

---

---

## Peran AI Dalam Menganalisis Produksi Bahasa: Studi Psikolinguistik Digital

Fani Azizah<sup>1\*</sup>, Muhammad Hasyimsyah Batubara<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal, Sumatera Utara, Indonesia

Email Correspondence : faniazizahlubis29@gmail.com

---

### Kata Kunci :

Kecerdasan Buatan,  
Psikolinguistik, Produksi  
Bahasa, Linguistik Digital,  
NLP

### Abstrak

Dari perspektif psikolinguistik, penelitian ini menyelidiki bagaimana kecerdasan buatan (AI) membantu kita memahami dan menciptakan bahasa manusia. Fokus penelitian ini adalah bagaimana sistem kecerdasan buatan, khususnya teknologi pemrosesan bahasa alami (Natural Language Processing/NLP) seperti ChatGPT, mereplikasi pendekatan kognitif yang digunakan manusia untuk menghasilkan teks atau ucapan. Dengan pendekatan analisis dokumen dan observasi terhadap hasil bahasa yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan, penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem kecerdasan buatan semakin berhasil meniru kosakata, perencanaan tata bahasa, dan struktur tutur yang digunakan manusia. Namun demikian, kecerdasan buatan memiliki keterbatasan dalam hal budaya, pragmatisme, dan emosi, sehingga tidak dapat sepenuhnya mencerminkan interaksi manusia yang sebenarnya. Penelitian ini mengungkap bagaimana kecerdasan buatan dapat berperan sebagai alat analisis dalam bidang psikolinguistik digital dan menghadirkan peluang baru bagi pengajaran dan penelitian bahasa di era teknologi.

---

### Keywords :

Artificial Intelligence,  
Psycholinguistics, Language  
Production, Digital  
Linguistics, NLP

### Abstract

*From a psycholinguistic perspective, the goal of this study is to investigate how artificial intelligence (AI) can be used to understand and mimic human language creation. It investigates how artificial intelligence (AI), particularly ChatGPT and other natural language processing software, imitates human cognitive processes to generate language. Using a descriptive qualitative approach, this study investigates the similarities and differences between human and AI-based language production, focusing on Levelt's (1989) conceptualization, formulation, and articulation stages. The information was gathered through document analysis, a review of the literature, and observation of AI-generated language. The findings show that AI systems are getting*

*better at simulating the linguistic structures, syntactic planning, and lexical access present in human speech. However, the lack of pragmatic, emotional, and cultural knowledge limits AI's ability to mimic real human conversation. The study's conclusions indicate that artificial intelligence (AI) is a crucial analytical paradigm in digital psycholinguistics that creates new opportunities for language research and creative teaching.*



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY-SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

---

## PENDAHULUAN

Bahasa membantu kita memahami pikiran manusia. Penelitian psikolinguistik memandang interaksi yang kompleks antara sistem bahasa dan proses mental sebagai dasar perkembangan bahasa (Harley, 2014; Carroll, 2008). Tiga tahap utama—konseptualisasi, formulasi, dan artikulasi—membentuk proses konstruksi linguistik manusia menurut Levelt (1989). Cara otak manusia diubah menjadi terencana dan bermakna ucapan ditunjukkan oleh proses ini .

Terutama di bidang pemrosesan bahasa alami. Ide ini mulai digunakan dalam pengembangan kecerdasan buatan. Saat ini, kecerdasan buatan dapat memahami, memproses , dan menghasilkan teks dalam beberapa bahasa dengan mekanisme yang mirip dengan manusia. Sistem seperti ChatGPT, Gemini, dan Claude menggunakan jaringan saraf yang besar untuk mempelajari pola bahasa dari basis data yang masif (Goodfellow et al., 2016). Sistem ini menggunakan arsitektur Transformer (Vaswani et al., 2017) yang memungkinkan model memahami konteks melalui mekanisme perhatian (attention).

Situasi ini menimbulkan pertanyaan penting dalam psikolinguistik digital; Sejauh mana produksi bahasa AI dapat dipandang sebagai representasi digital dari proses bahasa manusia?; Apakah sistem seperti ChatGPT “memahami” bahasa sebagaimana manusia, atau hanya meniru pola statistik sebagaimana dikritik oleh Bender & Koller (2020)?; Bagaimana konsep language of thought (Fodor, 1975) dan teori pemerolehan berbasis penggunaan (Tomasello, 2003) dapat dibandingkan dengan pembelajaran berbasis data dan probabilitas pada AI?

Selain itu, teori embodied cognition (Wilson, 2002; Clark, 2016) menjelaskan bahwa produksi bahasa manusia sangat dipengaruhi pengalaman sensorimotor, konteks sosial, dan emosi sesuatu yang tidak dimiliki oleh AI. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun AI mampu menghasilkan kalimat yang secara struktural benar, ia tidak memiliki basis pengalaman yang membentuk kompetensi pragmatik manusia.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan menghubungkan teori psikolinguistik klasik dengan cara AI menghasilkan bahasa, untuk melihat apakah terdapat keselarasan atau perbedaan fundamental antara mekanisme manusia dan komputasi. Studi ini diharapkan memberikan perspektif baru tentang

psikolinguistik digital dan membuka peluang penelitian terkait produksi bahasa di era kecerdasan buatan.

## **METODE**

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif yang melibatkan analisis dokumen serta pengamatan secara digital.

### **1. Sumber Data**

Dalam penelitian ini, saya mengumpulkan data fundamental langsung dari beberapa bahasa keluaran yang dihasilkan oleh model kecerdasan buatan (ChatGPT) dalam berbagai jenis komunikasi, termasuk penulisan esai, penerjemahan frasa, dan menjawab pertanyaan (Goodfellow et al., 2016; OpenAI, 2024). Data sekunder saya berasal dari literatur psikolinguistik (Levelt, 1989; Carroll, 2008) dan studi teknologi linguistik yang mendukung analisis penelitian ini.

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

- Meneliti literatur tentang teori produksi bahasa manusia, termasuk konsep konseptualisasi, formulasi, dan artikulasi (Levelt, 1989) serta teori kognitif lainnya seperti language of thought (Fodor, 1975) dan embodied cognition (Wilson, 2002; Clark, 2016).
- Melihat interaksi dengan model AI untuk melihat proses produksi teks.
- Analisis perbandingan antara hasil produksi bahasa manusia dan hasil AI, yaitu menganalisis kesamaan dan perbedaan proses bahasa berdasarkan teori psikolinguistik, linguistik digital, dan pembelajaran mesin (Mitchell, 1997; Vaswani et al., 2017).

### **3. Analisis Data**

Analisis dilakukan menggunakan metode di luar bahasa. Hal ini menunjukkan bahwa untuk menemukan persamaan dan perbedaan dalam proses berpikir yang berkaitan dengan penggunaan bahasa, kami membandingkan operasi bahasa pada kecerdasan buatan dengan model psikolinguistik manusia. Analisis data naratif

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Produksi Bahasa dalam AI**

Kecerdasan buatan menghasilkan bahasa melalui proses komputasional yang berbasis pada prediksi probabilistik, bukan proses kognitif manusia. Ketika menerima sebuah permintaan, model AI seperti ChatGPT memproses konteks input, mengidentifikasi pola relevan, dan memprediksi kata berikutnya dengan memanfaatkan representasi vektor dari bahasa. Proses ini sesuai dengan prinsip pembelajaran distribusional dan jaringan saraf sebagaimana dijelaskan oleh Rumelhart & McClelland (1986) dan Goodfellow et al. (2016).

Dalam teori produksi bahasa manusia, Levelt (1989) menjelaskan bahwa manusia melalui tiga tahap produksi bahasa: konseptualisasi, formulasi, dan artikulasi. Pada AI, tahapan ini direplikasi secara matematis, misalnya:

- “Konseptualisasi” direpresentasikan sebagai pemrosesan konteks input.
- “Formulasi” diwujudkan dalam prediksi leksikon dan penyusunan sintaksis melalui arsitektur Transformer (Vaswani et al., 2017).
- “Artikulasi” menjadi output teks yang muncul sebagai respons.

Perbedaannya adalah bahwa manusia menggunakan pengalaman sadar, tujuan komunikasi, emosi, dan konteks sosial (Harley, 2014; Pinker, 1994), sementara AI hanya menggunakan data pelatihan. Dengan demikian, AI tidak memiliki intention komunikasi sebagaimana dijelaskan dalam teori pragmatik manusia.

#### 1. Produksi Bahasa: Manusia vs AI

##### a. Konseptualisasi

Manusia mengaktifkan tujuan komunikasi, emosi, ingatan, dan skema budaya (Fodor, 1975; Clark, 2016). AI hanya memproses teks input dan membuat representasi numerik berdasarkan data pelatihan. AI tidak dapat membangun niat komunikasi atau pemaknaan emosional.

##### b. Formulasi

Manusia memilih kata berdasarkan memori leksikal, pengalaman, dan konteks sosial (Harley, 2014). AI memprediksi leksikon berdasarkan kalkulasi probabilitas dari miliaran parameter (Jurafsky & Martin, 2023).

##### c. Artikulasi

Manusia menggunakan sistem artikulatoris motorik (Traxler, 2012). AI menghasilkan teks secara digital tanpa proses neuromotorik.

##### d. Monitoring

Manusia merevisi ujaran berdasarkan konteks sosial dan norma komunikasi (Grice, 1975). AI hanya mengoreksi berdasarkan umpan balik internal algoritmik.

Perbedaan mendasar ini memperlihatkan bahwa produksi bahasa AI tidak melibatkan proses kognitif berlapis sebagaimana pada manusia. Dalam psikolinguistik, manusia selalu membawa memori episodik, inferensi pragmatis, serta kemampuan menilai relevansi ketika menghasilkan bahasa. Sebaliknya, AI hanya mengandalkan hubungan antar-kata dalam data pelatihan tanpa pemahaman terhadap situasi komunikasi. Hal ini membuat produksi bahasa AI cenderung linear, sementara manusia bersifat dinamis dan multimodal.

#### 2. Keterbatasan AI dalam Produksi Bahasa

Meskipun AI mampu meniru struktur sintaksis dan pola wacana manusia, penelitian ini menemukan beberapa keterbatasan mendasar:

##### a. Tidak memiliki pemahaman pragmatic

Menurut Grice (1975), komunikasi manusia mengikuti maksim percakapan: kualitas, kuantitas, relevansi, dan cara. AI dapat menghasilkan respons yang gramatikal tetapi tidak selalu tepat secara pragmatik.

Contoh: kesulitan mendeteksi sarkasme, ironi, dan implikatur percakapan.

##### b. Tidak memiliki pengalaman sensorimotor

Konsep embodied cognition (Wilson, 2002; Clark, 2016) menegaskan bahwa bahasa manusia dipengaruhi pengalaman fisik dan emosi. AI tidak memiliki tubuh dan tidak mengalami dunia, sehingga tidak dapat memahami makna secara holistik.

c. Keterbatasan budaya dan konteks social

Pinker (1994) menegaskan bahwa manusia memperoleh bahasa melalui interaksi sosial, pengalaman budaya, dan perkembangan biologis. AI tidak mengalami proses tersebut sehingga sering kali gagal memahami konteks budaya yang kompleks.

d. Ketergantungan pada data

AI tidak mengembangkan bahasa secara natural seperti teori pemerolehan bahasa berbasis penggunaan (Tomasello, 2003). AI hanya mempelajari pola dari data. Tanpa data, tidak ada pengetahuan.

## Pembahasan

Meskipun kecerdasan buatan dapat meniru ucapan manusia, studi ini mengungkapkan bahwa proses yang mendasarinya sebenarnya bersifat matematis dan probabilistik, bukan kognitif. Dalam psikolinguistik, kecerdasan buatan dapat dilihat memiliki bentuk kepalsuan kognitif, yang berarti ia dapat berpikir dengan cara yang mirip dengan manusia tetapi tanpa kesadaran.

Analisis ini menjadi lebih kuat ketika mempertimbangkan bahwa produksi bahasa manusia melibatkan interaksi kompleks antara sistem kognitif termasuk memori jangka panjang, emosi, persepsi sensorik, dan pengetahuan dunia yang tidak dimiliki AI. Dengan demikian, kesamaan output bukan berarti kesamaan proses, dan justru menunjukkan batasan struktural dalam desain model bahasa.

Harley (2014) berpendapat bahwa faktor emosi dan pengalaman sosial seperti perasaan impuls, dan latar belakang budaya sangat memengaruhi cara manusia menghasilkan bahasa. Meskipun tampak sangat terorganisir, mesin kesulitan untuk meniru fitur-fitur ini. Akibatnya, bahasa yang dihasilkan oleh AI seringkali terdengar “dingin” dan kurang memiliki kehangatan ekspresi manusia.

Hal ini semakin diperkuat oleh kurangnya kemampuan AI untuk memahami konteks budaya yang bersifat lokal maupun situasional, sehingga AI sering menghasilkan respons generik. Dengan demikian, terdapat jarak epistemologis antara bahasa sebagai produk pengalaman manusia dan bahasa sebagai keluaran komputasional.

Namun, psikolinguistik memberikan kemungkinan untuk pengembangan AI. Sistem AI dapat :

- a. Berfungsi sebagai model simulasi untuk membantu seseorang memahami bagaimana otak memproses bahasa (Field, 2003).
- b. Dalam penelitian linguistik eksperimental, seperti analisis kesalahan linguistik.
- c. Diterapkan untuk pengajaran bahasa, misalnya untuk membantu chatbot dalam berbicara atau mengajar menulis.

Meski demikian, pemanfaatan tersebut tetap bersifat instrumental, bukan sebagai pengganti proses kognitif manusia. AI hanya relevan sebagai alat bantu, bukan agen bahasa yang memiliki kesadaran pragmatis.

Oleh karena itu, kecerdasan buatan lebih merupakan alat kognitif untuk memahami kompleksitas bahasa daripada pengganti manusia. Dengan memperkuat perbedaan struktur kognitif antara manusia dan AI, studi ini menegaskan bahwa produksi bahasa AI perlu dipahami sebagai konstruksi probabilistik yang tidak dapat menggantikan pemaknaan sosial dan emosional dalam bahasa manusia.

## KESIMPULAN

Memahami bagaimana bahasa diproduksi memandu penelitian psikolinguistik modern yang dibantu oleh kecerdasan buatan. Dengan menggunakan analisis data linguistik, ChatGPT dapat menghasilkan teks yang dirancang secara kompleks. Namun, kecerdasan buatan belum mampu menduplikasi kesadaran, perasaan, dan konteks sosial yang memengaruhi cara orang menggunakan bahasa. Penelitian ini mengklaim bahwa psikolinguistik digital menyatukan teknologi komputer, psikologi kognitif, dan linguistik. Ilmu komputer dan linguistik pada akhirnya harus bekerja sama untuk mendefinisikan bagaimana bahasa bekerja dalam sistem kecerdasan buatan maupun dalam otak manusia.

## REFERENSI

- Bender, E. M., & Koller, A. (2020). Climbing towards NLU: On meaning, form, and understanding. *Proceedings of the 58th Annual Meeting of the ACL*, 5185–5198.
- Carroll, D. W. (2008). *Psychology of language*. Thomson Wadsworth.
- Chomsky, N. (2006). *Language and mind*. Cambridge University Press.
- Clark, A. (2016). *Surfing uncertainty: Prediction, action, and the embodied mind*. Oxford University Press.
- Cutting, J. C. (2011). *Psychology of language and communication*. Psychology Press.
- Ellis, N. C. (2016). *Cognitive approaches to second language acquisition*. Cambridge University Press.
- Field, J. (2003). *Psycholinguistics: A resource book for students*. Routledge.
- Fodor, J. (1975). *The language of thought*. Harvard University Press.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT Press.
- Grice, H. P. (1975). *Logic and conversation*. Harvard University Press.
- Harley, T. (2014). *The psychology of language: From data to theory*. Psychology Press.
- Hartmann, E. (2021). *AI and cognition: Understanding computational models of mind*. Springer.
- Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2023). *Speech and language processing* (3rd ed.). Pearson.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. MIT Press.
- Marr, D. (1982). *Vision: A computational investigation into the human representation and processing of visual information*. MIT Press.
- Mitchell, T. M. (1997). *Machine learning*. McGraw-Hill.

- OpenAI. (2024). *ChatGPT technical report*. OpenAI Publications.
- Pinker, S. (1994). *The language instinct*. William Morrow.
- Rumelhart, D. E., & McClelland, J. L. (1986). *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition* (Vol. 1). MIT Press.
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2012). *The science of reading: A handbook*. Wiley-Blackwell.
- Spivey, M. J., McRae, K., & Joanisse, M. F. (2012). *The Cambridge handbook of psycholinguistics*. Cambridge University Press.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Harvard University Press
- Traxler, M. J. (2012). *Introduction to psycholinguistics: Understanding language science*. Blackwell.
- 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.
- Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(4), 625–636.