. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Permasalahan Utama Daerah Terkait Sumber Daya Manusia dan Kohesi Sosial

Sumber: Tim Penyusun, 2025

Gambar 30. mengelompokkan tema riset dan inovasi ke dalam empat bidang prioritas: Kohesi Sosial dan Nilai Karakter, Pendidikan dan Pelatihan Kerja, Kesehatan Masyarakat dan Produktivitas, serta Infrastruktur Sosial dan Pembelajaran Inklusif.

Masing-masing klaster berisi judul riset strategis yang merespons akar masalah di bidangnya.

Dengan pengelompokan ini, arah riset dan inovasi menjadi lebih fokus dan terstruktur, sehingga dapat digunakan sebagai dasar perencanaan kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*). Pendekatan ini diharapkan tidak hanya menjawab kebutuhan sektoral, namun juga memperkuat sinergi antar elemen masyarakat, pemerintah, dan komunitas dalam membangun SDM unggul dan masyarakat yang harmonis di Kota Magelang.

Tabel 24. Program Indikatif Riset dan Inovasi Terkait SDM dan Kohesi Sosial

Sumber Daya Manusia dan Kohesi Sosial										
No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (Timeline)					Potensi Kebaruan dan Manfaat Riset	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
1	Model Intervensi Sosial untuk Meningkatkan Resiliensi Masyarakat di Kota Magelang	Analisis tingkat resiliensi sosial antar-komunitas lintas agama, budaya, dan wilayah di Kota Magelang.	Terbangunnya model intervensi sosial berbasis bukti yang mampu meningkatkan resiliensi masyarakat dan memperkuat kohesi sosial Kota Magelang.	✓	✓				Menghasilkan kerangka intervensi sosial berbasis tata kelola komunitas yang dapat menjadi acuan kebijakan resiliensi perkotaan.	Dinas Sosial, Bappeda, Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Kesbangpol, organisasi keagamaan, komunitas lokal, akademisi.
		Kajian efektivitas kebijakan intervensi sosial yang sudah berjalan dalam meningkatkan resiliensi masyarakat.				✓				
		Perumusan model intervensi sosial berbasis kearifan lokal dan kolaborasi komunitas untuk memperkuat kohesi sosial perkotaan.					✓	✓		
2	Revitalisasi Nilai Karakter Masyarakat melalui Ekosistem Pendidikan dan Komunitas	Analisis nilai karakter dasar yang mulai tergerus dalam masyarakat perkotaan	Model integratif antara pendidikan formal dan non-formal dalam penguatan karakter sosial	✓	✓				Memberikan kerangka akademik penguatan karakter berbasis nilai lokal yang aplikatif bagi kebijakan	Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Dinas Pemberdayaan Masyarakat, Dinas Pemuda
		Perancangan program sinergi				✓	✓			

		sekolah–komunitas dalam internalisasi nilai karakter.	berbasis nilai lokal Kota Magelang.						pendidikan dan pembangunan sosial perkotaan.	dan Olahraga, organisasi komunitas, lembaga pendidikan, akademisi.
		Evaluasi dampak program revitalisasi nilai karakter terhadap perilaku sosial masyarakat.						✓		
3	Model Intervensi Sosial Keluarga sebagai Pilar Ketahanan Masyarakat	Identifikasi peran keluarga dalam membentuk ketahanan sosial dan kesejahteraan psikososial.	Tersedianya model intervensi keluarga berbasis riset yang dapat menjadi dasar rekomendasi kebijakan sosial daerah.	✓	✓				Menghadirkan kerangka intervensi keluarga berbasis bukti untuk memperkuat daya tahan masyarakat dan kesejahteraan sosial di tingkat lokal.	Dinas Pemberdayaan Masyarakat, Perempuan, dan Perlindungan Anak (DPMP4KB), Dinas Sosial, Bappeda, akademisi, lembaga sosial masyarakat.
		Analisis model pendampingan keluarga berbasis psikososial yang dapat diadaptasi dalam kebijakan sosial daerah.				✓				
		Implementasi dan pengukuran efektivitas intervensi keluarga dalam memperkuat ketahanan masyarakat.					✓	✓		
4	Strategi Peningkatan Civic Engagement melalui Kanal	Studi partisipasi masyarakat dalam kegiatan sosial budaya dan hambatan keterlibatannya.	Meningkatnya partisipasi warga dalam pembangunan melalui kanal interaksi digital	✓	✓				Model civic engagement berbasis kanal interaksi digital dan fisik yang inklusif	Diskominfo, Bappeda, Dinas Pemberdayaan Masyarakat, Dinas Sosial,

	Interaksi Inklusif		dan fisik yang inklusif						memperluas partisipasi warga serta menyediakan rekomendasi kebijakan aplikatif untuk memperkuat keterlibatan masyarakat dalam pembangunan Kota Magelang.	komunitas masyarakat sipil, akademisi.
		Perancangan kanal interaksi publik yang inklusif untuk meningkatkan civic engagement.			✓	✓				
		Pengembangan model civic engagement berbasis kanal interaksi digital dan komunitas..					✓	✓		
5	Desain Ruang Sosial Publik sebagai Medium Penguatan Kohesi Masyarakat	Kajian tata kelola ruang sosial publik dalam mendorong interaksi lintas kelompok masyarakat.	Tersedianya model perencanaan ruang sosial publik yang inklusif sebagai instrumen penguatan kohesi sosial di Kota Magelang..	✓	✓				Memberikan dasar akademik bagi kebijakan ruang sosial publik yang inklusif untuk meningkatkan interaksi sosial, memperkuat kohesi masyarakat, dan meningkatkan kualitas hidup warga.	Dinas PUPR, Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Dinas Pemberdayaan Masyarakat Perempuan dan Perlindungan Anak.
		Analisis kebijakan perencanaan ruang kota untuk memastikan ruang sosial publik yang sehat, aman, dan inklusif.				✓				
		Evaluasi efektivitas ruang sosial publik dalam memperkuat kohesi sosial dan mendukung agenda					✓	✓		

		pembangunan berkelanjutan.								
6	Integrasi Karakter Kewirausahaan dalam Ekosistem Pembelajaran dan Komunitas	Pemetaan kebutuhan integrasi nilai kewirausahaan dalam kurikulum formal, non-formal, dan komunitas.	Tersusunnya model pembelajaran kewirausahaan yang aplikatif, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat Kota Magelang..	✓	✓				Menghasilkan model integrasi kewirausahaan berbasis lokal yang memperkuat karakter sosial sekaligus mendorong kemandirian ekonomi masyarakat.	Dinas Perdagangan, Dinas Perindustrian, Dinas Koperasi dan UMKM, Dinas Pendidikan, Dinas Pemberdayaan Masyarakat, kecamatan, kelurahan, komunitas usaha lokal.
		Perumusan model pembelajaran kewirausahaan berbasis karakter sosial dan budaya lokal.				✓	✓			
		Evaluasi efektivitas integrasi kewirausahaan dalam memperkuat kemandirian ekonomi dan kohesi sosial masyarakat.						✓		
7	Strategi Pemerataan Akses dan Kualitas Pelatihan Kerja Berbasis Dinamika Pasar	Pemetaan kebutuhan dan kesenjangan akses pelatihan kerja berdasarkan dinamika pasar tenaga kerja lokal.	Tersusunnya strategi pemerataan akses dan peningkatan kualitas pelatihan kerja yang sesuai dengan kebutuhan pasar tenaga kerja.	✓	✓				Model pelatihan kerja adaptif berbasis dinamika pasar meningkatkan relevansi kompetensi tenaga kerja serta mendukung pemerataan akses dan daya saing SDM di Kota Magelang.	Dinas Tenaga Kerja; Dinas Pendidikan dan Kebudayaan; Dinas Perdagangan, Perindustrian, Koperasi, dan UMKM
		Perancangan model pelatihan kerja adaptif berbasis kompetensi dan kebutuhan industri.			✓	✓				
		Pengembangan platform kolaboratif					✓			

		pelatihan kerja berbasis sinergi lembaga pelatihan, pemerintah, dan industri.								
8	Penguatan Keterpaduan Sistem Pendidikan dan Dunia Usaha: Strategi Link and Match	Pemetaan kesenjangan kompetensi lulusan dengan kebutuhan dunia usaha dan industri lokal.	Tersusunnya strategi keterpaduan pendidikan dan dunia usaha yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja.	✓	✓	✓			Model link and match berbasis kebutuhan industri lokal memperkuat keterhubungan pendidikan dengan dunia usaha sekaligus meningkatkan relevansi kompetensi lulusan dan penyerapan tenaga kerja.	Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Dinas Tenaga Kerja, Dinas Perdagangan Perindustrian Koperasi dan Usaha Mikro Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Dinas PMPTSP
		Perancangan model kolaborasi pendidikan–industri berbasis link and match.			✓	✓	✓			
		Implementasi skema kemitraan berkelanjutan antara sekolah, perguruan tinggi, dan dunia usaha.			✓	✓	✓	✓		
9	Penguatan Sistem Kesehatan Masyarakat dalam Perspektif Pembangunan SDM	Pemetaan kapasitas dan distribusi tenaga kesehatan dalam mendukung pembangunan SDM.	Tersusunnya strategi penguatan sistem kesehatan masyarakat yang mendukung pembangunan SDM secara berkelanjutan.	✓	✓				Pendekatan kesehatan masyarakat berbasis promotif–preventif yang terintegrasi dengan pembangunan SDM meningkatkan kualitas kesehatan dan produktivitas masyarakat.	Dinas Kesehatan; Dinas Pemberdayaan Masyarakat, Perempuan, dan Perlindungan Anak
		Perancangan pendekatan layanan kesehatan masyarakat berbasis			✓	✓				

		promotif dan preventif.								
		Pengembangan model integrasi layanan kesehatan masyarakat dalam strategi pembangunan SDM.SDM.					✓	✓		
10	Desain Ekosistem Inklusif untuk Pendidikan Vokasi, Kesehatan, dan Pemberdayaan Pemuda	Pemetaan kebutuhan pemuda dalam bidang pendidikan vokasi, kesehatan, dan pemberdayaan komunitas.	Tersusunnya model ekosistem inklusif lintas sektor yang memperkuat kapasitas, kesehatan, dan pemberdayaan pemuda secara berkelanjutan..	✓	✓				Ekosistem inklusif yang menghubungkan pendidikan vokasi, kesehatan, dan pemberdayaan pemuda memperkuat kapasitas, kualitas hidup, dan partisipasi aktif pemuda dalam pembangunan.	Disdikbud, Disnaker, Dinas Kesehatan, Disporapar, DPMP4KB, lembaga vokasi, organisasi kepemudaan, komunitas lokal.
		Pengembangan rancangan ekosistem inklusif yang mengintegrasikan pendidikan, layanan kesehatan, dan program pemberdayaan pemuda.				✓	✓			
		Evaluasi efektivitas ekosistem inklusif dalam meningkatkan keterampilan, kualitas kesehatan, dan partisipasi sosial pemuda.						✓		

11	Model Pembelajaran Adaptif dan Inovatif dalam Ekosistem Pendidikan Inklusif	Pemetaan kebutuhan peserta didik dalam sistem pendidikan inklusif di Kota Magelang.	Tersusunnya model pembelajaran adaptif dan inovatif yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik inklusif.	✓	✓				Pembelajaran adaptif dan inovatif dalam pendidikan inklusif memenuhi kebutuhan beragam peserta didik sekaligus meningkatkan akses, kualitas, dan kesetaraan pendidikan.pendidikan.	Disdikbud, sekolah inklusif, perguruan tinggi, DPMP4KB, komunitas pendidikan, organisasi penyanggandisabilitas.
----	---	---	--	---	---	--	--	--	--	---

7.3.2 Tata Kelola Pemerintahan

Penguatan tata kelola pemerintahan yang adaptif dan berbasis teknologi menjadi prasyarat fundamental dalam menghadapi kompleksitas pembangunan perkotaan. Transformasi birokrasi diarahkan tidak sekadar pada penyederhanaan struktur dan deregulasi kebijakan, tetapi juga pada penguatan sistem merit ASN dan penerapan sistem pengawasan internal berbasis prinsip transparansi, *value for money*, dan manajemen risiko fiskal. Inisiatif tersebut ditujukan untuk meningkatkan efisiensi, akuntabilitas, serta responsivitas pelayanan publik dalam menjawab tantangan urbanisasi dan ketidakpastian sosial ekonomi yang semakin dinamis



Gambar 31. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Permasalahan Utama Daerah Terkait Tata Kelola Pemerintahan

Sumber: Tim Penyusun, 2025

Dalam kerangka transformasi digital, integrasi layanan publik melalui e-Government yang interoperabel dan berbasis kebutuhan pengguna menjadi fokus prioritas. Pemanfaatan teknologi informasi harus diarahkan pada pengembangan arsitektur e-Government terpadu yang mengedepankan desain sistem yang inklusif, adaptif, dan berorientasi pada pengguna (*user-centered design*). Penguatan

interoperabilitas data antar-OPD dan sektor juga menjadi instrumen penting dalam mewujudkan kebijakan berbasis bukti (evidence-based policy), guna mendukung proses perencanaan, implementasi, dan evaluasi program yang lebih presisi dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat. Aspek inklusi digital dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam tata kelola publik menjadi pilar strategis untuk mewujudkan pemerintahan yang inklusif dan berkeadilan. Oleh karena itu, pengembangan infrastruktur digital yang merata serta peningkatan literasi digital berbasis komunitas harus dikedepankan untuk memperluas akses, meningkatkan kepercayaan publik terhadap layanan digital, dan memperkuat partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan secara lebih demokratis dan transparan

Tabel 25. Program Indikatif Riset dan Inovasi Terkait Tata Kelola Pemerintahan

Tata Kelola Pemerintahan										
No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (<i>Timeline</i>)					Potensi Kebaruan dan Manfaat Riset	Stakeholder
1	Strategi Penerapan Sistem Merit ASN dan Deregulasi Kebijakan untuk Tata Kelola yang Responsif	Pemetaan implementasi sistem merit ASN dalam manajemen karier, promosi, dan kinerja aparatur.	Mewujudkan strategi sistem merit ASN dan deregulasi berbasis kinerja untuk meningkatkan profesionalisme aparatur dan responsivitas tata kelola pemerintahan.	✓	✓				Integrasi sistem merit ASN dengan deregulasi berbasis kinerja membuka cara baru dalam tata kelola, bermanfaat untuk meningkatkan profesionalisme aparatur dan efektivitas birokrasi.	BKPSDM, Inspektorat, Bappeda, Bagian Organisasi Setda, DPRD, perangkat daerah terkait.
		Identifikasi gap regulasi dan kebutuhan reformasi birokrasi berdasarkan hasil pemetaan sistem merit.			✓	✓				
		Perancangan model deregulasi kebijakan berbasis kinerja untuk meningkatkan responsivitas dan akuntabilitas pemerintahan.					✓			
2	Model Penguatan Sistem Pengawasan Internal dan Akuntabilitas Daerah Berbasis Teknologi	Analisis kelemahan sistem pengawasan internal daerah dalam konteks transparansi dan akuntabilitas.	Membangun model pengawasan internal berbasis teknologi yang efektif, transparan, dan akuntabel di pemerintahan daerah.	✓	✓				Integrasi teknologi digital dengan mekanisme pengawasan internal menghasilkan pendekatan baru untuk memperkuat transparansi, meningkatkan akuntabilitas, dan mendorong kepercayaan publik	Inspektorat Daerah, Bappeda, Diskominfo, DPRD, lembaga audit eksternal, masyarakat sipil pengawas kebijakan.
		Formulasi mekanisme pengawasan berbasis teknologi yang adaptif terhadap dinamika pemerintahan daerah.			✓	✓				
		Pengembangan model integratif pengawasan internal untuk				✓	✓			

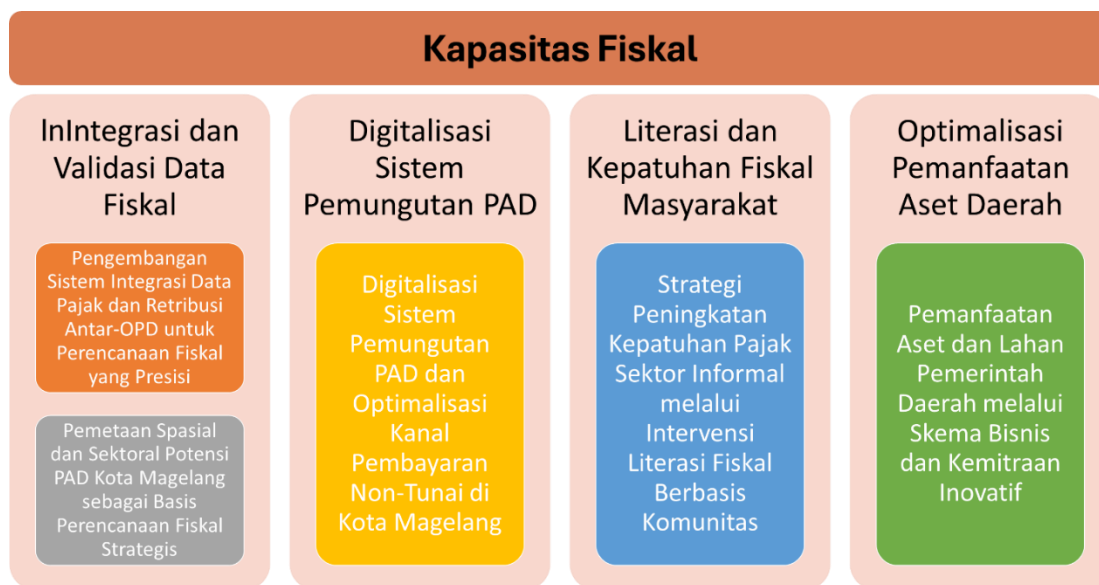
		memperkuat akuntabilitas publik.							terhadap pemerintah daerah.	
3	Desain Arsitektur e-Government Terpadu Berbasis Interoperabilitas dan User-Centered Design	Kajian integrasi dan interoperabilitas sistem e-Government antar platform daerah.	Menghasilkan model arsitektur e-Government terpadu yang interoperabel, responsif, dan berpusat pada pengguna.	✓	✓				Penerapan interoperabilitas yang dipadukan dengan user-centered design menghasilkan model e-Government yang lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan publik.	Diskominfo, Bappeda, Dukcapil, Bagian Organisasi Setda, perangkat daerah, komunitas pengguna layanan digital.
		Pengembangan kerangka user-centered design untuk layanan digital pemerintahan.			✓	✓				
		Perancangan model arsitektur e-Government terpadu berbasis interoperabilitas dan orientasi pengguna.				✓	✓			
4	Desain Strategis Tata Kelola Pemerintahan dalam Kerangka Implementasi Smart City	Analisis kesiapan tata kelola pemerintahan daerah dalam implementasi Smart City.	Menghasilkan desain strategis tata kelola pemerintahan yang mendukung implementasi Smart City secara efektif dan inklusif.	✓	✓				Desain tata kelola pemerintahan berbasis Smart City memperkuat integrasi layanan publik, meningkatkan efisiensi birokrasi, dan mendorong partisipasi masyarakat dalam pembangunan kota.	Diskominfo, Bappeda, Bagian Organisasi Setda, perangkat daerah penyedia layanan publik, sektor swasta teknologi, komunitas masyarakat digital.
		Perumusan strategi integrasi layanan publik, infrastruktur digital, dan partisipasi masyarakat.			✓	✓				
		Pengembangan kerangka desain tata kelola pemerintahan berbasis Smart City yang adaptif dan berkelanjutan.					✓	✓		

5	Penerapan Sistem Interoperabilitas Data untuk Mendukung Kebijakan Berbasis Bukti di Pemerintah Daerah	Evaluasi tata kelola data daerah sebagai landasan penerapan interoperabilitas lintas sektor.	Mewujudkan sistem interoperabilitas data lintas sektor yang mendukung pengambilan kebijakan berbasis bukti di pemerintah daerah.	✓	✓				Integrasi tata kelola data dengan sistem interoperabilitas lintas sektor memperkuat akurasi perencanaan, efektivitas kebijakan, dan akuntabilitas pemerintahan daerah.	Diskominfo, Bappeda, Inspektorat, Bagian Organisasi Setda, perangkat daerah pengelola data, DPRD.
		Formulasi mekanisme integrasi data untuk memperkuat proses pengambilan kebijakan berbasis bukti.			✓	✓				
		Desain prototipe sistem interoperabilitas data yang adaptif terhadap kebutuhan pemerintah daerah.					✓			
6	Peningkatan Partisipasi Digital Masyarakat melalui Pengembangan Layanan Publik Berbasis Pengalaman Pengguna	Analisis komprehensif efektivitas layanan publik digital berbasis pengalaman pengguna	Mewujudkan model layanan publik digital yang responsif terhadap pengalaman pengguna untuk meningkatkan partisipasi masyarakat secara inklusif.	✓	✓				Integrasi pengalaman pengguna dalam desain layanan publik digital meningkatkan kualitas interaksi pemerintah–masyarakat, memperkuat partisipasi warga, dan membangun kepercayaan publik terhadap layanan digital pemerintah.	Diskominfo, Dukcapil, Bappeda, perangkat daerah penyedia layanan publik, komunitas digital masyarakat.
		Formulasi strategi partisipasi digital masyarakat melalui pendekatan inklusif dan berkelanjutan.			✓	✓				
		Pengembangan model inovatif layanan publik digital untuk memperkuat interaksi pemerintah–masyarakat.				✓	✓			
7	Strategi Pengembangan Infrastruktur	Analisis disparitas infrastruktur digital antar wilayah dan	Menghasilkan strategi pengembangan	✓	✓				Integrasi tata kelola inklusif dengan pembangunan	Diskominfo, Bappeda, Dinas PUPR, penyedia

	Digital Merata dalam Rangka Tata Kelola Pemerintahan Inklusif	implikasinya terhadap pemerintahan inklusif.	infrastruktur digital merata untuk memperkuat tata kelola pemerintahan yang inklusif.						infrastruktur digital memperluas keadilan akses layanan, mengurangi kesenjangan wilayah, dan memperkuat partisipasi masyarakat.	infrastruktur telekomunikasi, perangkat daerah penyedia layanan publik, akademisi.
		Perumusan strategi pengembangan infrastruktur digital yang mendukung keadilan akses layanan publik.				✓	✓			
		Desain model tata kelola pembangunan infrastruktur digital yang kolaboratif dan berkelanjutan.					✓			

7.3.3 Kapasitas Fiskal

Dalam rangka memperkuat kapasitas fiskal daerah, diperlukan pendekatan strategis yang menyentuh aspek fundamental seperti integrasi data, digitalisasi sistem pemungutan, literasi fiskal masyarakat, serta optimalisasi pemanfaatan aset daerah. Integrasi dan validasi data fiskal menjadi prasyarat utama bagi perencanaan fiskal yang presisi. Hal ini mencakup pengembangan sistem integrasi data pajak dan retribusi antar-OPD serta pemetaan spasial-sektoral potensi PAD sebagai dasar penyusunan strategi fiskal yang adaptif dan responsif terhadap dinamika ekonomi lokal.



Gambar 32. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Permasalahan Utama Daerah Terkait Kapasitas Fiskal

Sumber: Tim Penyusun, 2025

Digitalisasi sistem pemungutan PAD merupakan pilar penting dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi penerimaan daerah. Optimalisasi kanal pembayaran non-tunai, khususnya di lingkungan perkotaan seperti Kota Magelang, dapat mempercepat proses transaksi serta meminimalkan kebocoran penerimaan. Di sisi lain, peningkatan literasi dan kepatuhan fiskal masyarakat, terutama sektor

informal, memerlukan pendekatan edukatif berbasis komunitas agar tercipta kesadaran kolektif terhadap pentingnya kontribusi fiskal bagi pembangunan.

Terakhir, optimalisasi pemanfaatan aset daerah perlu diarahkan pada skema bisnis dan kemitraan inovatif. Hal ini bertujuan untuk mengatasi kendala klasik berupa keterbatasan kajian kelayakan dan belum efisiennya mekanisme pengelolaan aset milik pemerintah. Gambar berikut menggambarkan empat klaster strategi utama penguatan kapasitas fiskal Kota Magelang: (1) Integrasi dan Validasi Data Fiskal, (2) Digitalisasi Sistem Pemungutan PAD, (3) Literasi dan Kepatuhan Fiskal Masyarakat, serta (4) Optimalisasi Pemanfaatan Aset Daerah

Tabel 26. Program Indikatif Riset dan Inovasi Terkait Penguatan Kapasitas Fiskal

Kapasitas Fiskal										
No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (Timeline)					Potensi Kebaruan dan Manfaat Riset	Stakeholder
1	Pengembangan Sistem Integrasi Data Pajak dan Retribusi Antar OPD untuk Perencanaan Fiskal yang Presisi	Pemetaan kesenjangan data fiskal antar-OPD sebagai dasar perencanaan presisi.	Mewujudkan sistem integrasi data pajak dan retribusi antar-OPD yang presisi, transparan, dan mendukung perencanaan fiskal berkelanjutan.	✓	✓				Integrasi lintas-OPD dalam pengelolaan data fiskal meningkatkan akurasi perencanaan anggaran, memperkuat transparansi pengelolaan keuangan daerah, dan mempercepat respons kebijakan fiskal.	BPKAD, Bappeda, Bapenda, Inspektorat, perangkat daerah pengelola retribusi, DPRD.
		Integrasi mekanisme pertukaran data pajak dan retribusi untuk memperkuat akurasi anggaran.			✓	✓				
		Evaluasi efektivitas sistem informasi fiskal terintegrasi sebagai instrumen transparansi dan akuntabilitas daerah.				✓	✓			
2	Pemetaan Spasial dan Sektoral Potensi PAD Kota Magelang sebagai Basis Perencanaan Fiskal Strategis	Pemetaan spasial potensi PAD Kota Magelang berbasis sektor unggulan.	Menyediakan basis data spasial dan sektoral yang presisi sebagai dasar perencanaan fiskal strategis Kota Magelang.	✓	✓				Integrasi pendekatan spasial dan sektoral dalam pemetaan PAD meningkatkan ketepatan perencanaan fiskal, memperkuat strategi peningkatan pendapatan, dan mendukung kemandirian daerah.	Bappeda, BPKAD, Bapenda, Diskominfo, perangkat daerah pengelola pajak dan retribusi.
		Kajian keterkaitan antara distribusi potensi PAD dengan perencanaan fiskal daerah.				✓	✓			
		Pengembangan basis data spasial-sektoral untuk mendukung strategi peningkatan PAD.					✓	✓		

3	Digitalisasi Sistem Pemungutan PAD dan Optimalisasi Kanal Pembayaran Non-Tunai di Kota Magelang	Kajian efektivitas sistem digitalisasi pemungutan PAD dalam meningkatkan kepatuhan wajib pajak.	Meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pemungutan PAD melalui digitalisasi dan kanal pembayaran non-tunai.	✓	✓				Integrasi sistem pembayaran digital dengan manajemen PAD meningkatkan transparansi fiskal, memperluas akses layanan pembayaran, dan mendorong kepatuhan wajib pajak.	Bapenda, BPKAD, Diskominfo, bank daerah, penyedia layanan pembayaran digital, DPRD.
		Eksplorasi kendala dan peluang optimalisasi kanal pembayaran non-tunai untuk PAD				✓	✓			
		Pengembangan model integrasi layanan pembayaran digital dengan sistem keuangan daerah.					✓	✓		
4	Strategi Peningkatan Kepatuhan Pajak Sektor Informal melalui Intervensi Literasi Fiskal Berbasis Komunitas	Kajian empiris mengenai determinan kepatuhan pajak pada sektor informal di tingkat lokal.	Meningkatkan kepatuhan pajak sektor informal melalui strategi literasi fiskal yang inklusif dan berbasis komunitas.	✓	✓				Integrasi literasi fiskal dengan pendekatan komunitas memperkuat kesadaran pajak sektor informal, memperluas basis penerimaan daerah, dan mendukung kemandirian fiskal Kota Magelang.	Bapenda, BPKAD, Diskominfo, komunitas usaha informal, organisasi masyarakat sipil, akademisi.
		Perumusan kerangka intervensi literasi fiskal berbasis komunitas sebagai strategi peningkatan kepatuhan pajak.				✓				
		Evaluasi akademik atas dampak intervensi literasi fiskal terhadap perubahan perilaku kepatuhan sektor informal.					✓			

5	Pemanfaatan Aset dan Lahan Pemerintah Daerah melalui Skema Bisnis dan Kemitraan Inovatif	Identifikasi peluang ekonomi dari aset dan lahan pemerintah daerah yang belum termanfaatkan optimal.	Mengoptimalkan pemanfaatan aset dan lahan daerah melalui skema bisnis yang inovatif dan berkontribusi pada peningkatan PAD.	✓	✓				Pemanfaatan aset publik dengan pendekatan kemitraan inovatif memperluas sumber PAD, mendorong efisiensi pengelolaan aset, dan meningkatkan daya saing fiskal daerah.	BPKAD, Bappeda, Dinas Perdagangan dan Perindustrian, Dinas Koperasi dan UMKM, DPRD, sektor swasta mitra strategis.
		Perancangan skema kemitraan inovatif yang mampu menarik partisipasi sektor swasta dalam pengelolaan aset publik.				✓	✓			
		Pengujian kontribusi skema bisnis aset daerah terhadap peningkatan PAD dan penguatan kapasitas fiskal.				✓	✓			

7.3.4 Kesejahteraan dan Ketahanan Sosial

Untuk membangun sistem kesejahteraan yang inklusif dan berkelanjutan, Kota Magelang perlu memperkuat fondasi data sosial, digitalisasi layanan, serta perlindungan kelompok rentan. Tantangan utama meliputi belum terintegrasinya basis data kemiskinan, rendahnya akses digital untuk layanan sosial, dan terbatasnya literasi komunitas terhadap program perlindungan sosial.



Gambar 33. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Permasalahan Utama Daerah Terkait Kesejahteraan dan Ketahanan Sosial

Sumber: Tim Penyusun, 2025

Di sisi lain, upaya penguatan daya saing ekonomi lokal melalui pemberdayaan UMKM dan industri kreatif menghadapi tantangan pada sisi kapasitas adaptif, akses pembiayaan, serta keterhubungan rantai pasok. Fragmentasi kebijakan pembangunan ekonomi turut memperlemah sinergi antara investasi, promosi daerah, dan branding kota sebagai pusat jasa dan perdagangan. Untuk menjawab permasalahan ini, riset perlu difokuskan pada pengembangan strategi insentif investasi, literasi digital UMKM, serta harmonisasi kebijakan pembangunan ekonomi berbasis potensi wilayah. Pendekatan ini diharapkan mampu memperkuat struktur ekonomi lokal yang resilien dan inklusif.

Lebih jauh, inklusi sosial bagi kelompok rentan, penguatan sistem perlindungan sosial, serta reformasi kebijakan sosial berbasis gender dan ketahanan keluarga menjadi dimensi penting dalam memperkuat jaring pengaman sosial masyarakat. Permasalahan klasik seperti layanan dasar yang tidak ramah disabilitas, minimnya akses perempuan terhadap peluang ekonomi, dan keterbatasan infrastruktur sosial yang adaptif terhadap risiko, mengharuskan adanya desain layanan sosial yang inklusif dan berbasis hak. Dengan demikian, strategi perlindungan sosial yang adaptif serta penguatan tata kelola kebijakan sosial berbasis inklusi menjadi fondasi krusial dalam menjaga keberlanjutan pembangunan sosial di Kota Magelang.

Tabel 27. Program Indikatif Riset dan Inovasi Terkait Kesejahteraan dan Ketahanan Sosial

Kesejahteraan dan Ketahanan Sosial										
No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (<i>Timeline</i>)					Potensi Kebaruan dan Manfaat Riset	Stakeholder
1	Strategi Digitalisasi Basis Data Kemiskinan Terintegrasi untuk Perencanaan Sosial Inklusif	Eksplorasi kualitas dan keterbatasan data kemiskinan lintas sektor sebagai dasar perencanaan sosial.	Mewujudkan sistem data kemiskinan yang terintegrasi, presisi, dan adaptif untuk mendukung perencanaan sosial yang berkeadilan.	✓	✓	✓	✓		Integrasi data kemiskinan lintas sektor melalui platform digital memastikan ketepatan sasaran kebijakan dan efektivitas perlindungan sosial.	Bappeda, Dinas Sosial, Diskominfo, BPS, perangkat daerah penyedia layanan sosial, DPRD.
		Pengembangan model integrasi data kemiskinan berbasis digital yang responsif terhadap dinamika lokal.		✓	✓	✓	✓			
		Penilaian efektivitas pemanfaatan data terintegrasi dalam mendukung kebijakan sosial yang inklusif.			✓	✓	✓	✓		
2	Model Transformasi Digital Partisipatif dalam Layanan Sosial Berbasis Komunitas	Analisis faktor penentu partisipasi komunitas dalam adopsi layanan sosial digital.	Terciptanya model layanan sosial digital yang inklusif, partisipatif, dan memperkuat kohesi komunitas.	✓	✓				Transformasi digital berbasis partisipasi komunitas meningkatkan akses layanan sosial sekaligus memastikan keberlanjutan program yang berorientasi pada masyarakat.	Dinas Sosial, Diskominfo, Bappeda, organisasi masyarakat sipil, komunitas lokal, akademisi.
		Formulasi model transformasi layanan sosial digital berbasis partisipasi komunitas.			✓	✓				
		Studi dampak penerapan model transformasi digital terhadap efektivitas					✓			

		layanan sosial dan keberlanjutan kohesi komunitas.								
3	Strategi Penguatan UMKM di Kota Jasa Melalui Integrasi Literasi Digital, Dukungan Permodalan, dan Penguatan Rantai Pasok	Kajian kebutuhan literasi digital UMKM sektor jasa sebagai dasar penguatan kapasitas.	Meningkatkan kapasitas, inovasi, dan daya saing UMKM melalui strategi literasi digital yang terintegrasi dengan dukungan kelembagaan.	✓	✓				Model transformasi digital partisipatif dalam layanan sosial berbasis komunitas meningkatkan akses layanan dan memperkuat kohesi masyarakat.	Dinas Koperasi dan UMKM, Dinas Perdagangan, Diskominfo, Bappeda, asosiasi UMKM, lembaga pendidikan, sektor swasta.
		Perumusan strategi integratif antara literasi digital, dukungan kelembagaan, dan akses pasar bagi UMKM.			✓	✓				
		Analisis empiris pengaruh literasi digital terhadap inovasi bisnis, daya saing, dan kontribusi ekonomi UMKM di Kota Jasa				✓	✓			
4	Pengembangan Strategi Insentif Investasi dan Arusutama Industri Kreatif Berbasis Komunitas	Analisis kebijakan insentif daerah dalam mendukung industri kreatif berbasis komunitas	Model tata kelola insentif investasi yang relevan dengan kebutuhan industri kreatif berbasis komunitas.	✓	✓				Kebijakan insentif yang dirumuskan berbasis riset menghadirkan instrumen fiskal yang lebih adaptif untuk pengembangan industri kreatif lokal.	Bappeda, Dinas Perdagangan, Dinas Pariwisata, Dinas Koperasi dan UMKM, DPRD, komunitas kreatif, asosiasi industri.
		Evaluasi regulasi fiskal dan kelembagaan daerah terkait skema insentif investasi.			✓	✓				
		Perumusan model tata kelola insentif investasi daerah				✓	✓			

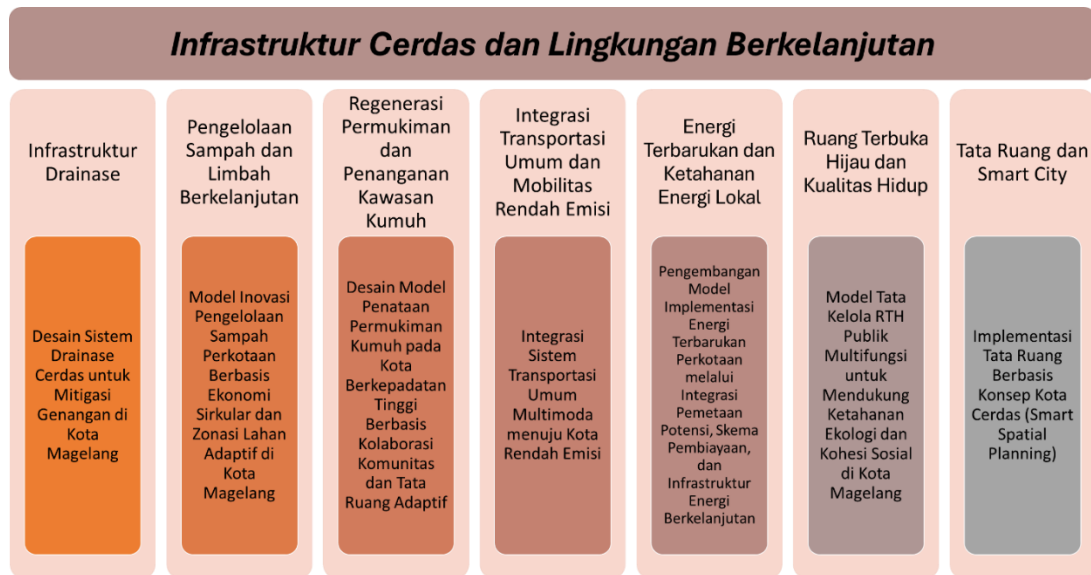
		berbasis bukti untuk sektor industri kreatif.								
5	Strategi Harmonisasi Kebijakan Pembangunan Ekonomi untuk Daya Saing Wilayah	Kajian kebijakan pembangunan ekonomi lintas sektor yang berpotensi menimbulkan disharmonisasi.	Mekanisme harmonisasi kebijakan pembangunan ekonomi daerah yang konsisten lintas sektor dan level pemerintahan	✓	✓				Model harmonisasi kebijakan berbasis tata kelola publik menyediakan instrumen koordinasi pembangunan ekonomi yang lebih sinkron dan kompetitif.	Bappeda, Dinas Perdagangan, Dinas Perindustrian, pemerintah pusat terkait, DPRD, asosiasi bisnis, akademisi..
		Analisis kelembagaan koordinasi antar-dinas dan antar-level pemerintahan sebagai faktor kunci harmonisasi kebijakan.				✓	✓			
		Perancangan model harmonisasi kebijakan pembangunan ekonomi daerah berbasis analisis tata kelola publik.						✓		
6	Desain Layanan Inklusif Berbasis Komunitas untuk Pemberdayaan Ekonomi dan Sosial untuk Kelompok Rentan	Studi komparatif efektivitas layanan sosial berbasis komunitas di berbagai wilayah	Model layanan inklusif berbasis komunitas yang mampu meningkatkan kemandirian ekonomi dan kesejahteraan sosial kelompok rentan.	✓	✓				Menyediakan model layanan komunitas yang dapat diadaptasi ke dalam kebijakan daerah untuk meningkatkan efektivitas program pemberdayaan.	Dinas Sosial, Dinas Pemberdayaan Masyarakat, lembaga swadaya masyarakat, komunitas lokal, akademisi.
		Eksplorasi peran komunitas sebagai agen pemberdayaan ekonomi rumah tangga rentan			✓	✓				
		Pengembangan prototipe layanan					✓			

		komunitas yang adaptif terhadap kebutuhan lokal.								
7	Desain Infrastruktur Sosial Inklusif untuk Pemenuhan Hak Kelompok Rentan	Pemetaan kebutuhan infrastruktur sosial bagi kelompok rentan.	Tersedianya kerangka desain infrastruktur sosial inklusif yang menjamin keadilan akses bagi kelompok rentan.	✓	✓				Menghasilkan rancangan infrastruktur sosial yang aplikatif untuk mendukung pemenuhan hak kelompok rentan secara berkelanjutan.	Bappeda, Dinas PUPR, Dinas Sosial, organisasi masyarakat sipil, komunitas pengguna.
		Evaluasi tata kelola pembangunan infrastruktur sosial berbasis keadilan akses.				✓				
		Desain alternatif infrastruktur sosial yang ramah, inklusif, dan berkelanjutan.					✓			
8	Model Sistemik Perlindungan Sosial Adaptif untuk Mitigasi Risiko Sosial Ekonomi	Analisis ketahanan program perlindungan sosial terhadap guncangan ekonomi.	Model perlindungan sosial adaptif yang dapat meminimalkan kerentanan masyarakat terhadap risiko sosial ekonomi.	✓	✓				Menyediakan instrumen perlindungan sosial adaptif yang relevan dengan dinamika risiko ekonomi lokal.	Dinas Sosial, Bappeda, Dinas Kesehatan, lembaga bantuan sosial, akademisi.
		Studi kelembagaan penyelenggara perlindungan sosial dalam kerangka adaptif.				✓				
		Perancangan kerangka sistemik perlindungan sosial berbasis risiko rumah tangga.					✓			
9	Penguatan Kebijakan Sosial Inklusif Berbasis Gender dan	Kajian kebijakan sosial responsif gender dalam memperkuat	Kebijakan sosial inklusif yang responsif gender dan mendukung	✓	✓				Menyediakan landasan akademik untuk kebijakan sosial yang lebih	Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan

	Ketahanan Keluarga	kesejahteraan keluarga.	ketahanan keluarga dalam jangka panjang.						adil gender dan berfokus pada penguatan keluarga.	Anak, Dinas Sosial, Bappeda, organisasi perempuan, lembaga riset.
		Evaluasi implementasi penguatan ketahanan keluarga sebagai instrumen kebijakan sosial.			✓	✓				
		Formulasi model kebijakan integratif berbasis gender dan keluarga untuk inklusi sosial.				✓	✓			

7.3.5 Infrastruktur Cerdas dan Lingkungan Berkelanjutan

Untuk mewujudkan tata kota yang modern, tangguh, dan ramah lingkungan, Kota Magelang perlu memperkuat pengelolaan infrastruktur cerdas dan sistem lingkungan berkelanjutan. Tantangan utama mencakup rendahnya kualitas manajemen drainase perkotaan, peningkatan volume sampah yang belum diimbangi dengan sistem pengolahan terpadu, serta keterbatasan ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai penyangga kualitas hidup masyarakat.



Gambar 34. Kebutuhan Riset Dan Inovasi Permasalahan Utama Daerah Terkait Infrastruktur Cerdas dan Lingkungan Berkelanjutan

Sumber: Tim Penyusun, 2025

Gambar di atas merangkum kebutuhan riset dan inovasi utama yang diperlukan untuk mendukung pengembangan **infrastruktur cerdas dan lingkungan berkelanjutan** di Kota Magelang. Terdapat tujuh domain tematik utama yang menjadi fokus, mulai dari manajemen drainase, pengelolaan sampah, penataan kawasan kumuh, hingga pengembangan ruang terbuka hijau dan smart city. Masing-masing domain

mengandung permasalahan mendasar yang menuntut intervensi berbasis riset dan inovasi lintas sektor.

Pada aspek **infrastruktur dasar**, dibutuhkan desain sistem drainase cerdas untuk mitigasi banjir, serta pengelolaan sampah yang berkelanjutan melalui pendekatan ekonomi sirkular. Di sisi lain, **regenerasi kawasan permukiman kumuh** memerlukan integrasi kolaboratif antar pemangku kepentingan agar mampu merespons keterbatasan ruang dan kebutuhan perumahan adaptif. Sementara itu, sektor **transportasi publik dan energi terbarukan** mendorong transformasi menuju kota rendah emisi dan berdaya saing lingkungan.

Lebih lanjut, pengembangan **ruang terbuka hijau dan kawasan pintar** menjadi landasan penting dalam menciptakan kota yang sehat, nyaman, dan inklusif. Implementasi *smart city* berbasis *smart spatial planning* perlu diakselerasi untuk memastikan efisiensi layanan publik dan keberlanjutan ekologis. Seluruh tema ini menegaskan pentingnya sinergi antara inovasi teknologi, tata ruang adaptif, dan keberlanjutan lingkungan dalam perencanaan pembangunan jangka menengah daerah.

Tabel 28. Program Indikatif Riset dan Inovasi Terkait Infrastruktur Cerdas dan Lingkungan Berkelanjutan

Infrastruktur Cerdas dan Lingkungan Berkelanjutan										
No	Tema Prioritas / Sub Tema	Kebutuhan Riset dan Inovasi	Sasaran	Program Indikatif (Timeline)					Potensi Kebaruan dan Manfaat Riset	Stakeholder
1	Desain Sistem Drainase Cerdas untuk Mitigasi Genangan di Kota Magelang	Analisis kerentanan wilayah Kota Magelang terhadap genangan berbasis data spasial.	Sistem drainase cerdas yang adaptif terhadap perubahan iklim dan mampu mengurangi risiko genangan perkotaan.	✓					Memberikan rancangan drainase berbasis teknologi yang lebih presisi untuk mitigasi genangan perkotaan.	Dinas PUPR, Bappeda, BPBD, perguruan tinggi, komunitas lingkungan.
		Studi efektivitas sistem drainase eksisting dalam merespons curah hujan ekstrem			✓	✓				
		Pengembangan desain drainase cerdas dengan integrasi teknologi sensor dan pemodelan hidrologi.					✓	✓		
2	Model Inovasi Pengelolaan Sampah Perkotaan Berbasis Ekonomi Sirkular dan Zonasi Lahan Adaptif di Kota Magelang	Kajian pola timbulan sampah rumah tangga dan komersial di Kota Magelang.	Model pengelolaan sampah yang terintegrasi dengan ekonomi sirkular dan berbasis zonasi lahan adaptif.		✓				Menghasilkan kerangka pengelolaan sampah yang ramah lingkungan sekaligus bernilai ekonomi.	Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Bappeda, pelaku UMKM daur ulang, komunitas peduli lingkungan.
		Analisis potensi penerapan prinsip ekonomi sirkular dalam sistem pengelolaan sampah.				✓				
		Perancangan model zonasi lahan adaptif untuk fasilitas pengelolaan sampah.					✓			

3	Desain Model Penataan Permukiman Kumuh pada Kota Berkepadatan Tinggi Berbasis Kolaborasi Komunitas dan Tata Ruang Adaptif	Pemetaan spasial permukiman kumuh di kawasan berkepadatan tinggi.	Model penataan permukiman kumuh yang kolaboratif, adaptif, dan berkelanjutan.		✓				Menyediakan pendekatan baru dalam penataan permukiman kumuh dengan integrasi tata ruang dan partisipasi komunitas.	Dinas PUPR, Bappeda, Dinas Perumahan dan Permukiman, komunitas lokal, akademisi.
		Analisis partisipasi komunitas dalam penataan kawasan permukiman kumuh.				✓	✓			
		Pengembangan model tata ruang adaptif untuk perbaikan kualitas permukiman kumuh.					✓	✓		
4	Integrasi Sistem Transportasi Umum Multimoda menuju Kota Rendah Emisi	Analisis kebijakan transportasi perkotaan dan hambatan integrasi multimoda	Tata kelola transportasi multimoda yang efisien, terintegrasi, dan mendukung pengurangan emisi perkotaan.		✓				Menyediakan model tata kelola transportasi yang berorientasi pada emisi rendah sebagai dasar kebijakan kota berkelanjutan.	Dinas Perhubungan, Bappeda, Dinas Lingkungan Hidup, penyedia transportasi, komunitas pengguna transportasi.
		Kajian efektivitas regulasi pengendalian emisi dalam sektor transportasi..			✓					
		Perancangan model tata kelola transportasi multimoda berbasis target rendah emisi				✓				
5	Pengembangan Model Implementasi Energi Terbarukan Perkotaan melalui Integrasi Pemetaan Potensi,	Pemetaan potensi energi terbarukan (surya, biogas, mikrohidro) di wilayah perkotaan.	Tersedianya model energi terbarukan perkotaan yang terintegrasi dengan sistem infrastruktur dan	✓	✓	✓			Memberikan instrumen kebijakan energi terbarukan yang responsif terhadap kebutuhan kota berkelanjutan.	Dinas ESDM, Bappeda, Dinas Lingkungan Hidup, PLN, pelaku usaha energi
		Analisis kelayakan skema pembiayaan				✓				

	Skema Pembiayaan, dan Infrastruktur Energi Berkelanjutan	publik-swasta untuk implementasi energi terbarukan.	pendanaan berkelanjutan.								terbarukan, akademisi.
		Implementasi energi terbarukan perkotaan berbasis tata kelola pembangunan berkelanjutan.					✓	✓			
6	Model Tata Kelola RTH Publik Multifungsi untuk Mendukung Ketahanan Ekologi dan Kohesi Sosial di Kota Magelang	Pemetaan kualitas dan distribusi RTH publik di Kota Magelang.	Optimalisasi fungsi RTH publik sebagai ruang ekologi, sosial, dan budaya perkotaan.	✓	✓					Menyediakan model tata kelola RTH publik multifungsi berbasis kolaborasi masyarakat.	Dinas PUPR, Dinas Lingkungan Hidup, Bappeda, komunitas hijau, perguruan tinggi.
		Analisis potensi pemanfaatan RTH publik untuk fungsi ekologi, sosial, dan ekonomi.			✓						
		Pengembangan model tata kelola kolaboratif RTH berbasis partisipasi masyarakat.				✓	✓	✓			
7	Implementasi Tata Ruang Berbasis Konsep Kota Cerdas (Smart Spatial Planning)	Evaluasi konsistensi kebijakan tata ruang daerah dengan prinsip kota berkelanjutan.	Tata ruang perkotaan yang selaras dengan prinsip keberlanjutan lingkungan dan pembangunan inklusif.	✓						Menghasilkan model tata ruang adaptif untuk mendukung pembangunan berkelanjutan Kota Magelang.	Dinas PUPR, Bappeda, Dinas Lingkungan Hidup, perguruan tinggi, komunitas masyarakat perkotaan.
		Analisis integrasi tata ruang dengan mitigasi risiko bencana dan adaptasi iklim.			✓						
		Perancangan model tata ruang perkotaan berbasis konsep kota berkelanjutan.				✓	✓				

BAB VII

PENUTUP

Dokumen Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Inovasi Daerah (RIPJ PID) Kota Magelang ini disusun sebagai wujud nyata komitmen Pemerintah Daerah dalam memperkuat ekosistem riset dan inovasi yang berpihak pada kemajuan daerah. Melalui proses perumusan yang berbasis pada data empirik, analisis strategis, serta pendekatan partisipatif multipihak, dokumen ini tidak hanya memetakan kondisi eksisting dan tantangan pembangunan lokal, namun juga merumuskan arah kebijakan dan strategi implementatif guna mendorong transformasi ilmu pengetahuan dan inovasi yang berkelanjutan, inklusif, serta berdaya saing.

Keberhasilan pelaksanaan RIPJ PID Kota Magelang sangat ditentukan oleh keterlibatan aktif dan kolaboratif dari seluruh pemangku kepentingan, mulai dari perangkat daerah, akademisi, pelaku usaha, komunitas, hingga masyarakat sipil. Dokumen ini diharapkan menjadi rujukan adaptif dalam menjawab dinamika dan disrupsi masa depan, sekaligus sebagai pendorong terciptanya sistem tata kelola riset dan inovasi daerah yang berbasis data, responsif terhadap kebutuhan warga, serta berorientasi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat, khususnya kelompok rentan seperti perempuan, penyandang disabilitas, lansia, dan pelaku ekonomi kecil.

Kami menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan dokumen ini. Dedikasi dan partisipasi aktif dari organisasi perangkat daerah, lembaga penelitian, institusi pendidikan tinggi, dan komunitas lokal telah menjadi landasan penting dalam merumuskan langkah-langkah strategis yang tertuang di dalam dokumen ini. Besar harapan kami, RIPJ PID ini dapat menjadi instrumen pengarah yang efektif dalam mewujudkan visi Kota Magelang sebagai kota perdagangan dan jasa yang harmonis, humanis, nyaman, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Magelang. (2021). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Magelang 2021–2026*. Bappeda Kota Magelang.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Magelang. (2011). *Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Magelang 2011–2031*. Bappeda Kota Magelang.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Kota Magelang dalam Angka 2024*. BPS Kota Magelang.
- Badan Riset dan Inovasi Daerah Kota Magelang. (2025). *Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Inovasi Daerah (RIPJ-PID) Kota Magelang 2025–2029*. Pemerintah Kota Magelang.
- Badan Riset dan Inovasi Nasional. (2023). *Peraturan Kepala BRIN Nomor 5 Tahun 2023 tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di Daerah*.
- Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. (2004). *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).
- Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. (2004). *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).
- Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. (2011). *Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan* (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234).
- Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah* (Lembaran

Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5589).

Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. (2015). *Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah* (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679).

Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. (2019). *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi* (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 148).

Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. (2019). *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).

Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. (2022). *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).

Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. (2022). *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).

Pemerintah Kota Magelang. (2022). *Peraturan Wali Kota Magelang Nomor 78 Tahun 2022 tentang Inovasi Daerah*.

Pemerintah Kota Magelang. (2023). *Peraturan Daerah Kota Magelang Nomor 10 Tahun 2023 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah*.

Presiden Republik Indonesia. (2019). *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).

Presiden Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional* (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 192).

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil Analisis LQ

**HASIL ANALISIS LQ MENURUT PDRB ADH
KONSTAN
KOTA MAGELANG TAHUN 2020-2024**

NO	SEKTOR	2020	2021	2022	2023	2024	Rata-Rata
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,14
2	Pertambangan dan Penggalian	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Industri Pengolahan	0,44	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44
4	Pengadaan Listrik dan Gas	3,15	3,27	3,26	3,17	3,11	3,19
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	1,93	1,83	1,78	1,73	1,68	1,79
6	Konstruksi	1,57	1,51	1,49	1,45	1,39	1,48
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1,05	1,05	1,03	1,02	1,02	1,03
8	Transportasi dan Pergudangan	2,41	2,40	2,07	1,99	1,98	2,17
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1,76	1,74	1,72	1,72	1,71	1,73
10	Informasi dan Komunikasi	1,40	1,35	1,34	1,33	1,31	1,35
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	1,75	1,74	1,73	1,74	1,74	1,74
12	Real Estate	1,83	1,83	1,80	1,78	1,77	1,80
13	Jasa Perusahaan	0,95	0,94	0,92	0,89	0,86	0,91
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	4,10	4,20	4,16	4,20	4,11	4,15
15	Jasa Pendidikan	1,70	1,74	1,73	1,68	1,64	1,70
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	3,17	3,20	3,15	3,25	3,26	3,21
17	Jasa lainnya	1,32	1,33	1,37	1,35	1,32	1,34

2. Analisis DLQ

NO	SEKTOR	1+gik	1+gk	$\frac{(1+gik)}{(1+gk)}$	1+gtp	1+gp	$\frac{(1+gtp)}{(1+gp)}$	$DLQ = (E25 / H25)^4$
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1,57	4,51	0,35	2,59	4,18	0,618	0,10
2	Pertambangan dan Penggalian	1,00	4,51	0,22	1,32	4,51	0,293	0,33
3	Industri Pengolahan	4,32	4,51	0,96	3,05	4,51	0,677	4,01
4	Pengadaan Listrik dan Gas	6,05	4,51	1,34	6,06	4,51	1,345	0,99
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0,96	4,51	0,21	4,09	4,51	0,907	0,00
6	Konstruksi	2,96	4,51	0,66	4,90	4,51	1,087	0,13
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	3,73	4,51	0,83	4,08	4,51	0,906	0,70
8	Transportasi dan Pergudangan	8,11	4,51	1,80	12,52	4,51	2,778	0,18
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	7,53	4,51	1,67	8,24	4,51	1,829	0,70
10	Informasi dan Komunikasi	9,05	4,51	2,01	9,88	4,51	2,194	0,70
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	2,72	4,51	0,60	2,73	4,51	0,605	1,00
12	Real Estate	4,58	4,51	1,02	4,95	4,51	1,099	0,73
13	Jasa Perusahaan	2,97	4,51	0,66	4,68	4,51	1,040	0,16
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	3,50	4,51	0,78	3,21	4,51	0,713	1,40
15	Jasa Pendidikan	3,67	4,51	0,81	4,18	4,51	0,928	0,59
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	6,77	4,51	1,50	5,80	4,51	1,286	1,87
17	Jasa lainnya	5,28	4,51	1,17	4,71	4,51	1,045	1,58

3. Shift-Share

Tabel 2
Analisis Shift-Share Klasik Untuk Kota Magelang,
2020-2024

NO	SEKTOR	KOMPONEN PERTUMBUHAN NASIONAL	KOMPONEN BAURAN INDUSTRI	KOMPONEN KEUNGGULAN KOMPETITIF	PDRB
		(Nij)	(Mij)	(Cij)	(Dij)
		(000 Orang)			
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	10275,88	-57,0593	-9973,82	245
2	Pertambangan dan Penggalian	0	0	0	0
3	Industri Pengolahan	82400,5	565,046	-66278,5	16687
4	Pengadaan Listrik dan Gas	2012,073	-834,039	-597,034	581
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	783,4544	-327,134	-454,321	2
6	Konstruksi	90215,62	20431,05	-98180,7	12466
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	84724,37	-11736,2	-55495,2	17493
8	Transportasi dan Pergudangan	32803,51	47384,75	-54137,3	26051
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	31344,36	7814,101	-21791,5	17367
10	Informasi dan Komunikasi	47486,88	-31287,1	-2913,73	13286
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	27376,74	-557,923	-24463,8	2355
12	Real Estate	19763,01	-7311,21	-8071,81	4380
13	Jasa Perusahaan	2041,221	505,6506	-2153,87	393
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	58459,66	-6898,62	-41820	9741
15	Jasa Pendidikan	38311,54	5155,258	-37329,8	6137
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	17320,79	-1809,21	-11300,6	4211
17	Jasa lainnya	12201,4	-445,934	-7476,46	4279
TOTAL		557520,1	20591,39	-553241	24870,39

