Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology
Homepage: https://journal.ilmudata.co.id/index.php/ijmst
Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 1027-1034
P-ISSN: 2986-6790, e-ISSN: 2986-6782

Pengembangan dan Validasi Isi Instrumen Kesiapan AI untuk Pemerintah Daerah

Ni Made Restha Aristita, I Made Ardwi Pradnyana, Gede Rasben Dantes
Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha
restha@student.undiksha.ac.id, ardwi.pradnyana@undiksha.ac.id, rasben.dantes@undiksha.ac.id

Abstrak

Penerapan kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) dalam pemerintahan memerlukan kesiapan organisasi yang mencakup sumber daya manusia, tata kelola, nilai pemanfaatan, data, dan infrastruktur. Penelitian ini bertujuan mengembangkan instrumen penilaian kesiapan AI yang sesuai dengan karakteristik pemerintah daerah serta mengevaluasi relevansi isinya berdasarkan penilaian ahli. Penelitian menggunakan pendekatan metodologis dengan analisis deskriptif kuantitatif yang dilengkapi masukan kualitatif, dengan konteks pengembangan instrumen pada Dinas Komunikasi, Informatika, Persandian dan Statistik Kabupaten Buleleng. Tahapan pengembangan meliputi kajian literatur, adaptasi lima pilar dan dua belas dimensi AI Readiness Index (AIRI), penyusunan indikator dan butir pernyataan, serta pengelompokan butir berdasarkan tugas dan tanggung jawab responden. Instrumen yang dihasilkan terdiri atas 35 butir pernyataan unik yang didistribusikan menjadi 49 penempatan butir dalam tiga kelompok kuesioner, yaitu pimpinan, pegawai teknis teknologi informasi, dan pegawai nonteknis. Evaluasi validitas isi melibatkan dua ahli yang menilai relevansi butir menggunakan metode Gregory. Hasil menunjukkan bahwa seluruh butir memperoleh kesepakatan kategori relevan dari kedua ahli, dengan koefisien Gregory sebesar 1,00. Masukan kualitatif digunakan untuk menyempurnakan kejelasan redaksi dan penggunaan istilah. Hasil penelitian memberikan bukti awal relevansi isi instrumen, tetapi belum membuktikan reliabilitas, validitas konstruk, maupun kemampuan instrumen mengukur kesiapan AI secara empiris. Pengujian keterpahaman, karakteristik pengukuran, dan prosedur penskoran masih diperlukan sebelum penerapan lebih luas.

Kata kunci: Kesiapan AI, Pemerintah Daerah, Pengembangan Instrumen, Validitas Isi, Penilaian Ahli.

Abstrak

The adoption of Artificial Intelligence (AI) in government requires organizational readiness across human resources, governance, the value of AI use, data, and infrastructure. This study aims to develop an AI readiness assessment instrument suited to the characteristics of local government and to evaluate the relevance of its content through expert assessment. The study employed a methodological approach, combining quantitative descriptive analysis with qualitative feedback, in the context of the Buleleng Regency Communication, Informatics, Cryptography, and Statistics Office. The development process involved a literature review, adaptation of the five pillars and twelve dimensions of the AI Readiness Index (AIRI), formulation of indicators and statements, and grouping of items according to respondents' roles and responsibilities. The resulting instrument comprised 35 unique statements distributed across 49 item placements in three questionnaire groups: leaders, information technology personnel, and non-technical personnel. Content validation involved two experts who assessed item relevance using the Gregory method. The results showed that both experts classified all items as relevant, yielding a Gregory coefficient of 1.00. Qualitative feedback was also used to refine the wording and terminology. These findings provide initial evidence of the instrument's content relevance; however, they do not establish its reliability, construct validity, or empirical ability to measure organizational AI readiness. Further testing of comprehensibility, measurement properties, and scoring procedures is required before the instrument can be applied more broadly.

Kata kunci: AI Readiness, Local Government, Instrument Development, Content Validity, Expert Assessment.

1. Pendahuluan

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) membuka peluang peningkatan efisiensi administrasi, pelayanan publik, dan pengambilan keputusan berbasis data dalam organisasi pemerintahan (van Noordt & Misuraca, 2022). Namun, penerapannya memerlukan kesiapan organisasi, terutama pada aspek sumber daya manusia, tata kelola, kualitas data, dan infrastruktur teknologi (Joko, 2023). Dalam konteks Indonesia, pemanfaatan AI dalam mendukung reformasi birokrasi masih menghadapi berbagai tantangan pada aspek tata kelola, infrastruktur data, dan keterampilan digital. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya memperhatikan kesiapan organisasi sebelum AI

diterapkan dalam penyelenggaraan pemerintahan (Gati et al., 2021). Dalam konteks Indonesia dan transformasi digital pemerintahan di Indonesia didukung melalui kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang menekankan integrasi proses bisnis, data, dan layanan pemerintahan sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Selain itu, ditunjukkan bahwa kesiapan AI pada tingkat pemerintahan juga dipengaruhi oleh kerangka regulasi dan kebijakan tata kelola yang berbeda antarnegara ASEAN (Labanieh et al., 2024). Dalam konteks pemerintah daerah, perbedaan kewenangan dan kapasitas organisasi menjadi pertimbangan penting dalam penyusunan instrumen penilaian kesiapan AI.

Kesiapan AI merupakan konsep multidimensi yang mencakup strategi, sumber daya, kompetensi, budaya organisasi, serta pengelolaan data (Jöhnk et al., 2021). Selain faktor teknis, penilaian kesiapan perlu mempertimbangkan hubungan antara teknologi, aktivitas, dan tujuan organisasi (Holmström, 2022). Faktor kesiapan juga memiliki peran berbeda pada setiap tahap adopsi AI (Eitle et al., 2022), sehingga penilaian perlu mempertimbangkan karakteristik organisasi yang menjadi sasaran (Muhyi et al., 2025). Salah satu kerangka yang dapat digunakan adalah AI Readiness Index (AIRI) yang dikembangkan oleh AI Singapore. Kerangka yang menjadi dasar penelitian ini terdiri atas lima pilar dan dua belas dimensi, meliputi kesiapan organisasi, etika dan tata kelola, nilai pemanfaatan AI, data, serta infrastruktur (AISG, n.d.). AIRI dipilih karena menyediakan dimensi penilaian yang terstruktur, mencakup aspek teknis maupun organisasional, serta dapat dijadikan dasar pengembangan instrumen yang disesuaikan dengan karakteristik pemerintahan daerah. Dibandingkan kerangka yang berfokus pada identifikasi faktor kesiapan atau hubungan sosioteknis, AIRI lebih langsung digunakan sebagai dasar penyusunan indikator dan butir instrumen (Holmström, 2022; Jöhnk et al., 2021).

Penelitian sebelumnya telah menggunakan AIRI untuk mengevaluasi kesiapan AI pada tingkat kementerian di Indonesia (Herdhiyanto et al., 2023) dan sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (Budiraharjo et al., 2024). Namun, penelitian terdahulu lebih berfokus pada pengukuran tingkat kesiapan organisasi., sedangkan pengembangan dan evaluasi validitas isi instrumen AIRI yang disesuaikan dengan pembagian peran dalam organisasi pemerintahan daerah belum menjadi fokus penelitian-penelitan tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada penyusunan instrumen kesiapan AI berbasis peran untuk tiga kategori responden, yaitu pimpinan, pegawai teknis TI, dan pegawai non-TI, serta evaluasi relevansi butir melalui penelian ahli. Selain itu, evaluasi validitas isi diperlukan untuk memperoleh bukti awal kesesuaian butir dengan dimensi yang diukur (Mokkink et al., 2025). Berdasarkan kesenjangan tersebut, pertanyaan penelitian ini adalah bagaimana kerangka AIRI dapat diadaptasi menjadi instrumen kesiapan AI berbasis peran untuk pemerintah daerah dan bagaimana hasil evaluasi relevansi isinya berdasarkan penilaian ahli. Penelitian ini bertujuan mengembangkan instrumen melalui penyesuaian dimensi dan butir pengukuran, mengelompokkan pernyataan berdasarkan kategori responden, serta mengevaluasi relevansi isi menggunakan metode Gregory. Fokus penelitian dibatasi pada pengembangan instrumen dan penilaian ahli, tanpa melakukan pengukuran empiris tingkat kesiapan AI organisasi.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan metodologis (methodological research) dengan analisis deskriptif kuantitatif. Penelitian berfokus pada pengembangan instrumen kesiapan AI dalam konteks Dinas Kominfosanti. Objek penelitian adalah butir instrumen yang diadaptasi dari AI Readiness Index (AIRI) untuk tiga kategori responden, yaitu pimpinan, pegawai teknis TI, dan pegawai non-TI. Validasi isi melibatkan dua ahli yang dipilih secara purposive berdasarkan kompetensi akademik dan pengalaman penelitian yang relevan. Ahli pertama memiliki keahlian dalam evaluasi kesiapan organisasi, tata kelola teknologi informasi, dan evaluasi sistem informasi, sedangkan ahli kedua memiliki keahlian dalam Data Science, Machine Learning, dan evaluasi sistem informasi. Kedua ahli berasal dari bidang akademik sistem informasi dan dipilih untuk memberikan perspektif yang saling melengkapi, yaitu aspek organisasi dan teknis penerapan AI. Penggunaan dua ahli yang disesuakan dengan rancangan penelitian menggunaan metode Gregory yang membandingkan hasil penelitian dua ahli melalui matriks 2x2. Penilaian ini ditujukan untuk memperoleh bukti awal relevansi isi instrumen.

Pengembangan instrumen dilakukan melalui studi pustaka dengan mengadaptasi lima pilar dan dua belas dimensi AI Readiness Index (AIRI) sebagai kerangka utama (AISG, n.d.). Penyusunan butir juga merujuk pada penelitian terdahulu mengenai kesiapan organisasi dalam mengadopsi AI dan transformasi digital (Holmström, 2022; Hradecky et al., 2022; Jöhnk et al., 2021), serta literatur mengenai pengukuran kesiapan teknologi pembelajaran. Proses pengembangan mencakup identifikasi dimensi AIRI, penyesuaian deskripsi dimensi dengan konteks pemerintah daerah, penyusunan indikator dan kisi-kisi instrumen, serta perumusan butir pernyataan dengan memperhatikan relevansi, kejelasan bahasa, dan kesesuaian dengan tanggung jawab responden. Proses tersebut menghasilkan 35 butir pernyataan unik yang dikelompokkan ke dalam tiga kategori responden, yaitu pimpinan,

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14552
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

pegawai teknis TI, dan pegawai non-TI, dengan total 49 penempatan butir. Data kuantitatif dianalisis menggunakan metode Gregory dengan mengelompokkan skor 1–2 sebagai kurang relevan dan skor 3–4 sebagai relevan. Meskipun penilaian ahli mencankup 49 penempatan butir berdasarkan kategori responden, unit analisis dalam perhitungan Gregory adalah 35 butir pernyataan unik. Penilaian kedua ahli terhadap 35 butir unik kemudian disusun ke dalam matriks 2x2 dengan kategori A, B, C, D. Kategori A menunjukan kedua ahli menilai butir kuran relevan, kategori B dan C menunjukan perbedaan antra kedua ahli, sedangkan kategori D menujukankedua ahli menilai butir relevan (Gregory, 2015). Koefisien dihitung menggunakan rumus 1.

$$Validitas\ Isi = \frac{D}{A+B+C+D} \quad (1)$$

Sementara itu, masukan kualitatif dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi kebutuhan penyempurnaan redaksi. Analisis ini digunakan untuk memperoleh bukti awal relevansi isi instrumen, bukan untuk menguji reliabilitas atau validitas konstruk (Mokkink et al., 2025).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengembangan Instrumen Berbasis AIRI

Pengembangan instrumen menghasilkan 35 butir pernyataan unik yang mencakup lima pilar dan dua belas dimensi AIRI. Sebanyak 15 butir mencakup Organisational Readiness, lima butir Ethics and Governance Readiness, tiga butir Business Value Readiness, enam butir Data Readiness, dan enam butir Infrastructure Readiness. Penyesuaian dilakukan pada redaksi dan konteks penggunaan indikator agar berkaitan dengan pelaksanaan tugas pemerintahan, pengelolaan sumber daya, pelayanan publik, dan dukungan teknologi informasi.

Tabel 1. tabel Distribusi Butir Instrumen Berdasarakan Pilar AIRI

Pilar	Dimensi	Jumlah Butir
Organisational Readiness	Management Support, AI Literacy, AI Talent, Employee Acceptance of AI, Experimentation Culture	15
Ethics and Governance Readiness	AI Governance, AI Risk Control	5
Business Value Readiness	Business Use Case	3
Data Readiness	Data Quality, Reference Data	6
Infrastructure Readiness	ML Infrastructure, Data Infrastructure	6

Instrumen kemudian dikelompokkan berdasarkan kategori responden menjadi tiga bagian, yaitu pimpinan, pegawai teknis TI, dan pegawai non-TI. Pimpinan difokuskan pada aspek strategis dan tata kelola, pegawai teknis TI pada kompetensi teknologi, data, dan infrastruktur, sedangkan pegawai non-TI pada literasi, penerimaan, dan budaya eksperimen AI. Pengelompokan ini merupakan penyesuaian terhadap konteks pemerintah daerah, melengkapi penerapan AIRI sebelumnya pada tingkat kementerian di Indonesia (Herdhiyanto et al., 2023). Hasil distribusi instrumen disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Distribusi Instrumen Berdasarkan Kategori Responden

Kategori Responden	Jumlah Dimensi	Jumlah Penempatan Butir
Pimpinan	4	11
Pegawai Teknis TI	10	29
Pegawai Non-TI	3	9

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14552
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Sebanyak 49 butir berasal dari 35 butir unik karena beberapa pernyataan digunakan pada lebih dari satu kategori responden. Dengan demikian, instrumen tetap mempertahankan cakupan lima pilar dan dua belas dimensi AIRI, dengan distribusi pernyataan yang disesuaikan berdasarkan peran responden.

3.2. Hasil Validasi Isi

Penilaian instrumen dilakukan oleh dua ahli terhadap 49 penempatan butir yang terbagi dalam tiga kategori responden, yaitu pimpinan, pegawai teknis TI, dan pegawai non-TI. Hasil penilaian masing-masing ahli berdasarkan kategori responden disajikan pada tabel berikut 3.

Tabel 3. Tabel Hasil Uji Ahli terhadap Instrumen Pimpinan

Dimensi	Kode	Ahli 1	Ahli 2	Kategori
Management Support	MS1	4	4	D
	MS2	4	4	D
	MS3	4	4	D
AI Governance	AG1	4	4	D
	AG2	4	4	D
AI Risk Control	RC1	4	4	D
	RC2	4	4	D
	RC3	4	4	D
Business Use Case	UC1	4	4	D
	UC2	4	4	D
	UC3	4	4	D

Tabel 4. Tabel Hasil Uji terhadap Instrumen Pegawai Non TI

Dimensi	Kode	Ahli 1	Ahli 2	Kategori
AI Literacy	AL1	3	3	D
	AL2	3	3	D
	AL3	3	3	D
Employee Acceptance of AI	EA1	3	4	D
	EA2	3	4	D
	EA3	3	4	D
Experimentation Culture	EC1	3	4	D
	EC2	3	4	D
	EC3	3	4	D

Tabel 5. Tabel Hasil Uji Ahli terhadap Instrumen Pegawai TI

Dimensi	Kode	Ahli 1	Ahli 2	Kategori
AI Literacy	AL1	3	4	D
	AL2	3	4	D
	AL3	3	4	D
AI Talent	AT1	3	4	D
	AT2	3	4	D
	AT3	3	4	D
Experimentation Culture	EC1	3	4	D
	EC2	3	4	D
	EC3	3	4	D

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14552
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

AI Governance	AG1	4	3	D
	AG2	4	3	D
AI Risk Control	RC1	4	3	D
	RC2	4	3	D
	RC3	4	3	D
Business Use Case	UC1	4	3	D
	UC2	4	3	D
	UC3	4	3	D
Data Quality	DQ1	3	4	D
	DQ2	3	4	D
	DQ3	3	4	D
Reference Data	RD1	3	4	D
	RD2	3	4	D
	RD3	3	4	D
Machine Learning (ML) Infrastructure	ML1	3	3	D
	ML2	3	3	D
	ML3	3	3	D
Data Infrastructure	DI1	3	3	D
	DI2	3	3	D
	DI3	4	3	D

Berdasarkan hasil penilaian kedua ahli, seluruh butir memperoleh kategori relevan. Meskipun terdapat 49 penempatan butir, perhitungan validitas isi menggunakan metode Gregory dilakukan terhadap 35 butir unik karena beberapa pernyataan digunakan pada lebih dari satu kategori responden. Hasil tabulasi menunjukkan nilai A = 0, B = 0, C = 0, dan D = 35. Koefisien validitas isi dihitung sebagai berikut:

Tabel 6. Tabel Matriks Penilaian Gregory

	Ahli 1	
Ahli 2	Kurang Relevan (1-2)	Sangat Relevan (3-4)
Kurang Relevan (1-2)	(A) (0)	(B) (0)
Sangat Relevan (3-4)	(C) (0)	(D) (35)

Berdasarkan hasil penilaian kedua ahli terhadap tiga kategori responden, seluruh butir memperoleh kategori relevan. Hasil penilaian yang disajikan pada Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5 selanjutnya direkapitulasi berdasarkan 35 butir pernyataan unik untuk perhitungan validitas isi menggunakan metode Gregory. Hasil tabulasi pada Tabel Matriks 6 menunjukkan nilai A = 0, B = 0, C = 0, dan D = 35. Dengan demikian, koefisien validitas isi yang diperoleh adalah:

$$Validitas\ Isi = \frac{D}{A+B+C+D}$$
$$= \frac{35}{0+0+0+35}$$
$$= \frac{35}{35}$$
$$= 1$$

Koefisien sebesar 1,00 menunjukkan bahwa kedua ahli menyepakati kategori relevansi seluruh 35 butir instrumen. Namun, nilai tersebut tidak berarti kedua ahli memberikan skor individual yang identik pada skala empat tingkat. Selain penilaian kuantitatif, kedua ahli memberikan masukan terkait kejelasan bahasa dan penggunaan istilah pada beberapa pernyataan. Masukan tersebut digunakan untuk menyempurnakan redaksi tanpa mengubah cakupan utama dimensi yang diukur.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14552
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Temuan ini memberikan bukti awal kesesuaian isi instrumen berdasarkan aspek relevansi (*relevance*), yang merupakan salah satu komponen penting dalam evaluasi validitas isi (Mokkink et al., 2025). Meskipun demikian, validitas isi tidak hanya mencakup relevansi (*relevance*), tetapi juga ketercakupan (*comprehensiveness*) dan keterpahaman (*comprehensibility*) (Mokkink et al., 2025). Dengan demikian, koefisien Gregory dalam penelitian ini terutama menunjukkan kesepakatan ahli terhadap relevansi butir, sedangkan aspek validitas lainnya masih memerlukan evaluasi lanjutan.

3.3. Instrumen Akhir

Penilaian instrumen dilakukan oleh dua ahli terhadap 49 penempatan butir yang terbagi dalam tiga kategori responden, yaitu pimpinan, pegawai teknis TI, dan pegawai non-TI. Hasil penilaian masing-masing ahli berdasarkan kategori responden disajikan pada tabel berikut 7.

Tabel 7. Tabel Butir Instrumen

Dimensi	Kode	Pernyataan	Responden
Management Support	MS1	Dinas mengalokasikan anggaran atau sumber daya pendukung untuk mendorong inisiatif pemanfaatan AI.	Pimpinan
	MS2	Pimpinan Dinas terlibat dalam pengambilan keputusan strategis terkait pemanfaatan AI.	Pimpinan
	MS3	Dinas memiliki arah, rencana, atau strategi pengembangan teknologi yang mendukung penerapan AI.	Pimpinan
AI Literacy	AL1	Saya memahami konsep dasar teknologi AI dan contoh penerapannya dalam pekerjaan sehari-hari.	Pegawai TI Pegawai Non TI
	AL2	Saya mampu mengenali pekerjaan yang dapat dibantu atau dioptimalkan dengan teknologi AI.	Pegawai TI Pegawai Non TI
	AL3	Saya memahami manfaat dan keterbatasan penggunaan AI dalam mendukung pekerjaan.	Pegawai TI Pegawai Non TI
AI Talent	AT1	Saya memiliki kompetensi teknis yang mendukung pemanfaatan AI, seperti analisis data, pengelolaan sistem, atau teknologi berbasis AI.	Pegawai TI
	AT2	Saya mendapat dukungan untuk mengembangkan keterampilan AI melalui pelatihan atau pembelajaran lanjutan.	Pegawai TI
	AT3	Saya memiliki kemampuan untuk mendukung integrasi sistem berbasis AI dengan sistem informasi yang sudah ada.	Pegawai TI
Employee Acceptance of AI	EA1	Saya merasa nyaman dan bersedia menggunakan sistem berbasis AI dalam pekerjaan sehari-hari.	Pegawai Non TI
	EA2	Saya percaya bahwa teknologi AI dapat membantu saya dalam melaksanakan pekerjaan.	Pegawai Non TI
	EA3	Saya menerima penerapan teknologi AI sebagai bagian dari proses kerja di Dinas.	Pegawai Non TI
Experimentation Culture	EC1	Saya mendapat dukungan dari Dinas untuk mencoba dan mengeksplorasi pemanfaatan AI dalam pekerjaan.	Pegawai TI Pegawai Non TI
	EC2	Saya memiliki kesempatan untuk mencoba pemanfaatan AI dalam pekerjaan melalui uji coba skala kecil.	Pegawai TI Pegawai Non TI
	EC3	Saya didorong untuk aktif mengusulkan ide pemanfaatan AI dalam proses kerja atau layanan.	Pegawai TI Pegawai Non TI
AI Governance	AG1	Dinas memiliki pedoman internal atau prosedur kerja yang mendukung tata kelola penggunaan AI secara aman, transparan, dan etis.	Pimpinan Pegawai TI
	AG2	Dinas memiliki mekanisme pengawasan untuk memastikan pemanfaatan AI sesuai dengan etika, privasi, dan aturan yang berlaku.	Pimpinan Pegawai TI
AI Risk Control	RC1	Dinas memiliki prosedur untuk mengidentifikasi dan mengendalikan risiko dalam pemanfaatan AI, seperti keamanan data, privasi, dan dampak terhadap layanan.	Pimpinan Pegawai TI
	RC2	Dinas memiliki pihak atau pejabat yang bertanggung jawab dalam mengawasi pemanfaatan AI dan risiko yang mungkin muncul.	Pimpinan Pegawai TI
	RC3	Dinas melakukan evaluasi terhadap risiko keamanan data dan potensi kesalahan sistem dalam pemanfaatan teknologi berbasis AI.	Pimpinan Pegawai TI
Business Use Case	UC1	Dinas telah mengidentifikasi proses kerja atau layanan yang berpotensi ditingkatkan melalui pemanfaatan AI.	Pimpinan Pegawai TI

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14552
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

	UC2	Dinas memprioritaskan pemanfaatan AI berdasarkan nilai strategis dan manfaatnya terhadap peningkatan layanan publik.	Pimpinan Pegawai TI
	UC3	Dinas menilai manfaat pemanfaatan AI, baik dari sisi efisiensi kerja, efektivitas layanan, maupun kualitas pengambilan keputusan.	Pimpinan Pegawai TI
Data Quality	DQ1	Saya memastikan data yang digunakan memiliki akurasi dan kelengkapan yang memadai untuk mendukung pemanfaatan AI.	Pegawai TI
	DQ2	Saya melakukan atau mendukung proses validasi dan pembersihan data untuk menjaga akurasi dan kelengkapan data.	Pegawai TI
	DQ3	Saya memahami pentingnya menjaga akurasi, kelengkapan, dan konsistensi data dalam mendukung pemanfaatan AI.	Pegawai TI
Reference Data	RD1	Saya menggunakan sumber data utama yang memiliki katalog dan metadata yang jelas.	Pegawai TI
	RD2	Saya mengikuti standar dan definisi data baku untuk menjaga keseragaman data di seluruh unit kerja.	Pegawai TI
	RD3	Saya memastikan data organisasi terdokumentasi dengan baik dan mudah ditelusuri kembali saat dibutuhkan.	Pegawai TI
Machine Learning (ML) Infrastructure	ML1	Pegawai yang ditugaskan memiliki akses terhadap infrastruktur komputasi, seperti server berperforma tinggi, GPU atau layanan cloud, untuk mendukung pengembangan dan penerapan sistem berbasis AI.	Pegawai TI
	ML2	Pegawai yang ditugaskan menilai kapasitas komputasi, seperti kapasitas pemrosesan server atau GPU, memadai untuk mendukung pengolahan data berbasis AI.	Pegawai TI
	ML3	Pegawai yang ditugaskan memperoleh dukungan untuk pemeliharaan dan peningkatan infrastruktur komputasi yang mendukung pemanfaatan AI.	Pegawai TI
Data Infrastructure	DI1	Pegawai yang ditugaskan menggunakan infrastruktur penyimpanan data terpusat, seperti repositori data, data warehouse atau data lake, untuk mengelola data organisasi.	Pegawai TI
	DI2	Pegawai yang ditugaskan memastikan kapasitas jaringan dan keamanan data mendukung integrasi data lintas sistem.	Pegawai TI
	DI3	Pegawai mendukung integrasi alur data dan pengelolaan basis data antar sistem pemerintahan untuk kebutuhan analisis berbasis AI.	Pegawai TI

3.4. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Hasil pengembangan instrumen sejalan dengan pandangan bahwa kesiapan AI perlu dipahami melalui berbagai faktor organisasi, bukan hanya kemampuan teknologi (Jöhnk et al., 2021). Penilaian kesiapan juga perlu mempertimbangkan keselarasan teknologi dengan aktivitas dan tujuan organisasi (Holmström, 2022), serta kondisi sektor tempat AI akan diterapkan (Hradecky et al., 2022). Dalam konteks Indonesia, penggunaan AIRI sebelumnya telah dilakukan untuk mengukur kesiapan AI pada tingkat kementerian (Herdhiyanto et al., 2023), dan UMKM (Budiraharjo et al., 2024). Selain itu, terdapat penelitian yang mengembangkan kerangka kesiapan ai yang mengintegrasikan aspek teknis, organisasi, tata kelola, dan etika (Rahmadhini et al., 2025). Penelitain-penelitian tersebut menujukan adanya perhatian terhadap pengukuran dan pengembangan kesiapan AI pada berbagai konteks organisasi.

Berbeda dengan penelitian terdahulu, penelitian ini berfokus pada pengembangan instrumen kesiapan AI yang disesuaikan dengan karakteristik pemerintah daerah. Penyesuaian indikator AIRI diarahkan pada konteks pemerintahan daerah tanpa mengubaj cangkupan untama lima pilar dan dua belas dimensi yang digunakan. Perbedaan lainnya terletak pada penyusunan tiga kelompok kuesioner berdasarkan peran responden.

Pendekatan tersebut memberikan alternatif dalam penyusunan instrumen kesiapan AI pada organisasi yang memiliki pembagian kewenangan dan tanggung jawab berbeda. Namun, pengelompokan berbasis peran dalam penelitian ini masih merupakan keputusan desain instrumen. Efektivitas instrumen dalam menghasilkan informasi kesiapan organisasi masih memerlukan pengujian empiris kepada responden yang sesuai.

3.5. Manfaat dan Keterbatasan Penelitian

Secara teoretis, penelitian ini memberikan gambaran mengenai penerjemahan dimensi kesiapan AI menjadi butir pengukuran yang disesuaikan dengan konteks pemerintah daerah. Secara praktis, instrumen dapat menjadi referensi awal bagi pengembangan penilaian kesiapan AI, khususnya untuk memperoleh informasi dari kelompok responden dengan tanggung jawab strategis, teknis, dan operasional. Namun, instrumen belum dapat digunakan

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14552
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

untuk menyimpulkan tingkat kesiapan organisasi karena prosedur penilaian dan karakteristik pengukurannya belum diuji secara empiris.

Keterbatasan penelitian terletak pada jumlah ahli yang hanya dua orang, belum dilakukannya pengujian keterpahaman kepada calon responden, serta belum tersedianya bukti reliabilitas dan validitas konstruk. Selain itu, kesesuaian distribusi butir berdasarkan peran dan penerapannya pada organisasi pemerintah daerah lain belum dievaluasi. Penelitian lanjutan diperlukan untuk menilai aspek tersebut, termasuk mengembangkan prosedur penggabungan hasil penilaian antarkategori responden sebelum instrumen digunakan secara operasional.

4. Kesimpulan

Penelitian ini mengembangkan instrumen kesiapan AI bagi pemerintah daerah melalui adaptasi lima pilar dan dua belas dimensi AIRI. Instrumen menghasilkan 35 butir pernyataan unik yang dikelompokkan menjadi 49 penempatan butir pada tiga kategori responden, yaitu pimpinan, pegawai teknis TI, dan pegawai non-TI. Hasil evaluasi menggunakan metode Gregory memperoleh koefisien sebesar 1,00, yang menunjukkan kesepakatan kedua ahli dalam mengategorikan seluruh butir sebagai relevan. Temuan ini menjawab tujuan penelitian dengan menghasilkan instrumen berbasis peran yang memiliki bukti awal relevansi isi dalam konteks pemerintah daerah. Implikasi penelitian terletak pada tersedianya dasar pengembangan instrumen penilaian kesiapan AI yang mempertimbangkan pembagian tanggung jawab dalam organisasi. Namun, evaluasi masih terbatas pada penilaian dua ahli, sehingga diperlukan pengujian keterpahaman, reliabilitas, validitas konstruk, serta prosedur penskoran dan penggabungan hasil responden sebelum instrumen diterapkan untuk mengukur kesiapan AI pemerintah daerah.

Reference

1. AISG. (n.d.). *AI Readiness Index (AIRI)*. https://aisingapore.org/innovation/airi/
2. Budiraharjo, M. H., Muhammad, A. H., & Kusnawi. (2024). MSME AI Readiness Analysis Using The AIRI Framework. *Jurnal Teknologi Informasi Universitas Lambung Mangkurat (JTIULM)*, *9*(2), 33–44. https://doi.org/10.20527/jtiulm.v9i2.307
3. Eitle, V., Zöll, A., & Buxmann, P. (2022). Organizational Readiness Concept for AI: A Quantitative Analysis Of a Multi-stage Adoption Process from the Perspective of Data Scientists. *Association for Information System*, 6–18. https://aisel.aisnet.org/ecis2022_rp/30
4. Gati, R. A., Rizki, M., & Posumah, R. Y. (2021). Readiness Of Artificial Intelligence To Accelerate Bureaucratic Reform In Indonesia. *MAP Observer: Jurnal Penelitian Administrasi Publik*, *1*(2), 1–23. https://doi.org/10.30996/mapo.v1i1.5606
5. Gregory, R. J. (2015). Psychological Testing: History, Principles and Applications, Global Edition. In Ashley Dodge (Ed.), *Pearson Education* (7th ed.). Pearson Education. https://books.google.co.id/books/about/Psychological_Testing_History_Principles.html?id=Q2CpBwAAQBAJ&redir_esc=y
6. Herdhiyanto, A. D., Wirawan, & Rachmadi, R. F. (2023). Evaluation of AI Readiness Level in The Ministries of Indonesia. *2023 2nd International Conference on Computer System, Information Technology, and Electrical Engineering (COSITE)*, 120–125. https://doi.org/10.1109/COSITE60233.2023.10249268
7. Holmström, J. (2022). From AI to digital transformation: The AI readiness framework. *Business Horizons*, *65*(3), 329–339. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.03.006
8. Hradecky, D., Kennell, J., Cai, W., & Davidson, R. (2022). Organizational Readiness To Adopt Artificial Intelligence In The Exhibition Sector In Western Europe. *International Journal of Information Management*, *65*, 102497. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102497
9. Jöhnk, J., Weißert, M., & Wyrtki, K. (2021). Ready or Not, AI Comes— An Interview Study of Organizational AI Readiness Factors. *Business & Information Systems Engineering*, *63*(1), 5–20. https://doi.org/10.1007/s12599-020-00676-7
10. Joko. (2023). Norma Internasional AI : Peran UNESCO dan OECD dalam Etika Global International AI Norms : The Role of UNESCO and OECD in Global Ethics. *Iuridice et Societas*, *1*(1), 113–137.
11. Labanieh, M. F., Yusoff, Z. M., Ayub, Z. A., Wahab, H. A., & Shariffuddin, M. D. K. (2024). The Artificial Intelligence (AI) Readiness In Asean Countries: The Government Policies And Frameworks. *ASEAN Legal Insights*, *1*, 68–76. https://doi.org/10.32890/aseanli2024.1.5
12. Mokkink, L. B., Herbelet, S., Tuinman, P. R., & Terwee, C. B. (2025). Content validity: judging the relevance, comprehensiveness, and comprehensibility of an outcome measurement instrument – a COSMIN perspective. *Journal of Clinical Epidemiology*, *185*, 111879. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2025.111879
13. Muhyi, H. A., Sukmadewi, R., Chan, A., & Kahfi, A. A. (2025). Organizational Readiness For Artificial Intelligence With Systematic Mapping Study In Public And Private Sectors. *Sosiohumaniora*, *26*(3), 483–494. https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v26i3.56493
14. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, Pub. L. No. 95, 110 (2018). https://peraturan.bpk.go.id/Details/96913/perpres-no-95-tahun-2018
15. Rahmadhini, I., Praditya, D., & Fajar, A. (2025). *Strategi Terintegrasi Perancangan Framework AI Readiness untuk Meningkatkan Kesiapan Organisasi dalam Mengadopsi Kecerdasan Buatan*. *12*(3), 4127–4130. https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/27008
16. van Noordt, C., & Misuraca, G. (2022). Artificial intelligence for the public sector: results of landscaping the use of AI in government across the European Union. *Government Information Quarterly*, *39*(3), 101714. https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101714

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v5i1.14552
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)