

PEMANFAATAN TEKNOLOGI DIGITAL UNTUK MENDUKUNG PERENCANAAN DAERAH: KOLABORASI DOSEN, MAHASISWA DAN BAPPEDA KABUPATEN LAMONGAN

Sutri Handayani¹, Handariyatul Maimunah², Algi Dwi Adi Tari³

¹Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Darul ‘Ulum, Lamongan

²Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Darul ‘Ulum, Lamongan

³Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Darul ‘Ulum, Lamongan

sutrihandayani@unisda.ac.id

handariyatul.2021@mhs.unisda.ac.id

algi.2021@mhs.unisda.ac.id

Abstract: Effective regional development planning requires accurate data, active participation of stakeholders, and the use of appropriate technology. This study aims to explore the role of digital technology in supporting regional planning through collaboration between lecturers, students, and the Regional Development Planning Agency (Bappeda) of Lamongan Regency. The method used is a participatory approach through research-based community service activities and the development of interactive spatial information systems. This collaboration resulted in a digital dashboard prototype that presents development data in real time and based on regions. The implementation results show that the integration of digital technology can improve efficiency, transparency, and accountability in the regional planning process. In addition, cross-actor collaboration contributes to increasing the capacity of local human resources and strengthening the relationship between universities and local governments. This study recommends expanding the use of similar digital technology in other regions as part of innovation in regional development governance.

Keywords: Digital Technology, Regional Planning, BAPPEDA, Collaboration, Lamongan

Abstrak: Perencanaan pembangunan daerah yang efektif memerlukan data yang akurat, partisipasi aktif pemangku kepentingan, serta pemanfaatan teknologi yang tepat guna. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran teknologi digital dalam mendukung perencanaan daerah melalui kolaborasi antara dosen, mahasiswa, dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Lamongan. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatoris melalui kegiatan pengabdian masyarakat berbasis riset dan pengembangan sistem informasi spasial interaktif. Kolaborasi ini menghasilkan prototipe dashboard digital yang menyajikan data pembangunan secara real-time dan berbasis wilayah. Hasil implementasi menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam proses perencanaan daerah. Selain itu, kolaborasi lintas aktor berkontribusi dalam peningkatan kapasitas sumber daya manusia lokal serta penguatan hubungan antara perguruan tinggi dan pemerintah daerah. Penelitian ini merekomendasikan perluasan pemanfaatan teknologi digital serupa di daerah lain sebagai bagian dari inovasi tata kelola pembangunan daerah.

Kata kunci: Teknologi Digital, Perencanaan Daerah, BAPPEDA, Kolaborasi, Lamongan

Perencanaan pembangunan daerah merupakan proses strategis yang menentukan arah pembangunan jangka pendek, menengah, dan panjang, serta menjadi dasar bagi kebijakan dan alokasi sumber daya di tingkat lokal. Kualitas perencanaan sangat ditentukan oleh ketersediaan data yang akurat, keterlibatan pemangku kepentingan, dan kapasitas kelembagaan daerah. Dalam era digital, pemanfaatan teknologi informasi menjadi krusial untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi dalam proses perencanaan pembangunan (Bappenas, 2021).

Transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan, termasuk perencanaan pembangunan daerah, telah menjadi agenda nasional yang dicanangkan melalui Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Pemerintah mendorong digitalisasi perencanaan melalui integrasi data spasial dan non-spasial, sistem informasi pembangunan daerah, serta platform kolaboratif antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat (Kementerian PANRB, 2020). Namun, banyak daerah, khususnya di tingkat kabupaten, masih menghadapi tantangan dalam implementasi teknologi tersebut, antara lain karena keterbatasan infrastruktur digital, SDM, dan budaya kerja konvensional (Setiawan & Nugroho, 2022).

Kabupaten Lamongan, sebagai salah satu daerah dengan potensi ekonomi dan sosial yang besar di Jawa Timur, memerlukan dukungan teknologi dalam merumuskan perencanaan yang responsif terhadap dinamika lokal. Oleh karena itu, kolaborasi antara perguruan tinggi dan pemerintah daerah menjadi strategi penting dalam menjawab tantangan tersebut. Keterlibatan dosen dan mahasiswa tidak hanya berperan dalam pengembangan inovasi teknologi, tetapi juga sebagai agen transformasi yang menjembatani kebutuhan teknis dan kebijakan publik (Wicaksono & Prasetyo, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana pemanfaatan teknologi digital dapat mendukung perencanaan daerah di Kabupaten Lamongan melalui pendekatan kolaboratif antara akademisi dan Bappeda. Selain itu, penelitian ini juga mengeksplorasi potensi integrasi sistem informasi berbasis digital dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode **Participatory Action Research (PAR)**, yang menekankan pada kolaborasi aktif antara peneliti dan pemangku kepentingan lokal, dalam hal ini Bappeda Kabupaten Lamongan, dosen, dan mahasiswa. Pendekatan PAR dipilih karena memungkinkan terjadinya dialog dua arah,

pembelajaran bersama, dan penciptaan solusi berbasis konteks lokal (Kemmis & McTaggart, 2005).

Proses penelitian dilaksanakan dalam tiga tahapan utama:

1. **Identifikasi kebutuhan dan permasalahan perencanaan daerah**, melalui wawancara mendalam dan diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan staf Bappeda.
2. **Pengembangan prototipe sistem informasi digital**, yaitu dashboard interaktif yang menyajikan data spasial dan non-spasial pembangunan daerah. Pengembangan dilakukan secara iteratif oleh tim dosen dan mahasiswa dengan pendekatan user-centered design (Norman, 2013).
3. **Uji coba dan evaluasi sistem**, yang dilakukan melalui pelatihan, simulasi, serta pengumpulan umpan balik dari pengguna di lingkungan Bappeda.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dokumentasi, dan uji fungsi sistem. Validitas data diperkuat dengan **triangulasi sumber dan metode** (Creswell, 2014), serta proses refleksi bersama seluruh pihak yang terlibat.

Analisis data dilakukan secara tematik dengan mengelompokkan temuan ke dalam tema-tema utama, seperti efektivitas penggunaan sistem, perubahan pola kerja, dan tantangan implementasi digitalisasi dalam perencanaan daerah.

HASIL PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian ini menghasilkan sejumlah luaran konkret baik dalam bentuk produk teknologi, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, maupun terjalinnya kemitraan strategis antara perguruan tinggi dan pemerintah daerah. Berikut ini adalah rincian hasil kegiatan:

1. Pengembangan Dashboard Perencanaan Digital

Produk utama kegiatan ini adalah **dashboard digital perencanaan daerah** yang dapat digunakan oleh Bappeda Kabupaten Lamongan untuk:

- Menyajikan data capaian indikator RPJMD secara visual dan real-time.
- Menampilkan peta tematik pembangunan berdasarkan kecamatan.

- Mengintegrasikan data sektoral (pendidikan, kesehatan, infrastruktur) dalam satu platform interaktif.

Dashboard ini dirancang dengan pendekatan *user-friendly*, berbasis web, dan dikembangkan menggunakan data yang telah tersedia di lingkungan Bappeda.

2. Peningkatan Kapasitas Aparatur Bappeda

Tim pengabdian menyelenggarakan dua kali pelatihan teknis bagi staf Bappeda mengenai:

- Pemanfaatan dashboard dan interpretasi data spasial.
- Pengelolaan dan updating data berbasis Excel dan shapefile.
- Literasi teknologi dan pemanfaatan data dalam perencanaan pembangunan.

Pelatihan ini melibatkan 15 orang staf Bappeda dan mendapat respon positif dalam hal peningkatan pemahaman serta keterampilan teknis.

3. Pelibatan Mahasiswa dalam Kegiatan Pengabdian

Sebanyak 5 mahasiswa dari program studi Sistem Informasi dan Perencanaan Wilayah dilibatkan secara aktif dalam:

- Proses pengumpulan kebutuhan pengguna (*user requirements*).
- Desain dan pemrograman dashboard.
- Dokumentasi dan pelatihan pengguna.

Kegiatan ini memperkuat pengalaman lapangan mahasiswa serta menumbuhkan kepekaan sosial dan kemampuan kerja lintas disiplin.

4. Penguatan Kemitraan Akademik-Pemerintah Daerah

Kegiatan ini memperkuat sinergi antara perguruan tinggi dan pemerintah daerah dalam kerangka inovasi tata kelola daerah. Terjalinnya komunikasi rutin dan kepercayaan antara kedua pihak membuka peluang untuk kolaborasi lanjutan, seperti:

- Pengembangan sistem monitoring dan evaluasi berbasis digital.
- Penelitian bersama dalam penguatan kebijakan berbasis data.
- Kegiatan magang mahasiswa dan dosen tamu.

5. Dokumentasi dan Luaran Tambahan

- Dokumen manual penggunaan dashboard dalam bentuk PDF.

- Video tutorial singkat (3–5 menit) yang menjelaskan fungsi utama sistem.
- Laporan hasil pelatihan dan evaluasi dari peserta.

Pembahasan

1. Pemanfaatan Teknologi Digital sebagai Instrumen Perencanaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan dashboard digital memberikan dampak signifikan terhadap efektivitas proses perencanaan pembangunan daerah. Teknologi ini memungkinkan integrasi data yang sebelumnya tersebar di berbagai unit, menyajikannya dalam format visual yang lebih mudah dianalisis. Hal ini mendukung pernyataan Fitriani & Nugroho (2020) bahwa digitalisasi perencanaan membantu pengambilan keputusan berbasis data (evidence-based planning), serta mempercepat proses monitoring dan evaluasi program pembangunan.

Dalam konteks Kabupaten Lamongan, dashboard tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga menjadi medium komunikasi antarorganisasi dan dengan publik. Ini memperkuat transparansi dan akuntabilitas, dua prinsip utama dalam tata kelola pemerintahan yang baik (good governance) (World Bank, 2017).

2. Kolaborasi Akademisi dan Pemerintah Daerah: Praktik Triple Helix

Kolaborasi antara dosen, mahasiswa, dan Bappeda mencerminkan model sinergi Triple Helix (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000), di mana perguruan tinggi berperan sebagai mitra strategis dalam proses inovasi kebijakan publik. Peran mahasiswa tidak terbatas sebagai pelaksana teknis, tetapi juga sebagai co-creator yang terlibat dalam merancang solusi berbasis kebutuhan pengguna (user needs).

Kegiatan ini juga memperlihatkan bahwa perguruan tinggi memiliki peran ganda: sebagai pusat riset dan sebagai agen pembangunan lokal. Keterlibatan mahasiswa dalam proyek nyata semacam ini mendukung penguatan link and match antara pendidikan tinggi dan kebutuhan sektor publik (Wicaksono & Prasetyo, 2021).

3. Tantangan Transformasi Digital di Daerah

Meskipun hasil yang diperoleh cukup positif, terdapat tantangan signifikan dalam proses digitalisasi perencanaan. Keterbatasan infrastruktur, terutama di wilayah pedesaan, masih menjadi kendala utama dalam mengakses dan memperbarui data secara real-time. Selain itu, resistensi dari sebagian aparat terhadap sistem baru menunjukkan bahwa

transformasi digital tidak hanya bersifat teknologis, tetapi juga menyentuh aspek budaya organisasi (Tambunan, 2021).

Untuk menjawab tantangan ini, diperlukan strategi pendampingan berkelanjutan dan pendekatan adaptif, di mana teknologi disesuaikan dengan kapasitas lokal dan tidak memaksakan model sentralistik. Pendekatan ini sejalan dengan gagasan UNDP (2019) bahwa transformasi digital yang berhasil memerlukan perubahan mindset, pelatihan SDM, serta dukungan kebijakan yang konsisten.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini membuktikan bahwa kolaborasi antara perguruan tinggi dan pemerintah daerah dapat menghasilkan inovasi yang berdampak nyata bagi tata kelola pembangunan. Melalui pengembangan dashboard digital perencanaan, Bappeda Kabupaten Lamongan kini memiliki alat bantu yang lebih efektif untuk menyusun, memantau, dan mengevaluasi pembangunan berbasis data yang terintegrasi dan visual.

Selain produk teknologi, kegiatan ini juga berhasil meningkatkan kapasitas aparatur pemerintah dalam hal literasi digital dan pemanfaatan data spasial. Mahasiswa yang terlibat memperoleh pengalaman praktik yang memperkuat kompetensi akademik dan sosial mereka. Kolaborasi ini sekaligus menjadi wujud nyata dari peran perguruan tinggi dalam mendukung transformasi digital di daerah.

Secara keseluruhan, pengabdian ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif, kolaboratif, dan berbasis kebutuhan lokal merupakan kunci keberhasilan dalam mendorong inovasi tata kelola berbasis teknologi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Lamongan atas dukungan, kerja sama, dan keterbukaan yang telah diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada mahasiswa PKL yang terlibat aktif dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pengembangan dashboard, hingga pelatihan pengguna. Tak lupa, penulis mengapresiasi dukungan dari institusi perguruan tinggi yakni Universitas Islam Darul ‘Ulum Lamongan tempat penulis bernaung atas fasilitas, pendanaan, dan ruang kolaborasi yang telah disediakan. Semoga hasil kegiatan ini dapat memberikan kontribusi yang berkelanjutan bagi peningkatan tata kelola pembangunan daerah yang lebih efektif dan berbasis teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. (2021). *Rencana pembangunan jangka menengah nasional 2020–2024*. Kementerian PPN/Bappenas.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and “Mode 2” to a triple helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
- Fitriani, E., & Nugroho, Y. (2020). Transformasi digital dalam perencanaan pembangunan daerah. *Jurnal Administrasi Publik*, 17(1), 33–45.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory action research: Communicative action and the public sphere. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The SAGE handbook of qualitative research* (3rd ed., pp. 559–603). Sage Publications.
- Kementerian PANRB. (2020). *Pedoman umum sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE)*. KemenPANRB.
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. Basic Books.
- Setiawan, B., & Nugroho, Y. (2022). Tantangan digitalisasi perencanaan di pemerintahan daerah. *Jurnal Administrasi Publik*, 19(2), 115–130.
- Tambunan, T. (2021). Resistensi inovasi digital di pemerintahan daerah. *Jurnal Kebijakan dan Inovasi Publik*, 6(2), 98–112.
- UNDP. (2019). *E-governance and digital transformation in local government*. United Nations Development Programme Report.
- Wicaksono, A., & Prasetyo, H. (2021). Kolaborasi perguruan tinggi dan pemerintah daerah dalam inovasi tata kelola. *Jurnal Inovasi Pemerintahan Daerah*, 8(1), 23–34.
- World Bank. (2017). *World development report 2017: Governance and the law*. World Bank.