

Analisis Komparatif Generative AI Dalam Menunjang Proses
Pembelajaran: Persepsi Mahasiswa



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi.

Oleh:

Ririn Nur Aini

2104711

PROGRAM STUDI S1

PENDIDIKAN SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI

KAMPUS UPI DI PURWAKARTA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

LEMBAR HAK CIPTA

ANALISIS KOMPARATIF GENERATIVE AI DALAM MENUNJANG PROSES PEMBELAJARAN: PERSEPSI MAHASISWA

Oleh

Ririn Nur Aini

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi
Informasi

© Ririn Nur Aini

Universitas Pendidikan Indonesia

2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, di *fotocopy* atau cara lain tanpa izin dari peneliti

LEMBAR PENGESAHAN

RIRIN NUR AINI
ANALISIS KOMPARATIF GENERATIVE AI DALAM MENUNJANG
PROSES PEMBELAJARAN: PERSEPSI MAHASISWA

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Ir. Nur Wachid Abdulmajid, S.Pd., M.Pd

NIP 920171219910625101

Pembimbing II



Beni Ari Hidayatulloh, M.T.

NIP 198910192024061001

Mengetahui:

Ketua Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



Ir. Nur Wachid Abdulmajid, S.Pd., M.Pd

NIP 920171219910625101

Analisis Komparatif *Generative AI* Dalam Menunjang Proses Pembelajaran: Persepsi Mahasiswa

Ririn Nur Aini
NIM: 2104711

ABSTRAK

Kemajuan teknologi saat ini telah mendorong munculnya *Generative AI* yang kini banyak digunakan mahasiswa untuk membantu pembelajaran. Penelitian ini menganalisis secara komparatif mengenai ChatGPT, Perplexity, dan Gemini AI berdasarkan persepsi mahasiswa mengenai efektivitas, keunggulan dan keterbatasan, serta memberikan rekomendasi penggunaan *Generative AI* yang paling optimal sesuai dengan kebutuhan akademik. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan desain studi kasus tunggal, melibatkan mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi angkatan 2021-2024 kampus UPI di Purwakarta. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Lalu dianalisis menggunakan model interaktif milik Miles dan Huberman dengan bantuan Atlas.TI. Hasilnya menunjukkan bahwa ChatGPT unggul dalam memahami materi, tugas berbasis teks, dan responsif, tetapi terbatas dalam referensi. Perplexity efektif menyediakan sumber akademik kredibel, tetapi kurang ramah pengguna. Gemini AI terbatas dalam analisis mendalam tetapi efektif untuk tugas teknis. Pentingnya pemahaman kritis dalam menggunakan *Generative AI* juga ditekankan untuk menghindari ketergantungan yang menyebabkan melemahnya kemampuan berpikir kreatif dan kritis.

Kata Kunci: Komparatif, *Generative AI*, Pembelajaran, Persepsi

Comparative Analysis of *Generative AI* in Supporting the Learning Process: Student Perceptions

Ririn Nur Aini
NIM: 2104711

ABSTRACT

The current advancements in technology have driven the emergence of Generative AI, which is now widely used by students to assist in their learning. This study conducts a comparative analysis of ChatGPT, Perplexity, and Gemini AI based on students' perceptions of their effectiveness, advantages, and limitations, and provides recommendations for the most optimal use of Generative AI according to academic needs. The method used is qualitative with a single case study design, involving active students from the Information Systems and Technology Education Program, class of 2021-2024, at UPI's Purwakarta campus. Data collection was conducted through in-depth interviews, observations, and documentation. The data was then analyzed using Miles and Huberman's interactive model with the assistance of Atlas.TI. The results showed that ChatGPT excels in understanding material, text-based tasks, and responsiveness, but is limited in references. Perplexity effectively provides credible academic sources but is less user-friendly. Gemini AI is limited in deep analysis but effective for technical tasks. The importance of critical understanding in using Generative AI is also emphasized to avoid dependency that weakens creative and critical thinking skills.

Keywords: Comparative, Generative AI, Learning, Perception

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Generative AI.....	7
2.1.1 ChatGPT	7
2.1.2 Perplexity.....	8

2.1.3 Gemini AI	8
2.2 Proses Pembelajaran.....	9
2.3 Persepsi Mahasiswa.....	10
2.4 Analisis Komparatif.....	11
2.5 Penelitian Terdahulu	12
BAB III.....	18
METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	18
3.2 Lokasi Penelitian	18
3.3 Sumber Data	19
3.3.1 Data Primer.....	19
3.3.2 Data Sekunder.....	19
3.4 Instrumen Penelitian.....	19
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.5.1 Wawancara Mendalam.....	20
3.5.2 Observasi	20
3.5.3 Dokumentasi	21
3.6 Teknik Keabsahan Data.....	21
3.7 Teknik Analisis Data.....	21
3.7.1 Kondensasi Data (Data Condensation)	22
3.7.2 Penyajian Data (Display Data)	22
3.7.3 Penarikan Simpulan	23
BAB IV	24
HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil.....	24

4.1.1 Deskripsi Data.....	24
4.1.2 Temuan Utama	25
4.1.2.1 Tabel Perbandingan Generative AI	43
4.2 Pembahasan	45
4.2.1 Analisis Hasil	45
4.2.1.1 Efektivitas <i>Generative AI</i> Dalam Proses Pembelajaran	46
4.2.1.2 Keunggulan Masing-Masing Generative AI	50
4.2.1.3 Keterbatasan Masing-Masing Generative AI	54
4.2.1.4 Rekomendasi dan Preferensi Generative AI	57
BAB V	61
SIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Simpulan.....	61
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
RIWAYAT HIDUP PENULIS	167

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu	12
Tabel 4.2 Tabel perbandingan <i>Generative AI</i> berdasarkan persepsi mahasiswa ..	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Cara melakukan triangulasi teknik	21
Gambar 3.2 Analisis data interaktif Milles dan Huberman	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	67
Lampiran 2. Pedoman Pembangkitan Data	70
Lampiran 3. Lembar Validasi Instrumen Penelitian	79
Lampiran 4. Fieldnote Penelitian	82
Lampiran 5. Olah Data menggunakan Atlas.TI.....	161
Lampiran 6. Hasil Survei Pendahuluan (Penentuan Objek Komparasi Generative AI)	161
Lampiran 7. Dokumentasi Wawancara dan Observasi	162
Lampiran 8. Kartu Bimbingan Skripsi	164
Lampiran 9. Bebas Plagiarisme.....	166

DAFTAR PUSTAKA

- Alhassan, I., et al. (2023). The Role of Chat GPT in Higher Education: A Student Perspective. *Journal of Educational Technology*, 15(2), 123-135.
- Almusharraf, M. I. (2024). Google Gemini as a next generation AI educational tool: a review of emerging educational technology. *Smart Learning Environments*.
- Andarusni Alfansyur, M. (2020). SENI MENGELOLA DATA: PENERAPAN TRIANGULASI TEKNIK, SUMBER DAN WAKTU PADA PENELITIAN PENDIDIKAN SOSIAL. *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 146-150.
- Anderson, T. &. (2014). *Teaching Crowds: Learning and Social Media*. . AU Press.
- Annisa, A. (2024). PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) CHATGPT SEBAGAI SUMBER INFORMASI TUGAS KULIAH. Purwokerto: <https://repository.uinsaizu.ac.id/>.
- Anufia, T. A. (2019). *INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA*. Sorong: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN)
- Arly, A., Dwi, N., & Andini, R. (2023, November). Implementasi Penggunaan Artificial Intelligence
- Dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa Ilmu Komunikasi di Kelas A. In *Prosiding Seminar*
- Nasional Ilmu Ilmu Sosial (SNIIS) (Vol. 2, pp. 362-374)..
- Azhar Dwi Nugroho, G. S. (2024). Implementasi AI ChatGPT Sebagai Alat Pendukung Pembelajaran Mahasiswa pada Prodi Sistem Informasi di Perguruan Tinggi Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Mediasi*, 106-108.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage publications.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

- Dewi, Arif. (2023). The Impact of Chat GPT on Self-Directed Learning Among University Students. *Journal of Educational Technology*
- Fithra Ramadian, a. R. (2025). Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan Chat GPT dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Journal*, Vol. 6 (1), page 107 -119.
- Gagne, Robert M., *The Conditions of Learning*, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1977.
- Hardani, N. H. (2020). METODE PENELITIAN KUALITATIF & KUANTITATIF. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.
- Heni Wulandari, A. S. (2018). ANALISIS FAKTOR PENGHAMBAT MAHASISWA MENYELESAIKAN SKRIPSI DI FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUKABUMI. Sukabumi: Universitas Muhammadiyah Sukabumi (UMMI).
- Ingio, A. I. (2024). A Comparative Analysis of Generative Artificial Intelligence Tools for Natural Language Processing. *Journal of Computing Theories and Applications*.
- Johnson, R., & Smith, K. (2021). Student Perceptions of AI in Education: Benefits and Challenges. *Journal of Educational Technology*.
- Kusumaningtyas, P. (2023, November). Efektivitas Pemanfaatan Chat GPT dalam Tugas Esai Mahasiswa
- Koubaa, A., Boulila, W., Ghouti, L., Alzahem, A., & Latif, S. (2023). Exploring ChatGPT capabilities and limitations: a survey. *IEEE Access*, 11, 118698–118721. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3326474>
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. Routledge.
- Lita Rizqa Aprilia, A. L. (2024). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN GEMINI AI DALAM MENYUSUN PERANGKAT AJAR BAGI GURU. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SeNTIK STI&K), 3.
- Madhani, M. 1. (2021). Perspektif Mahasiswa terhadap ChatGPT dalam Menyelesaikan Tugas Kuliah. *Journal of Education Research*.
- Manali Shukla, I. G. (2024). A Comparative Study of ChatGPT, Gemini, and Perplexity. *International Journal of Innovative Research in Computer Science and Technology (IJIRCST)*.

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (edition 3). Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Muchlis, Rusyda Maulida, “Komparasi Respons ChatGPT dan Gemini terhadap Command Pattern Identik dengan Metode Black Box,” *Jurnal teknikinformatika stmik antar bangsa.*, vol. 10,2024.
- Moleong, L. J. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Rosda.
- Nando Havikil, S. N. (2024). PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PENGGUNAAN CHAT GPT DALAM MENUNJANG PEMBELAJARAN DI IAIN CURUP. Pendidikan Guru.
- Rohendi. (2024). PROSES PEMBELAJARAN BERBASIS GAMIFIKASI DIGITAL SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI DAN NUMERASI SISWA (Single Case Study pada salah satu SMP di Kabupaten Purwakarta). Purwakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Salsabila Tjahya Kusuma Putri1, S. H. (2024). Analisis Perbandingan Terhadap Keputusan Pemilihan Penggunaan Aplikasi ChatGPT Dan Perplexity AI (Studi Kasus: Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3.
- Sirajuddin Saleh, S. M. (2017). *ANALISIS DATA KUALITATIF*. Makassar: Pustaka Ramadhan, Bandung.
- Tiara1, F. Y. (2024). KOMPARASI USABILITY CHATGPT VS GEMINI AI BERDASARKAN ISO/IEC 9126 DAN NIELSEN MODEL MENGGUNAKAN METODE USABILITY TESTING. *Jurnal Sistem Informasi Musi Rawas*.
- Tri Mardika Wati, G. G. (2024). Pengetahuan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia Terkait Pemanfaatan Perplexity AI dalam Membantu Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Tanjungpura Journal of Language Education*, 31-33.
- Warsita, B. (2008). TEORI BELAJAR ROBERT M. GAGNE DAN IMPLIKASINYA PADA PENTINGNYA PUSAT SUMBER BELAJAR. *Jurnal Teknodik*, 64-78.
- Yahya, R. N., Azizah, S. N., & Herlambang, Y. T. (2024). Pemanfaatan ChatGPT di Kalangan Mahasiswa: Sebuah Tinjauan Etika Teknologi dalam Perspektif Filsafat. *UPGRADE : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(2), 53–59. <https://doi.org/10.30812/upgrade.v1i2.3481>