

PENGUATAN BAHASA INDONESIA DI RUANG PUBLIK GLOBAL PADA ERA AKAL TIRUAN: *PARADIGMA CONSTITUTIONAL AI LANGUAGE GOVERNANCE (CALG)*

Mahmudah¹, Andi Adam², Aliem Bahri³

¹Universitas Negeri Makassar, Jl. A. P. Pettarani, Tidung, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90222, Indonesia

²³Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl. Sultan Alauddin No.259, Gn. Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90221, Indonesia

Alamat email penulis koresponden: mahmudah.mahfud@unm.ac.id

Abstrak

Transformasi ruang publik dari ruang publik konvensional menuju ruang publik algoritmik telah mengubah cara bahasa memperoleh visibilitas, legitimasi, dan daya saing pada era Akal Tiruan. Penguatan Bahasa Indonesia tidak lagi cukup dilakukan melalui pengaturan penggunaan bahasa dalam administrasi negara, pendidikan, media massa, dan ruang fisik, tetapi juga harus mencakup pembangunan representasi bahasa dalam korpus digital, Model Bahasa Besar, Pemrosesan Bahasa Alami, teknologi ujaran, mesin pencari, penerjemah otomatis, sistem percakapan, layanan publik digital, serta berbagai ekosistem berbasis Akal Tiruan. Namun demikian, teori perencanaan bahasa yang berkembang hingga saat ini masih berorientasi pada relasi antara negara, masyarakat, dan bahasa sehingga belum mengakomodasi hubungan antara konstitusi, algoritma, dan infrastruktur linguistik digital. Artikel ini bertujuan mengembangkan paradigma *Constitutional AI Language Governance (CALG)* sebagai kerangka konseptual baru bagi penguatan Bahasa Indonesia di ruang publik global. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian kepustakaan melalui sintesis teori perencanaan bahasa, teori ruang publik, kebijakan kebahasaan, dan literatur mengenai Akal Tiruan serta tata kelola algoritmik. Analisis dilakukan secara konseptual untuk mengidentifikasi kesenjangan teoretis sekaligus merumuskan model penguatan Bahasa Indonesia yang sesuai dengan karakteristik ruang publik algoritmik. Hasil kajian menunjukkan adanya *functional constitutional gap*, yaitu kesenjangan antara legitimasi konstitusional yang menempatkan Bahasa Indonesia sebagai bahasa negara dengan implementasi kebijakan yang belum sepenuhnya mengarah pada pembangunan infrastruktur linguistik digital. Sebagai respons atas kesenjangan tersebut, artikel ini memperkenalkan konsep *Ruang Publik Algoritmik Bahasa Indonesia* sebagai objek baru perencanaan bahasa, mengembangkan *Constitutional AI Language Governance (CALG)* sebagai paradigma tata kelola, serta merumuskan *Algorithmic Planning* sebagai mekanisme implementatif yang menghubungkan konstitusi, kebijakan bahasa, pembangunan korpus nasional, Model Bahasa Besar, Pemrosesan Bahasa Alami, teknologi ujaran, dan ekosistem Akal Tiruan. Paradigma ini memperluas cakupan teori perencanaan bahasa dari tata kelola komunikasi antarmanusia menuju tata kelola bahasa sebagai infrastruktur data yang menentukan representasi algoritmik dan daya saing bangsa dalam kompetisi global.

Kata kunci: Bahasa Indonesia; ruang publik algoritmik; Akal Tiruan; *Constitutional AI Language Governance (CALG)*; *Algorithmic Planning*

Abstract

The transformation of public space from conventional to algorithmic spaces has reshaped how language gains visibility, legitimacy, and competitiveness in the era of Artificial Intelligence (AI). Strengthening the Indonesian language can no longer rely solely on language regulation in state administration, education, mass media, and physical spaces, but must also include its representation in digital corpora, Large Language Models, Natural Language Processing, speech technologies, search engines, machine translation, conversational systems, digital public services, and AI-based ecosystems. However, existing language planning theories remain focused on the relationship between the state, society, and language, and have not adequately addressed the relationship among the constitution, algorithms, and digital linguistic infrastructure. This article aims to develop the Constitutional AI Language Governance (CALG) paradigm as a conceptual framework for strengthening the Indonesian language in the global public sphere. The study employs a qualitative approach through a literature review synthesizing language planning theories, public sphere theory, language policy, and literature on AI and algorithmic governance. Conceptual analysis was conducted to identify theoretical gaps and formulate a model suited to algorithmic public spaces. The findings reveal a functional constitutional gap between the constitutional legitimacy of Indonesian as the state language and policy implementation, which has not fully supported the development of digital linguistic infrastructure. To address this gap, the article introduces the Indonesian Language Algorithmic Public Sphere as a new object of language planning, develops CALG as a governance paradigm, and formulates Algorithmic Planning as an implementation mechanism connecting constitutional principles, language policy, national corpus development, Large Language Models, Natural Language Processing, speech technologies, and AI ecosystems. This paradigm expands language planning from governing human communication to governing language as data infrastructure that shapes algorithmic representation and national competitiveness.

Keywords: Indonesian language; algorithmic public sphere; Artificial Intelligence; Constitutional AI Language Governance (CALG); Algorithmic Planning.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah secara fundamental ekologi ruang publik global. Ruang publik yang semula berlangsung dalam ruang fisik dan media konvensional berkembang menjadi ruang publik digital, kemudian berevolusi menjadi ruang publik algoritmik, yaitu ruang publik yang pembentukan opini, distribusi informasi, akses pengetahuan, dan visibilitas bahasa semakin ditentukan oleh data, algoritma, platform digital, serta ekosistem Akal Tiruan. Dalam konteks ini, keberadaan suatu bahasa tidak lagi hanya bergantung pada jumlah penuturnya atau kekuatan regulasi negara, tetapi juga pada tingkat keterwakilannya dalam berbagai sistem berbasis data dan algoritma.

Perubahan tersebut membawa implikasi mendasar terhadap penguatan Bahasa Indonesia. Selama ini, penguatan bahasa lebih banyak diarahkan pada penggunaan Bahasa Indonesia dalam administrasi negara, pendidikan, media massa, dokumen resmi, dan ruang publik fisik sebagaimana diamanatkan oleh Pasal 36 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2009, serta Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2014. Pendekatan tersebut tetap penting sebagai landasan normatif, tetapi belum memadai untuk menjawab tantangan ruang publik global yang semakin dimediasi oleh teknologi digital dan Akal Tiruan.

Pada era Akal Tiruan, objek penguatan Bahasa Indonesia mengalami perluasan yang signifikan. Selain hadir dalam ruang publik konvensional, Bahasa Indonesia juga harus memiliki representasi yang memadai dalam korpus digital, Model Bahasa Besar, Pemrosesan Bahasa Alami, teknologi ujaran, mesin pencari, penerjemah otomatis, sistem percakapan, media sosial, layanan publik digital, dan berbagai aplikasi berbasis Akal Tiruan. Infrastruktur linguistik digital tersebut menentukan kemampuan suatu bahasa untuk diproses, dipahami, dan digunakan oleh sistem komputasional, sehingga menjadi faktor strategis yang memengaruhi visibilitas bahasa dalam ruang publik algoritmik.

Meskipun demikian, teori perencanaan bahasa yang berkembang hingga saat ini masih bertumpu pada hubungan antara negara, masyarakat, dan bahasa. Berbagai paradigma menempatkan negara sebagai pembentuk kebijakan, masyarakat sebagai pengguna bahasa, dan bahasa sebagai objek pengaturan sosial. Perspektif tersebut belum sepenuhnya menjelaskan perubahan ketika algoritma dan Sistem Akal Tiruan menjadi aktor yang ikut menentukan representasi, distribusi, dan penggunaan bahasa dalam ruang publik digital. Dengan kata lain, hubungan *negara-algoritma-bahasa-Akal Tiruan* masih belum memperoleh perhatian yang memadai dalam teori perencanaan bahasa.

Kesenjangan konseptual tersebut menunjukkan bahwa penguatan Bahasa Indonesia tidak lagi cukup dipahami sebagai kebijakan penggunaan bahasa, tetapi juga harus mencakup pembangunan infrastruktur linguistik digital yang memungkinkan Bahasa Indonesia hadir secara optimal dalam ruang publik algoritmik. Oleh karena itu, diperlukan paradigma baru yang mampu mengintegrasikan legitimasi konstitusional,

kebijakan bahasa, pembangunan teknologi bahasa, dan ekosistem Akal Tiruan ke dalam satu kerangka tata kelola yang terpadu.

Berdasarkan kondisi tersebut, artikel ini memperkenalkan konsep *Ruang Publik Algoritmik Bahasa Indonesia*, yaitu ruang publik digital yang dibentuk oleh interaksi antara warga negara, data kebahasaan, platform digital, dan Sistem Akal Tiruan. Dalam ruang publik tersebut, eksistensi Bahasa Indonesia tidak lagi ditentukan hanya oleh regulasi penggunaan bahasa, tetapi juga oleh keterwakilannya dalam korpus digital, Model Bahasa Besar, Pemrosesan Bahasa Alami, teknologi ujaran, serta berbagai layanan berbasis Akal Tiruan. Atas dasar itu, artikel ini mengembangkan *Constitutional AI Language Governance (CALG)* sebagai paradigma baru tata kelola penguatan Bahasa Indonesia di ruang publik global melalui mekanisme *Algorithmic Planning*. Paradigma ini menghubungkan konstitusi, kebijakan bahasa, pembangunan infrastruktur linguistik digital, dan ekosistem Akal Tiruan dalam satu kerangka konseptual yang diharapkan mampu memperkuat posisi Bahasa Indonesia sebagai bahasa negara, bahasa ilmu pengetahuan, dan bahasa yang berdaya saing dalam kompetisi global.

SINTESIS LITERATUR

Evolusi Perencanaan Bahasa

Perencanaan bahasa berkembang sebagai respons terhadap kebutuhan negara dalam mengelola penggunaan, fungsi, dan perkembangan bahasa. Pada tahap awal, Einar Haugen menempatkan perencanaan bahasa dalam paradigma struktural yang berfokus pada pembakuan, kodifikasi, dan standardisasi bahasa. Perspektif ini kemudian diperluas oleh Joshua A. Fishman melalui perhatian terhadap pemeliharaan, pergeseran, dan keberlanjutan bahasa dalam kehidupan masyarakat multibahasa. Selanjutnya, Robert L. Cooper memandang perencanaan bahasa sebagai instrumen perubahan sosial melalui pertanyaan mendasar *who plans what for whom and how*, sehingga kebijakan bahasa dipahami sebagai bagian dari proses pembangunan masyarakat. Perkembangan berikutnya ditandai oleh Robert B. Kaplan dan Richard B. Baldauf Jr. yang mengintegrasikan perencanaan status, korpus, dan pemerolehan bahasa dalam kerangka kebijakan bahasa yang sistematis. Bernard Spolsky kemudian melengkapi perkembangan tersebut melalui pendekatan kebijakan bahasa yang

menghubungkan praktik kebahasaan, ideologi, dan manajemen bahasa dalam berbagai konteks sosial dan institusional.

Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa teori perencanaan bahasa telah berevolusi dari paradigma struktural menuju paradigma kebijakan yang semakin memperhatikan dimensi sosial, politik, dan kelembagaan bahasa. Meskipun demikian, keseluruhan paradigma tersebut masih bertumpu pada relasi antara negara, masyarakat, dan bahasa, dengan bahasa diposisikan terutama sebagai media komunikasi antarmanusia yang diatur melalui kebijakan publik.

Pada era Akal Tiruan, asumsi tersebut tidak lagi sepenuhnya memadai. Bahasa mengalami transformasi fungsi dari sekadar alat komunikasi menjadi *infrastruktur data* yang menentukan kemampuan suatu bangsa untuk hadir dalam korpus digital, Model Bahasa Besar, Pemrosesan Bahasa Alami, teknologi ujaran, mesin pencari, penerjemah otomatis, sistem percakapan, dan berbagai layanan berbasis algoritma. Dengan demikian, representasi bahasa tidak lagi hanya ditentukan oleh kebijakan penggunaan, tetapi juga oleh kapasitas digital yang memungkinkan bahasa diproses, dipahami, dan dimanfaatkan oleh Sistem Akal Tiruan.

Perubahan fungsi tersebut memperlihatkan adanya kesenjangan konseptual dalam teori perencanaan bahasa. Teori-teori yang ada belum menjelaskan bagaimana konstitusi, kebijakan bahasa, pembangunan infrastruktur linguistik digital, dan ekosistem Akal Tiruan dapat diintegrasikan dalam satu kerangka tata kelola. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar pengembangan *Constitutional AI Language Governance (CALG)* beserta *Algorithmic Planning* sebagai dimensi baru perencanaan bahasa yang memperluas orientasi kebijakan dari pengaturan penggunaan bahasa menuju pembangunan representasi algoritmik Bahasa Indonesia.

Dari Ruang Publik ke Ruang Publik Algoritmik

Perubahan paradigma perencanaan bahasa berlangsung seiring dengan transformasi konsep ruang publik. Dalam pemikiran Jürgen Habermas, ruang publik dipahami sebagai arena deliberasi warga negara yang memungkinkan pembentukan opini publik melalui komunikasi rasional. Perkembangan teknologi informasi kemudian menggeser konsep tersebut ke arah masyarakat jejaring (*network society*)

sebagaimana dikemukakan oleh Manuel Castells, ketika interaksi sosial semakin dimediasi oleh jaringan digital yang melampaui batas ruang dan waktu.

Transformasi berikutnya melahirkan *platform society*, yaitu kondisi ketika platform digital menjadi infrastruktur utama yang mengelola arus informasi, komunikasi, dan interaksi sosial. Pada tahap ini, mekanisme komputasional mulai menentukan distribusi informasi melalui proses kurasi, pemeringkatan, dan rekomendasi berbasis algoritma. Perkembangan tersebut berlanjut pada terbentuknya *ruang publik algoritmik*, yakni ruang publik yang visibilitas informasi, distribusi pengetahuan, dan representasi bahasa semakin ditentukan oleh data, algoritma, serta Sistem Akal Tiruan.

Perubahan ekologi ruang publik tersebut membawa implikasi mendasar bagi penguatan Bahasa Indonesia. Jika pada ruang publik konvensional keberadaan bahasa terutama ditentukan oleh regulasi penggunaan dan praktik komunikasi masyarakat, maka pada ruang publik algoritmik keberadaan bahasa juga ditentukan oleh keterwakilannya dalam korpus digital, Model Bahasa Besar, Pemrosesan Bahasa Alami, teknologi ujaran, mesin pencari, penerjemah otomatis, sistem percakapan, media sosial, layanan publik digital, dan berbagai aplikasi berbasis Akal Tiruan. Dengan demikian, penguatan Bahasa Indonesia tidak lagi cukup dilaksanakan melalui kebijakan kebahasaan konvensional, tetapi memerlukan paradigma tata kelola yang menghubungkan legitimasi konstitusional, kebijakan bahasa, pembangunan infrastruktur linguistik digital, dan ekosistem Akal Tiruan secara terpadu.

Sintesis tersebut menunjukkan bahwa perubahan objek perencanaan bahasa tidak hanya dipicu oleh perkembangan teori kebahasaan, tetapi juga oleh transformasi ruang publik itu sendiri. Oleh karena itu, diperlukan paradigma baru yang mampu menjelaskan hubungan antara konstitusi, kebijakan bahasa, algoritma, dan Akal Tiruan sebagai dasar penguatan Bahasa Indonesia dalam ruang publik global. Argumentasi inilah yang menjadi landasan bagi pengembangan *Constitutional AI Language Governance (CALG)* pada bagian berikutnya.

ANALISIS DAN PENGEMBANGAN *CONSTITUTIONAL AI LANGUAGE GOVERNANCE* (CALG)

Sintesis pada bagian sebelumnya menunjukkan bahwa teori perencanaan bahasa telah berkembang dari paradigma struktural menuju paradigma kebijakan, sedangkan teori ruang publik berevolusi dari ruang deliberatif menuju ruang publik algoritmik. Meskipun demikian, kedua rumpun teori tersebut masih berorientasi pada hubungan antara negara, masyarakat, dan bahasa sehingga belum mampu menjelaskan perubahan ketika algoritma dan Sistem Akal Tiruan menjadi aktor yang menentukan visibilitas, distribusi, dan representasi bahasa dalam ruang publik global. Dengan kata lain, teori yang ada belum menyediakan kerangka konseptual yang menghubungkan legitimasi konstitusional, kebijakan bahasa, pembangunan infrastruktur linguistik digital, dan ekosistem Akal Tiruan dalam satu sistem tata kelola yang utuh. Keterbatasan tersebut menunjukkan perlunya paradigma baru yang tidak hanya mengatur penggunaan bahasa, tetapi juga mengarahkan pembangunan representasi algoritmik Bahasa Indonesia sebagai bagian dari strategi kedaulatan linguistik nasional. Atas dasar itulah artikel ini mengembangkan *Constitutional AI Language Governance* (CALG) dengan *Algorithmic Planning* sebagai mekanisme implementatifnya.

Kesenjangan antara Legitimasi Konstitusional dan Representasi Algoritmik (*Functional Constitutional Gap*)

Perkembangan global menunjukkan bahwa penguatan bahasa telah bergeser dari perlindungan penggunaan bahasa menuju pembangunan infrastruktur linguistik digital. Berbagai negara tidak lagi hanya mengembangkan kebijakan bahasa dalam administrasi pemerintahan, pendidikan, dan media massa, tetapi juga membangun korpus nasional, teknologi bahasa, teknologi ujaran, serta integrasi bahasa ke dalam berbagai sistem berbasis Akal Tiruan. Pergeseran tersebut mencerminkan bahwa daya saing suatu bahasa pada era digital semakin ditentukan oleh kapasitasnya untuk diproses, dipahami, dan dimanfaatkan oleh sistem komputasional.

Indonesia sesungguhnya memiliki legitimasi konstitusional yang kuat melalui Pasal 36 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang menegaskan Bahasa Indonesia sebagai bahasa negara. Amanat tersebut diperkuat oleh

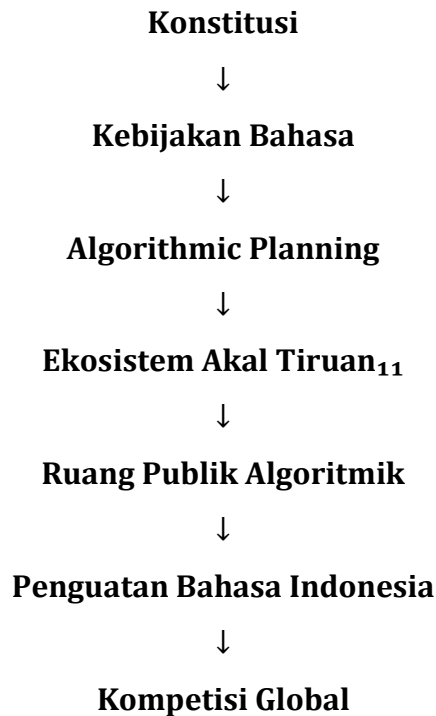
Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2009, Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2014, serta berbagai kebijakan nasional di bidang kebahasaan. Namun demikian, implementasi kebijakan tersebut masih lebih berorientasi pada pengaturan penggunaan Bahasa Indonesia dalam administrasi negara, pendidikan, dokumen resmi, dan ruang publik konvensional daripada pembangunan infrastruktur linguistik digital yang menopang ekosistem Akal Tiruan.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya *functional constitutional gap*, yaitu kesenjangan antara legitimasi konstitusional yang menjamin kedudukan Bahasa Indonesia dengan implementasi kebijakan yang belum sepenuhnya menghasilkan representasi algoritmik bahasa dalam ruang publik digital. Kesenjangan ini tampak pada belum optimalnya pembangunan korpus digital nasional, terbatasnya pengembangan Model Bahasa Besar Bahasa Indonesia, belum meratanya kapasitas Pemrosesan Bahasa Alami dan teknologi ujaran, serta belum tersedianya mekanisme yang sistematis untuk mengevaluasi keterwakilan Bahasa Indonesia dalam mesin pencari, penerjemah otomatis, sistem percakapan, media sosial, dan layanan publik digital. Akibatnya, perlindungan konstitusional belum sepenuhnya bertransformasi menjadi kedaulatan linguistik digital. Diagnosis terhadap kesenjangan inilah yang melandasi perlunya paradigma tata kelola baru yang mampu menerjemahkan amanat konstitusi ke dalam pembangunan infrastruktur linguistik digital secara terpadu.

Paradigma Constitutional AI Language Governance (CALG)

Sebagai respons atas *functional constitutional gap*, artikel ini mengembangkan *Constitutional AI Language Governance (CALG)* sebagai paradigma baru penguatan Bahasa Indonesia pada era Akal Tiruan. Paradigma ini berangkat dari asumsi bahwa bahasa tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat komunikasi, melainkan juga sebagai infrastruktur data strategis yang menentukan visibilitas, interoperabilitas, dan daya saing suatu bangsa dalam ruang publik algoritmik. Oleh karena itu, penguatan Bahasa Indonesia harus dipahami sebagai proses yang mengintegrasikan legitimasi konstitusional, kebijakan bahasa, pembangunan teknologi bahasa, dan ekosistem Akal Tiruan ke dalam satu kerangka tata kelola yang saling berkelindan.

Kerangka konseptual CALG dirumuskan melalui hubungan bertingkat sebagai berikut.



Dalam kerangka tersebut, *konstitusi* menjadi sumber legitimasi normatif yang menegaskan kedudukan Bahasa Indonesia sebagai bahasa negara sekaligus memberikan dasar hukum bagi pengembangannya. Legitimasi tersebut diterjemahkan ke dalam *kebijakan bahasa* yang menetapkan arah, sasaran, dan instrumen penguatan bahasa sesuai dengan dinamika masyarakat dan perkembangan teknologi digital.

Selanjutnya, kebijakan bahasa dioperasionalkan melalui *Algorithmic Planning*, yaitu dimensi baru perencanaan bahasa yang memperluas orientasi dari pengaturan penggunaan bahasa menuju pembangunan infrastruktur linguistik digital. Jika perencanaan bahasa konvensional berfokus pada status, korpus, dan pemerolehan bahasa, maka Algorithmic Planning menempatkan pembangunan data kebahasaan, model komputasional, dan interoperabilitas digital sebagai prasyarat utama penguatan bahasa pada era Akal Tiruan.

Infrastruktur tersebut menjadi fondasi bagi berkembangnya *ekosistem Akal Tiruan* yang memanfaatkan korpus digital, Model Bahasa Besar, Pemrosesan Bahasa Alami, teknologi ujaran, serta berbagai sistem pembelajaran mesin dalam penyelenggaraan layanan digital. Melalui ekosistem ini, Bahasa Indonesia memperoleh representasi yang semakin kuat dalam *ruang publik algoritmik*, yaitu ruang publik yang distribusi informasi, pencarian pengetahuan, komunikasi digital, dan pembentukan opini publik dipengaruhi oleh algoritma.

Representasi algoritmik yang kuat memperluas penggunaan Bahasa Indonesia dalam layanan digital, meningkatkan akses masyarakat terhadap informasi dan pelayanan publik, serta memperkuat fungsi Bahasa Indonesia sebagai bahasa ilmu pengetahuan, teknologi, inovasi, dan diplomasi. Dengan demikian, penguatan bahasa tidak hanya berdampak pada identitas nasional, tetapi juga menjadi modal strategis untuk meningkatkan daya saing Indonesia dalam kompetisi global.

Paradigma CALG memperluas cakupan teori perencanaan bahasa dengan menempatkan bahasa sebagai aset strategis sekaligus infrastruktur data. Dalam perspektif ini, penguatan bahasa tidak lagi berhenti pada regulasi penggunaan, tetapi mencakup pembangunan kapasitas digital yang menjamin keterwakilan Bahasa Indonesia dalam seluruh ekosistem Akal Tiruan.

Algorithmic Planning sebagai Dimensi Baru Perencanaan Bahasa

Paradigma CALG memperoleh bentuk operasional melalui *Algorithmic Planning*, yaitu mekanisme implementatif yang menghubungkan amanat konstitusi dengan pembangunan infrastruktur linguistik digital. Pendekatan ini memperluas perencanaan bahasa dari pengelolaan komunikasi antarmanusia menuju penguatan representasi algoritmik Bahasa Indonesia dalam berbagai sistem berbasis Akal Tiruan.

Implementasi *Algorithmic Planning* mencakup enam dimensi yang saling berkaitan. Pertama, pembangunan *korpus nasional* yang representatif sebagai fondasi data kebahasaan berkualitas tinggi. Kedua, pengembangan *Model Bahasa Besar Bahasa Indonesia* yang mampu mendukung berbagai aplikasi Akal Tiruan. Ketiga, penguatan *Pemrosesan Bahasa Alami* agar sistem digital mampu memahami, mengolah, dan menghasilkan Bahasa Indonesia secara akurat. Keempat, pengembangan *teknologi ujaran*, meliputi pengenalan dan sintesis suara untuk memperluas penggunaan Bahasa Indonesia dalam layanan berbasis suara. Kelima, integrasi Bahasa Indonesia ke dalam *layanan publik digital*, termasuk pemerintahan, pendidikan, kesehatan, dan pelayanan masyarakat. Keenam, pelaksanaan *evaluasi representasi algoritmik Bahasa Indonesia* sebagai instrumen untuk mengukur tingkat keterwakilan Bahasa Indonesia dalam mesin pencari, penerjemah otomatis, sistem percakapan, media sosial, dan berbagai platform digital.

Keenam dimensi tersebut menunjukkan bahwa penguatan Bahasa Indonesia pada era Akal Tiruan tidak lagi cukup diwujudkan melalui regulasi penggunaan bahasa, tetapi harus diikuti dengan pembangunan infrastruktur linguistik digital yang terencana, berkelanjutan, dan terintegrasi. Dengan demikian, *Algorithmic Planning* berfungsi sebagai mekanisme implementatif yang menerjemahkan amanat konstitusi ke dalam pembangunan ekosistem Akal Tiruan, sedangkan *Constitutional AI Language Governance (CALG)* menjadi paradigma yang menghubungkan legitimasi konstitusional, kebijakan bahasa, transformasi digital, dan representasi algoritmik dalam satu kerangka tata kelola yang sistematis. Melalui hubungan tersebut, penguatan Bahasa Indonesia memperoleh arah baru sebagai strategi pembangunan kedaulatan linguistik digital sekaligus instrumen peningkatan daya saing Indonesia dalam ruang publik global pada era Akal Tiruan.

IMPLIKASI DAN KESIMPULAN

Transformasi ruang publik dari ruang publik konvensional menuju ruang publik algoritmik menandai perubahan fundamental dalam objek penguatan Bahasa Indonesia. Pada era Akal Tiruan, eksistensi Bahasa Indonesia tidak lagi ditentukan semata-mata oleh regulasi penggunaannya dalam administrasi negara, pendidikan, media massa, dan ruang fisik, tetapi juga oleh tingkat keterwakilannya dalam korpus digital, Model Bahasa Besar, Pemrosesan Bahasa Alami, teknologi ujaran, mesin pencari, penerjemah otomatis, sistem percakapan, layanan publik digital, dan berbagai ekosistem berbasis Akal Tiruan. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa daya saing suatu bahasa pada abad ke-21 semakin ditentukan oleh kemampuan bahasa tersebut hadir, diproses, dan dimanfaatkan dalam ruang publik algoritmik.

Sintesis teori dan analisis pada artikel ini memperlihatkan bahwa paradigma perencanaan bahasa yang berkembang selama ini telah memberikan landasan penting bagi pengelolaan bahasa melalui pembakuan, kebijakan, dan manajemen kebahasaan. Namun, paradigma tersebut pada dasarnya masih berorientasi pada relasi antara negara, masyarakat, dan bahasa sehingga belum sepenuhnya mampu menjelaskan perubahan ketika algoritma dan Sistem Akal Tiruan menjadi aktor yang menentukan visibilitas, distribusi, dan representasi bahasa dalam ruang publik global. Keterbatasan tersebut menimbulkan *functional constitutional gap*, yaitu kesenjangan antara

legitimasi konstitusional yang menjamin kedudukan Bahasa Indonesia sebagai bahasa negara dengan implementasi kebijakan yang belum secara sistematis diarahkan pada pembangunan infrastruktur linguistik digital.

Sebagai respons terhadap kesenjangan tersebut, artikel ini mengembangkan *Constitutional AI Language Governance (CALG)* sebagai paradigma baru penguatan Bahasa Indonesia pada era Akal Tiruan. Paradigma ini menghubungkan legitimasi konstitusional, kebijakan bahasa, *Algorithmic Planning*, pembangunan infrastruktur linguistik digital, ekosistem Akal Tiruan, dan ruang publik algoritmik dalam satu kerangka tata kelola yang terpadu. Dengan demikian, penguatan Bahasa Indonesia tidak lagi dipahami hanya sebagai pengaturan penggunaan bahasa, tetapi juga sebagai strategi pembangunan representasi algoritmik yang memungkinkan Bahasa Indonesia berfungsi secara optimal dalam berbagai sistem digital.

Secara implementatif, *Algorithmic Planning* menjadi mekanisme yang menerjemahkan amanat konstitusi ke dalam pembangunan korpus nasional, pengembangan Model Bahasa Besar Bahasa Indonesia, penguatan Pemrosesan Bahasa Alami dan teknologi ujaran, integrasi Bahasa Indonesia ke dalam layanan publik digital, serta evaluasi representasi algoritmik Bahasa Indonesia pada berbagai platform digital. Pendekatan tersebut memperluas cakupan perencanaan bahasa dari orientasi administratif menuju pembangunan kapasitas digital yang berkelanjutan sebagai fondasi kedaulatan linguistik nasional.

Kontribusi ilmiah artikel ini terletak pada tiga pengembangan konseptual yang saling berkaitan. Pertama, memperkenalkan *Ruang Publik Algoritmik Bahasa Indonesia* sebagai objek baru perencanaan bahasa pada era Akal Tiruan. Kedua, mengembangkan *Constitutional AI Language Governance (CALG)* sebagai paradigma yang mengintegrasikan konstitusi, kebijakan bahasa, dan tata kelola ekosistem Akal Tiruan. Ketiga, merumuskan *Algorithmic Planning* sebagai dimensi baru perencanaan bahasa yang mengoperasionalkan penguatan Bahasa Indonesia melalui pembangunan infrastruktur linguistik digital. Ketiga konsep tersebut memperluas cakupan teori perencanaan bahasa dari tata kelola komunikasi antarmanusia menuju tata kelola bahasa sebagai infrastruktur data yang menentukan representasi algoritmik, kedaulatan linguistik digital, dan daya saing bangsa dalam kompetisi global.

Implikasi konseptual artikel ini menunjukkan bahwa penguatan Bahasa Indonesia pada era Akal Tiruan memerlukan perluasan orientasi kebijakan kebahasaan dari regulasi penggunaan bahasa menuju pembangunan ekosistem linguistik digital yang terintegrasi. Implikasi kebijakan tersebut membuka ruang bagi pengembangan agenda nasional yang mencakup penguatan korpus digital, teknologi bahasa, Model Bahasa Besar Bahasa Indonesia, Pemrosesan Bahasa Alami, teknologi ujaran, serta sistem evaluasi representasi algoritmik sebagai bagian dari strategi nasional pengembangan bahasa. Dengan demikian, penguatan Bahasa Indonesia tidak hanya berfungsi menjaga identitas nasional, tetapi juga menjadi instrumen strategis untuk memperkuat kedaulatan linguistik digital, meningkatkan kapasitas inovasi, dan memperkuat posisi Indonesia dalam kompetisi global pada era Akal Tiruan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2018). *Kebijakan Nasional Kebahasaan dan Kesastraan*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2021). *Pedoman Pengawasan Penggunaan Bahasa Indonesia di Ruang Publik*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Blackwell.
- Castells, M. (2009). *Communication Power*. Oxford University Press.
- Cooper, R. L. (1989). *Language Planning and Social Change*. Cambridge University Press.
- Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. Yale University Press.
- Doneda, D., & Almeida, V. (2016). What is algorithm governance? *IEEE Internet Computing*, 20(4), 60–63.
- Eubanks, V. (2018). *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. St. Martin's Press.
- Fishman, J. A. (1991). *Reversing Language Shift: Theoretical and Empirical Foundations of Assistance to Threatened Languages*. Multilingual Matters.
- Floridi, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere Is Reshaping Human Reality*. Oxford University Press.
- Floridi, L., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schäfer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707.

- Floridi, L., & Cowls, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 1(1).
- Gillespie, T. (2018). *Custodians of the Internet: Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That Shape Social Media*. Yale University Press.
- Gillespie, T. (2020). Content moderation, AI, and the question of scale. *Social Media + Society*, 6 (1).
- Habermas, J. (1984). *The Theory of Communicative Action* (Vol. 1). Beacon Press.
- Habermas, J. (1987). *The Theory of Communicative Action* (Vol. 2). Beacon Press.
- Habermas, J. (1989). *The Structural Transformation of the Public Sphere* (T. Burger, Trans.). MIT Press. (Original work published 1962).
- Haenlein, M., & Kaplan, A. M. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5–14.
- Haugen, E. (1966). *Language Conflict and Language Planning: The Case of Modern Norwegian*. Harvard University Press.
- House of Lords. (2018). *AI in the UK: Ready, Willing and Able?* Select Committee on Artificial Intelligence.
- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50.
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2020). Rulers of the world, unite! The challenges and opportunities of artificial intelligence. *Business Horizons*, 63(1), 37–50.
- Kaplan, R. B., & Baldauf Jr., R. B. (1997). *Language Planning: From Practice to Theory*. Multilingual Matters.
- Kemp, S. (2025). *Digital 2025: Global Overview Report*. DataReportal.
- Klinger, U., & Svensson, J. (2018). The end of media logics? On algorithms and agency. *New Media & Society*, 20(12), 4653–4670.
- Liddicoat, A. J. (2013). *Language-in-Education Policies: The Discursive Construction of Intercultural Relations*. Multilingual Matters.
- Liddicoat, A. J., & Baldauf Jr., R. B. (2008). *Language Planning and Policy: Language Planning in Local Contexts*. Multilingual Matters.
- Manning, C. D., & Schütze, H. (1999). *Foundations of Statistical Natural Language Processing*. MIT Press.
- Mikolov, T., Chen, K., Corrado, G., & Dean, J. (2013). Efficient estimation of word representations in vector space. *Proceedings of the International Conference on Learning Representations*.
- Noble, S. U. (2018). *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. New York University Press.

- Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381(6654), 187–192.
- OECD. (2019). *OECD Principles on Artificial Intelligence*. OECD Publishing.
- OpenAI. (2023). *GPT-4 Technical Report*. arXiv:2303.08774.
- Pemerintah Republik Indonesia. (1945). *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2009 tentang Bendera, Bahasa, dan Lambang Negara, serta Lagu Kebangsaan*.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2014 tentang Pengembangan, Pembinaan, dan Pelindungan Bahasa dan Sastra, serta Peningkatan Fungsi Bahasa Indonesia*.
- Spolsky, B. (2004). *Language Policy*. Cambridge University Press.
- Spolsky, B. (2009). *Language Management*. Cambridge University Press.
- UNESCO. (2003). *Recommendation Concerning the Promotion and Use of Multilingualism and Universal Access to Cyberspace*. UNESCO.
- UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. UNESCO.
- van Dijck, J., Poell, T., & de Waal, M. (2018). *The Platform Society: Public Values in a Connective World*. Oxford University Press.
- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). Attention Is All You Need. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 30.
- World Economic Forum. (2024). *The Future of Jobs Report 2024*. World Economic Forum.
- World Intellectual Property Organization. (2024). *WIPO Technology Trends: Generative Artificial Intelligence*. WIPO.
- World Wide Web Consortium. (2024). *Ethical Web Principles*. W3C.