

Perspektif Akademisi Jepang terhadap Perkembangan Infrastruktur Jawa Barat

Kartika Imasari Tjiptodjojo¹, Surya Setyawan², Henky Lisan Suwarno³, Yolla Margaretha⁴, Susanti Saragih⁵, Debbianita Debbianita⁶, Meyliana Meyliana⁷, Shelly Kurniawan⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Universitas Kristen Maranatha, Bandung, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Kartika Imasari Tjiptodjojo

E-mail: kartika.it@eco.maranatha.edu

Abstrak

Kegiatan seminar internasional yang menghadirkan akademisi Jepang dan Indonesia diselenggarakan sebagai ruang dialog akademik untuk memperkaya wawasan mengenai arah penguatan pembangunan infrastruktur dan transformasi pembangunan daerah di Jawa Barat. Forum ini menjadi sarana pertukaran gagasan terkait transformasi digital, penguatan sumber daya manusia, tata kelola keberlanjutan, serta kolaborasi multipihak dalam pembangunan regional. Melalui paparan narasumber dan diskusi interaktif, kegiatan ini menghasilkan berbagai perspektif strategis yang menekankan pentingnya pendekatan sistemik dalam pembangunan, tidak hanya berfokus pada modernisasi infrastruktur fisik, tetapi juga pada penguatan kapasitas institusional, kesiapan sosial, dan pemanfaatan teknologi berbasis data. Kegiatan ini berkontribusi dalam memperluas pemahaman akademik serta mendorong diseminasi gagasan pembangunan berkelanjutan melalui dialog lintas negara.

Kata kunci — keberlanjutan, transformasi digital, pembangunan daerah

Abstract

An international seminar involving Japanese and Indonesian academics was conducted as an academic dialogue forum to enrich perspectives on strengthening infrastructure and regional development transformation in West Java. The forum facilitated the exchange of ideas on digital transformation, human resource development, sustainability governance, and multi-stakeholder collaboration in regional development. Through expert presentations and interactive discussions, the activity generated strategic insights emphasizing the importance of a systemic development approach that extends beyond physical infrastructure modernization to include institutional strengthening, social readiness, and data-driven technological integration. The activity contributes to expanding academic understanding and promoting the dissemination of sustainable development perspectives through cross-country dialogue.

Keywords — digital transformation, regional development, sustainability

PENDAHULUAN

Pembangunan di Jawa Barat dalam lima tahun terakhir menghadapi banyak perubahan. Perubahan ini banyak dipengaruhi oleh perkembangan teknologi digital yang berlangsung secara cepat, kebutuhan dalam menjaga ketahanan pangan dan energi, peningkatan layanan kesehatan, serta tuntutan menuju pembangunan berkelanjutan. Untuk dapat menyesuaikan diri dengan kondisi tersebut, Pemerintah Provinsi Jawa Barat menetapkan penguatan infrastruktur fisik dan digital sebagai salah satu fokus utamanya. Upaya ini dilakukan melalui modernisasi transportasi, peningkatan layanan digital, serta penguatan ekonomi daerah agar selaras dengan visi Jawa Barat yaitu Juara Lahir Batin dan Indonesia Emas 2045 (Bappeda Provinsi Jawa Barat, 2025). Namun, tantangan yang dihadapi Jawa Barat tidak terlepas dari kondisi yang lebih luas di kawasan Asia dan Pasifik. Meskipun negara-negara di kawasan Asia dan Pasifik menunjukkan kemajuan dalam digitalisasi namun masih terdapat berbagai kendala. Beberapa di antaranya adalah mengenai kesenjangan dalam literasi digital dan akses teknologi, pemanfaatan teknologi kesehatan yang belum optimal, penerapan teknologi pertanian yang masih terbatas, hilangnya lapangan pekerjaan akibat otomatisasi, lemahnya pengamanan data serta keamanan siber (Asian Development Bank, 2025; International Data Corporation, 2025).

Dalam konteks pembangunan wilayah, Jawa Barat sedang berada dalam masa transisi. Walaupun modernisasi perlu dilakukan namun kapasitas institusional masih perlu diperkuat. OECD (2023) mencatat bahwa wilayah yang ingin membangun ekonomi berbasis inovasi biasanya menghadapi tiga jenis tantangan sekaligus yaitu lingkungan, digital, dan sosial. Ketiganya saling terkait dan menuntut kerja sama yang solid antara pemerintah, dunia usaha, masyarakat, serta mitra internasional. Oleh karena itu, pembangunan daerah tidak bisa hanya mengandalkan pendekatan teknis namun juga diperlukan refleksi dan evaluasi yang secara terus-menerus agar kebijakan dapat menyesuaikan diri dengan perubahan global.

Pengalaman Jepang bisa menjadi pembandingan yang bermanfaat bagi kondisi di Indonesia. Jepang menekankan bahwa transformasi digital tidak dapat berjalan tanpa peningkatan potensi sumber daya lokal. UNDP mengingatkan bahwa pembangunan di tengah ketidakpastian global membutuhkan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi, belajar secara terus menerus, serta bekerja dalam lingkungan digital yang menyeluruh. Oleh karena itu, seminar ini bukan hanya ajang diskusi, tetapi juga kesempatan untuk meninjau ulang arah pembangunan Jawa Barat berdasarkan pengalaman dan pandangan luar (UNDP, 2022b, 2022a)

Seminar akademik yang melibatkan pembicara dari AIIT, Musashino University, dan Universitas Kristen Maranatha menjadi ruang diskusi yang bermanfaat untuk melihat pembangunan Jawa Barat dari perspektif luar. Seminar ini diharapkan bukan hanya ajang diskusi, namun memberikan kesempatan untuk meninjau ulang arah pembangunan Jawa Barat berdasarkan pengalaman dan pandangan luar. Dengan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan mengkaji bagaimana para akademisi Jepang memandang peluang, tantangan, dan arah penguatan pembangunan Jawa Barat. Analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pemerintah daerah, akademisi, dan pihak-pihak terkait dalam merumuskan kebijakan pembangunan jangka panjang.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk penyelenggaraan seminar internasional yang bertujuan menghadirkan ruang dialog akademik antara narasumber dari Jepang dan Indonesia mengenai arah pembangunan berkelanjutan, transformasi digital, serta penguatan infrastruktur daerah, khususnya di Jawa Barat. Seminar ini dirancang sebagai forum pertukaran gagasan, berbagi pengalaman, dan refleksi bersama terhadap tantangan pembangunan regional dalam konteks perubahan global. Seminar ini berlangsung di Universitas Kristen Maranatha, Bandung dimana kegiatan ini terselenggara pada hari Rabu/ 10 Desember 2025 dari pk 08.00 hingga 14.00 WIB. Acara ini dihadiri oleh para akademisi baik yang berasal dari Indonesia maupun Jepang.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Tabel 1.
Kegiatan Acara

Waktu	Kegiatan
07.40-08.00	Pembukaan
08.00-08.20	Kata Sambutan
	1. Prof. Ir. Frans Umbu Datta, M.App.Sc., Ph.D. 2. Prof. Mitsuhiro Maeda Implementation Agreement
08.20-10.00	Sesi 1: Keynote Speakers
	1. Prof. Mitsuhiro Maeda
	2. Prof. Masamu Kamaga, Ph.D.
	3. Assoc. Prof. Joni, Ph.D.
	4. Ms. Chie Koyamatsu 5. Ms. Yu Akiyama
10.00-10.20	Istirahat
10.20-11.20	Sesi 2: AIIT Master Students
	1. Ms. Chika Akabane, Ph.D.
	2. Mr. Kota Nara
	3. Mr. Yuichiro Hidaka
	Pembagian sertifikat (fisik)
11.20-11.40	Kata Penutup
	1. Assoc. Prof. Henky Lisan Suwarno 2. Prof. Masamu Kamaga, Ph.D.
11.40-13.00	Makan Siang
13.00-14.00	Tour Kampus

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan utama, yaitu sesi pemaparan materi, yang berisi presentasi narasumber mengenai pengalaman, praktik, dan perspektif akademik terkait pembangunan berkelanjutan dan transformasi sosial ekonomi. Diskusi interaktif, yang memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengajukan pertanyaan, memberikan tanggapan, serta mendiskusikan relevansi gagasan yang disampaikan dengan konteks pembangunan daerah di Indonesia. Refleksi dan pertukaran pengalaman, yang bertujuan memperkaya pemahaman lintas budaya dan lintas sistem pembangunan melalui dialog akademik terbuka.

Sebagai bagian dari dokumentasi kegiatan, panitia dan tim penulis melakukan pencatatan jalannya seminar, rangkuman materi presentasi, serta poin-poin utama diskusi yang berkembang selama kegiatan berlangsung. Materi presentasi narasumber dan dokumentasi kegiatan digunakan sebagai bahan utama dalam penyusunan artikel ini. Dokumentasi tersebut dimanfaatkan untuk menggambarkan secara sistematis pelaksanaan kegiatan sekaligus merangkum gagasan strategis yang muncul selama forum berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan seminar internasional yang diselenggarakan dan dilaksanakan di Bandung, Indonesia, menghadirkan sejumlah perspektif strategis mengenai transformasi sosial, pendidikan, industri, dan pembangunan berkelanjutan di era digital. Paparan para narasumber menunjukkan keterkaitan erat antara inovasi teknologi, penguatan kapasitas sumber daya manusia, serta tata kelola berkelanjutan sebagai fondasi pembangunan global masa depan.

Paparan pertama menekankan bahwa Kawasan Ekonomi Khusus (*Special Economic Zones/SEZs*) merupakan kerangka strategis untuk mendorong pembangunan lompatan (*leapfrogging development*). Melalui pemanfaatan teknologi mutakhir seperti *Cyber-Physical Systems*, kecerdasan

buatan, Internet of Things, dan robotika, kawasan ini berfungsi sebagai laboratorium hidup untuk menguji model infrastruktur, layanan, dan proses yang melampaui sistem modern konvensional. Transformasi ini tidak hanya berorientasi pada efisiensi ekonomi, tetapi juga pada pembentukan peradaban berbasis kebijaksanaan, yaitu penggunaan teknologi untuk menghasilkan pengetahuan bernilai dan solusi terhadap tantangan global, termasuk keberlanjutan dan etika digital.

Selanjutnya, pengembangan sumber daya manusia digital pada era kecerdasan buatan dipandang sebagai faktor krusial dalam transformasi industri dan masyarakat global. Reformasi pendidikan tinggi diperlukan agar kurikulum selaras dengan kebutuhan praktis industri, termasuk isu etika kecerdasan buatan, privasi data, serta kepatuhan dalam praktik bisnis dan hukum. Dalam lingkungan yang bersifat volatil, tidak pasti, kompleks, dan ambigu (VUCA), pendekatan *outcome-based education* menjadi penting untuk memastikan capaian kompetensi yang terukur. Kolaborasi berkelanjutan antara akademisi, industri, dan pemerintah melalui pembelajaran berbasis proyek, program magang, serta pengembangan teknologi mutakhir menjadi strategi utama dalam menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik serta menghasilkan lulusan yang adaptif dan beretika.

Dari perspektif tata kelola keberlanjutan, perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam merespons perubahan iklim dan ketimpangan sosial ekonomi melalui penelitian, diseminasi pengetahuan, dan praktik operasional berbasis keberlanjutan. Kajian sistematis terhadap tata kelola keberlanjutan perguruan tinggi periode 2014–2024 menunjukkan adanya peningkatan perhatian global terhadap isu tersebut, meskipun implementasinya masih menghadapi berbagai kendala, khususnya di negara berkembang, seperti keterbatasan infrastruktur, kesenjangan digital, dan kapasitas manajerial. Studi yang menggunakan pendekatan PRISMA dan menelaah artikel yang terindeks di Scopus menunjukkan dominasi metode penelitian kualitatif dan campuran, yang menandakan kompleksitas implementasi tata kelola keberlanjutan di lingkungan pendidikan tinggi.

Dimensi internasionalisasi pendidikan juga menjadi sorotan melalui kerja sama antara Fujimura Girls' Junior & Senior High School dan Universitas Kristen Maranatha. Kolaborasi ini bertujuan membangun lingkungan pembelajaran imersif melalui pertukaran daring, program studi singkat, serta pelatihan profesional bagi guru. Inisiatif ini dilatarbelakangi kebutuhan penguatan kompetensi multikultural dan komunikasi internasional untuk mendukung globalisasi tenaga kerja. Pengembangan pemahaman lintas budaya dan kemampuan adaptasi menjadi kompetensi utama yang diharapkan mampu menjawab tantangan global.

Dalam konteks pembangunan negara berkembang, strategi ekonomi sirkular dipandang sebagai pendekatan fundamental untuk mengatasi persoalan lingkungan dan kesenjangan sosial. Implementasinya membutuhkan tata kelola keberlanjutan yang kuat, kepemimpinan yang berkomitmen, kolaborasi lintas disiplin, serta keterlibatan aktif seluruh pemangku kepentingan. Pendekatan ini juga menekankan pemanfaatan potensi demografis dan keberagaman budaya sebagai modal strategis dalam membangun kapasitas kepemimpinan global di bidang keberlanjutan.

Pemanfaatan data kesehatan, khususnya data kebersihan mulut yang diperoleh dari penggunaan produk sehari-hari, juga dipaparkan sebagai pendorong transformasi digital di sektor kesehatan dan industri. Model ekosistem berbasis data memungkinkan pengembangan solusi kesehatan personal, efisiensi uji klinis, serta penurunan biaya operasional. Pertukaran data nyata yang kredibel berkontribusi pada pengambilan kebijakan kesehatan yang lebih akurat, validasi klinis yang kuat, dan inovasi produk yang berbasis kebutuhan pengguna.

Pada sektor ekonomi kreatif berbasis budaya, pengembangan kuliner regional dipaparkan sebagai kerangka holistik revitalisasi wilayah. Model ini mencakup tata kelola organisasi, penguatan ekonomi lokal, dokumentasi dan inovasi kuliner tradisional, promosi digital global, penguatan keterlibatan komunitas, serta kolaborasi dengan sektor korporasi. Integrasi seluruh komponen tersebut bertujuan mencapai keseimbangan antara pelestarian budaya dan pertumbuhan ekonomi.

Terakhir, pengembangan pertanian cerdas di tingkat pemerintah daerah memerlukan strategi terpadu yang mencakup aspek teknis, ekonomi, dan kelembagaan. Implementasi teknologi berbasis data dilakukan melalui pengumpulan data lapangan secara real time, analisis prediktif, serta penerapan tindakan otomatis atau berbasis rekomendasi. Keberhasilan pendekatan ini sangat bergantung pada sinergi antara pemerintah sebagai regulator, sektor swasta sebagai penyedia teknologi, dan petani sebagai pengguna sekaligus penyedia data empiris.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa transformasi menuju pembangunan berkelanjutan membutuhkan integrasi antara inovasi teknologi, penguatan kapasitas sumber daya manusia, tata kelola institusional yang adaptif, serta kolaborasi multipihak. Pendekatan lintas sektor dan berbasis data menjadi faktor kunci dalam menghadapi tantangan global sekaligus menciptakan sistem sosial dan ekonomi yang lebih resilien dan berorientasi masa depan.



Gambar 1.
Presentasi Seminar



Gambar 2.
Penyerahan Sertifikat Pembicara

KESIMPULAN

Hasil kajian menunjukkan bahwa perspektif akademisi Jepang memberikan pemahaman komprehensif mengenai arah penguatan pembangunan Jawa Barat dalam konteks transformasi global. Pembangunan tidak dapat dipahami semata sebagai modernisasi infrastruktur fisik, tetapi harus dipandang sebagai proses sistemik yang mencakup integrasi teknologi, penguatan kapasitas sumber daya manusia, tata kelola keberlanjutan, serta kolaborasi lintas sektor. Transformasi digital, pengembangan pendidikan tinggi yang adaptif, pemanfaatan data sebagai dasar pengambilan keputusan, serta penguatan ekonomi berbasis budaya dan inovasi lokal menjadi komponen penting dalam membangun ketahanan wilayah. Selain itu, implementasi ekonomi sirkular dan pertanian cerdas menunjukkan bahwa pembangunan berkelanjutan memerlukan pendekatan berbasis sistem yang menghubungkan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara simultan. Secara strategis, Jawa Barat perlu memperkuat kapasitas institusional, mendorong kolaborasi antara pemerintah, akademisi,

industri, dan masyarakat, serta mengembangkan kebijakan berbasis pengetahuan dan inovasi. Dengan pendekatan tersebut, pembangunan daerah diharapkan mampu lebih adaptif terhadap perubahan global sekaligus berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asian Development Bank. (2025). *Harnessing digital transformation for good: Asian development Policy Report*. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/1050686/asian-development-policy-report-2025.pdf>
- Bappeda Provinsi Jawa Barat. (2025). *Arah Kebijakan Pembangunan berdasarkan RPJMN Tahun 2025-2029*. https://bappeda.jabarprov.go.id/wp-content/uploads/2025/03/04.-250317_Narsum-Ranwal-RPJMD-Jabar.pdf
- International Data Corporation. (2025). *Regulatory turning point: How data privacy, cybersecurity, and AI laws are reshaping enterprise strategy in Asia/Pacific*. IDC Research. <https://my.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prAP53710425>
- OECD. (2023). *Towards a triple transition: Strategies for transformational European development action*.
- UNDP. (2022a). *Digital strategy 2022-2025*. <https://www.undp.org/publications/digital-strategy-2022-2025>
- UNDP. (2022b). *Human development report 2021-22. Uncertain times, unsettled lives: Shaping our future in a transforming world*. United Nations Development Programme. <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>