

AI SEBAGAI ALTERNATIF SOLUSI MANAJEMEN TINGKAT STRES MAHASISWA

Hanuga Fathur Chaerulisma¹, Ihwan Dwi Rizky Fitriawan², Asista Ainun Jannatin³, dan Fayruz Rahma^{4*}

^{1,2,3,4} Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia
Jalan Kaliurang km 14.5, Sleman, DI Yogyakarta, 55584
*Email: fayruz.rahma@uii.ac.id

Abstrak

Stres merupakan keadaan tidak nyaman yang disebabkan oleh tuntutan tertentu. Kehidupan perkuliahan sering kali membuat mahasiswa mengalami stres. Dampak negatif stres dapat memberikan efek yang serius. Atas dasar ini, diperlukan sebuah solusi untuk membantu mahasiswa dalam mengatasi stres. Penelitian ini berfokus pada kecerdasan buatan (AI) sebagai alternatif solusi untuk manajemen stres mahasiswa. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menyebar kuesioner kepada 14 responden mahasiswa aktif. Harapannya, penelitian ini dapat memberikan dampak positif untuk kesehatan mental mahasiswa. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi pertimbangan penggunaan AI oleh institusi pendidikan tinggi sebagai alat pendukung psikologis mahasiswa.

Kata kunci: AI; kesehatan mental; mahasiswa; stres

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Pendidikan merupakan salah satu sarana penting untuk memperoleh suatu pengetahuan. Pendidikan tinggi di Indonesia memiliki visi untuk mengembangkan masyarakat ilmiah. Akan tetapi, dalam proses menempuh pendidikan tinggi, mahasiswa sering mengalami stres akademik, yaitu stres yang timbul akibat beban akademik (Barseli, Ifdil, & Nikmarijal, 2017). Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa stres pada mahasiswa dapat berakibat buruk. Kelelahan dan lemas menjadi dampak yang sering dialami oleh mahasiswa (Musabiq & Isqi, 2018).

Semenjak kehadiran ChatGPT, istilah kecerdasan buatan atau yang biasa disebut sebagai *Artificial Intelligence* (AI) menjadi semakin populer. AI menjadi perhatian serius dalam berbagai disiplin ilmu atas potensinya. *Artificial Intelligence* digunakan untuk mempelajari dan memodelkan proses berpikir manusia serta mendesain mesin agar dapat meniru perilaku manusia (McCarthy, 1956). AI dalam bidang pendidikan juga memiliki potensi yang besar. Penggunaan AI di bidang pendidikan merupakan alat untuk membawa kualitas dan manfaat untuk semua sektor di bidang terkait (Göçen & Aydemir, 2020).

Dalam konteks manajemen stres mahasiswa, AI dapat menjadi solusi yang inovatif. AI dapat digunakan untuk mendeteksi stres seseorang (Dham, Rai, & Soni, 2021). Beberapa peneliti juga telah mengembangkan *chatbot* interaktif untuk melepas stres, seperti yang dilakukan oleh Kankaria dkk. (2021) dan Cameron dkk. (2017). Dengan kemampuan tersebut, AI dapat memberikan dukungan maupun saran melalui pendekatan secara personalis tiap mahasiswa. Hal ini memungkinkan AI dapat mengurangi tingkat stres dan menjadi partner mengobrol mahasiswa. Berdasarkan studi literatur, belum ada penelitian sebelumnya yang membahas efek penggunaan aplikasi *chat* berbasis AI dalam manajemen stres, terutama pada mahasiswa di Indonesia. Hasil studi ini dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya pada bidang manajemen stres menggunakan teknologi AI.

1.2. Landasan Teori

1.2.1. Artificial Intelligence

Kecerdasan buatan merupakan sebuah sistem yang telah dimodelkan pada mesin maupun komputer dan mampu berinovasi dalam bidang studi. AI dinilai memiliki kecerdasan yang sama seperti manusia atau bahkan lebih. Hal ini ditunjukkan dengan adanya kemampuan untuk beradaptasi, pengambilan keputusan, kognitif, dan belajar (Manongga, Rahardja, Sembiring, Lutfiani, & Yadila, 2022).

1.2.2. Stres

Stres adalah gangguan mental yang disebabkan karena adanya tekanan. Ketidakmampuan individu dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka sering kali menjadi penyebab tekanan ini muncul begitu saja. Bukan hanya dari dalam diri, tekanan juga bisa berasal dari luar (Andriyani, 2019). Dapat dikatakan jika stres merupakan tekanan yang disebabkan karena ketidaksesuaian antara situasi dan harapan individu. Ketidaksesuaian ini terjadi karena adanya kesenjangan antara tuntutan lingkungan dan kemampuannya untuk memenuhi itu (Barseli, Ifdil, & Nikmarijal, 2017).

1.2.3. Pendekatan Pelepas Stres

Pendekatan-pendekatan seperti teknik relaksasi, kegiatan fisik, dukungan sosial, dan terapi kognitif perilaku telah digunakan untuk mengelola dan mengurangi tingkat stres mahasiswa. Terapi kognitif perilaku menjadi salah satu psikoterapi yang ampuh. Dengan terapi kognitif perilaku yang dikaitkan dengan perubahan pola pikir, perilaku, serta respon emosional, dapat mendorong individu mengelola stres dan memecahkan masalahnya (Hofmann, Asnaani, Vonk, Sawyer, & Fang, 2012).

1.2.4. Artificial Intelligence sebagai Solusi

AI dapat digunakan dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan mengelola stres. Di sini AI digunakan untuk memahami pola perilaku terkait stres, mengidentifikasi apa saja faktor pemicu stres, dan memberikan solusi secara personal. Dengan memanfaatkan kemampuan AI dalam pengolahan data, individu akan mendapatkan dukungan yang sesuai untuk mengatasi stres mereka (Madhuri, Mohan, & Kaavya, 2013).

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan ini untuk mengeksplorasi AI sebagai alternatif solusi dalam manajemen tingkat stres mahasiswa. Selain itu, tujuan penulisan ini adalah untuk memahami pengaruh positif AI terhadap tingkat stres mahasiswa. Penulisan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa maupun institusi pendidikan tinggi.

1.4. Manfaat Penelitian

Harapan dari penelitian ini adalah memberikan pemahaman yang lebih baik tentang AI sebagai alternatif solusi guna mengatur tingkat stres mahasiswa. Pemahaman ini dapat digunakan sebagai himbauan bagi mahasiswa untuk lebih memperhatikan kesehatan mentalnya. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi pada literatur ilmiah terkait dengan pemanfaatan kecerdasan buatan sebagai alternatif solusi manajemen stres mahasiswa.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode ini berfungsi untuk mengumpulkan data terkait tingkat stres mahasiswa dan AI sebagai solusi manajemen stres secara objektif. Platform Google Form dengan daftar pertanyaan pada Tabel 1 digunakan sebagai media pengumpulan data. Pengisian data bersumber dari responden yang telah ditetapkan. Hasil dari pengisian data ini berupa angka yang akan dianalisis.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan

No	Daftar Pertanyaan
1.	Bagaimana tingkat stres Anda saat ini secara keseluruhan?
2.	Apakah Anda pernah menggunakan teknologi AI seperti ChatGPT atau aplikasi sejenis untuk mengelola tingkat stres Anda?
3.	Seberapa personal dan sesuai ChatGPT/aplikasi sejenis dengan kebutuhan Anda?
4.	Sejauh mana penggunaan ChatGPT/aplikasi sejenis membantu mengurangi tingkat stres Anda sebagai mahasiswa?
5.	Apakah Anda tertarik untuk mencoba menggunakan ChatGPT/aplikasi sejenis sebagai alternatif solusi manajemen tingkat stres Anda?

6. Apakah Anda merasa nyaman berinteraksi dengan AI sebagai teman mengobrol Anda?
 7. Seberapa sering Anda mengalami stres yang tinggi dalam sebulan terakhir?
 8. Apa faktor-faktor penyebab stres Anda sebagai mahasiswa?
 9. Apakah ada dampak tingkat stres yang lebih tinggi terhadap keinginan Anda untuk menggunakan ChatGPT/aplikasi sejenis?
-

2.2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini merupakan mahasiswa, baik negeri maupun swasta, yang ada di Indonesia. Populasi ini mencakup semua mahasiswa yang tengah aktif berkuliah, tidak sedang dalam masa cuti maupun status nonaktif lainnya. Metode *convenience sampling* digunakan untuk mengambil sampel penelitian. Sampel merupakan representatif dari populasi yang digunakan. Dengan metode ini, responden dipilih berdasarkan kesediaan mereka untuk berpartisipasi dalam penelitian (Firmansyah & Dede, 2022). Mahasiswa yang mudah dijangkau dihubungi untuk menjadi responden penelitian terkait tingkat stres mahasiswa dan penggunaan AI dalam manajemen stres. Dengan metode ini, didapatkan sampel yang terdiri dari 14 responden mahasiswa aktif dari berbagai program studi dan kampus di Indonesia.

2.3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan berupa kuesioner dengan serangkaian pertanyaan untuk mengumpulkan data dari responden. Kuesioner dibuat berdasarkan studi pustaka (Musabiq & Isqi, 2018). Dalam penelitian ini, hasil kuesioner digunakan untuk menganalisis penggunaan AI sebagai solusi manajemen stres mahasiswa.

2.4. Variabel Penelitian

2.4.1. Variabel Independen

Variabel independen yang digunakan pada penelitian ini adalah penggunaan AI dalam manajemen tingkat stres. Variabel ini mencerminkan penggunaan aplikasi AI sebagai alat atau solusi yang digunakan mahasiswa untuk mengelola dan mengurangi tingkat stres mereka. Penggunaan AI mencakup interaksi dengan *chatbot* yang menyediakan dukungan emosional atau saran pengelolaan stres yang dipersonalisasi. Variabel ini dapat diukur berdasarkan pertanyaan nomor 3 dan 4 dalam Tabel 1, di mana responden menilai sejauh mana penggunaan AI sesuai dengan kebutuhan dan sejauh mana penggunaan AI (seperti ChatGPT) membantu mengurangi tingkat stres mereka.

2.4.2. Variabel Dependen

Variabel dependen yang digunakan pada penelitian ini adalah tingkat stres mahasiswa. Variabel ini mencerminkan tingkat stres yang dialami oleh mahasiswa. Tingkat stres dapat diukur berdasarkan pertanyaan nomor 1 dalam Tabel 1, di mana responden menilai tingkat stres mereka saat ini secara keseluruhan.

2.4.3. Variabel Kontrol

Terdapat dua variabel kontrol yang digunakan pada penelitian ini. Pertama, status mahasiswa aktif. Variabel ini digunakan untuk memvalidasi bahwa responden adalah mahasiswa aktif saat ini. Validasi ini penting agar data yang diperoleh mencerminkan populasi mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan. Kedua, faktor penyebab stres. Variabel ini mencerminkan faktor-faktor penyebab stres yang dialami oleh mahasiswa. Dalam **Tabel 1. Daftar Pertanyaan**, faktor-faktor penyebab stres ini dapat diidentifikasi melalui pertanyaan nomor 8. Pada pertanyaan tersebut, responden diminta untuk memilih faktor-faktor yang sesuai dengan pengalaman mereka, seperti beban akademik yang tinggi, persaingan dengan teman sekelas, masalah keuangan, serta tuntutan sosial dan keluarga. Faktor-faktor ini dapat menjadi faktor kontrol yang relevan dalam analisis hubungan antara penggunaan AI dan tingkat stres.

2.5. Proses Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari lima tahap. Pertama, kuesioner berisi pertanyaan yang sesuai dengan topik dan tujuan penelitian dipersiapkan. Kedua, kuesioner yang telah dibuat dibagikan kepada responden yang dipilih sebagai sampel. Ketiga, penjelasan tentang penelitian diberikan secara singkat serta partisipasi akan diminta kepada responden. Keempat, responden mengisi kuesioner yang sudah diberikan. Kelima, data dari kuesioner dikumpulkan dan dilanjutkan dengan analisis terhadap data tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Deskripsi Responden

Responden dalam penelitian ini merupakan mahasiswa. Terdapat total 14 orang mahasiswa aktif sebagai responden dengan komposisi tiga orang dari Perguruan Tinggi Negeri dan sebelas orang dari Perguruan Tinggi Swasta. Responden penelitian ini berasal dari beberapa jurusan, antara lain Informatika, Bimbingan dan Konseling, Psikologi, Urban and Regional Planning, Teknik Elektro, Teknik Elektronika, dan Teknik Kimia.

3.2. Hasil

Tabel 2 merupakan hasil kuesioner yang telah diisi oleh para responden.

Tabel 2. Hasil Kuesioner

No.	Pertanyaan	Opsi	Hasil
1	Bagaimana tingkat stres Anda saat ini, secara keseluruhan?	Sangat tinggi	4 dari 14
		Tinggi	3 dari 14
		Sedang	6 dari 14
		Rendah	1 dari 14
		Tidak mengalami stres	-
2	Apakah Anda pernah menggunakan teknologi AI seperti ChatGPT atau aplikasi sejenis untuk mengelola tingkat stres Anda?	Ya	11 dari 14
		Tidak	3 dari 14
3	Seberapa personal dan sesuai ChatGPT/aplikasi sejenis dengan kebutuhan Anda?	Sangat sesuai	2 dari 14
		Sesuai	7 dari 14
		Netral	1 dari 14
		Tidak sesuai	2 dari 14
		Sangat tidak sesuai	-
4	Sejauh mana penggunaan ChatGPT/aplikasi sejenis membantu mengurangi tingkat stres Anda sebagai mahasiswa?	Sangat membantu	4 dari 14
		Membantu	4 dari 14
		Netral	2 dari 14
		Tidak begitu membantu	2 dari 14
		Tidak memilih opsi apapun	2 dari 14
5	Apakah Anda tertarik untuk mencoba menggunakan ChatGPT/aplikasi sejenis sebagai alternatif solusi manajemen tingkat stres Anda?	Sangat tertarik	3 dari 14
		Tertarik	5 dari 14
		Netral	4 dari 14
		Tidak tertarik	-
6	Apakah Anda merasa nyaman berinteraksi dengan AI sebagai teman mengobrol Anda?	Ya	11 dari 14
		Tidak	3 dari 14
7	Seberapa sering Anda mengalami stres yang tinggi dalam sebulan terakhir?	Sangat sering	2 dari 14
		Sering	4 dari 14

		Kadang-kadang	8 dari 14
		Jarang sekali	-
		Tidak pernah mengalami	-
8	Apa faktor-faktor penyebab stres Anda sebagai mahasiswa?	Beban akademik yang tinggi	13 dari 25
		Persaingan dengan teman sekelas	1 dari 25
		Masalah keuangan	5 dari 25
		Tuntutan sosial dan keluarga	6 dari 25
9	Apakah ada dampak tingkat stres yang lebih tinggi terhadap keinginan Anda untuk menggunakan ChatGPT/aplikasi sejenis?	Ya	3 dari 14
		Tidak	11 dari 14

3.3. Analisis

Analisis penelitian ini ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Data

Variabel	Hasil
Tingkat stres mahasiswa	Hasil jawaban dari Pertanyaan 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (92.9%) mengalami tingkat stres yang signifikan, dengan sebagian besar mengindikasikan tingkat stres sedang hingga sangat tinggi.
Penggunaan teknologi AI dalam manajemen stres	Hasil jawaban dari Pertanyaan 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (78.6%) pernah menggunakan teknologi AI untuk mengelola tingkat stres mereka.
Kesesuaian teknologi AI dengan kebutuhan	Berdasarkan hasil jawaban dari Pertanyaan 3, mayoritas responden (75%) berpendapat bahwa teknologi AI yang ada sesuai dengan kebutuhan mereka.
Efektivitas AI dalam membantu mengurangi tingkat stres	Hasil jawaban dari Pertanyaan 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (66.6%) menyatakan bahwa AI cukup efektif dalam membantu mengurangi tingkat stres.
Ketertarikan dalam penggunaan AI sebagai alternatif solusi manajemen tingkat stres	Hasil jawaban dari Pertanyaan 5 menunjukkan bahwa mayoritas responden (66.7%) tertarik untuk menggunakan AI sebagai alternatif solusi manajemen tingkat stres mereka.
Kenyamanan berinteraksi dengan AI	Berdasarkan hasil jawaban dari Pertanyaan 6, mayoritas responden (78.6%) merasa nyaman ketika berinteraksi dengan AI sebagai teman mengobrol, sedangkan sebagian kecil responden (21.4%) menyatakan merasa tidak nyaman.
Frekuensi mengalami stres	Hasil jawaban dari Pertanyaan 7 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (53%) mengalami stres dalam frekuensi normal, dan 43% responden lainnya mengalami stres dalam frekuensi tinggi.
Faktor-faktor penyebab stres	Hasil jawaban dari Pertanyaan 8 menunjukkan bahwa faktor beban akademik yang tinggi menjadi sumber utama stres yang dialami mahasiswa.
Dampak tingkat stres terhadap minat penggunaan AI	Berdasarkan hasil jawaban dari Pertanyaan 9, sebagian besar responden (78.6%) tidak mengalami perubahan minat dalam penggunaan AI sebagai solusi meskipun tingkat stres tergolong tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat stres tidak berpengaruh signifikan terhadap minat penggunaan AI dalam manajemen stres.

4. KESIMPULAN

4.1. Ringkasan Penelitian

Pengumpulan data melalui kuesioner yang melibatkan 14 responden bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan AI dalam bidang psikologi, terutama dalam hal mengelola stres. Temuan penting dari analisis ini berupa tingkat stres mahasiswa, penggunaan teknologi AI, kenyamanan berinteraksi dengan AI, dan faktor penyebab stres yang dialami oleh mahasiswa. Hasil temuan menunjukkan bahwa AI dapat menjadi solusi terkini untuk mengelola stres yang dialami oleh mahasiswa.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat lima kesimpulan. Pertama, mayoritas responden mengalami tingkat stres yang cukup tinggi. Hal ini dapat memberikan efek negatif pada performa perkuliahan. Kedua, sebagian besar responden pernah berinteraksi dengan AI untuk mengelola tingkat stres mereka dan cukup puas dengan solusi yang ditawarkan oleh AI. Mereka merasa bahwa

solusi tersebut cukup personal sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Ketiga, responden merasa terbantu dengan adanya AI untuk mengurangi tingkat stres yang dialami. Keempat, beban akademik yang tinggi menjadi faktor utama penyebab stres yang dialami oleh mahasiswa. Masalah keuangan serta tuntutan sosial dan keluarga menjadi penyebab stres berikutnya yang dialami oleh mahasiswa. Kelima, responden merasa nyaman berinteraksi dengan AI sebagai teman mengobrol. Hal ini menunjukkan bahwa AI dapat memberikan dukungan emosional terhadap responden.

Penelitian ini memiliki tiga batasan yang perlu diperhatikan. Pertama, jumlah responden yang terbatas. Penelitian ini melibatkan sejumlah 14 responden. Keterbatasan ini dapat memengaruhi generalisasi penemuan terhadap populasi penelitian. Kedua, penelitian ini berfokus pada penggunaan aplikasi AI seperti ChatGPT atau aplikasi sejenis lainnya. Ketiga, keterbatasan waktu yang dimiliki oleh peneliti. Penelitian lebih lanjut dalam kurun waktu yang lebih lama dapat memberikan temuan dan wawasan yang lebih beragam.

Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan AI sebagai solusi untuk mengurangi tingkat stres mahasiswa. Penelitian dengan melibatkan responden yang lebih besar dan bervariasi dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam. Selain itu, institusi perguruan tinggi juga dapat memberikan pelatihan penggunaan teknologi AI untuk membantu mahasiswanya dalam mengelola stres.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, J. (2019). STRATEGI COPING STRES DALAM MENGATASI PROBLEMA PSIKOLOGIS. *At-Taujih: Bimbingan dan Konseling Islam*. doi:<http://dx.doi.org/10.22373/taujih.v2i2.6527>
- Barseli, M., Ifdil, I., & Nikmarijal, N. (2017). Konsep Stres Akademik Siswa. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*. doi:<https://doi.org/10.29210/119800>
- Cameron, G., Cameron, D., Megaw, G., Bond, R., Mulvenna, M., O'Neill, S., . . . McTear, M. (2017). Towards a chatbot for digital counselling. *Proceedings of the 31st International BCS Human Computer Interaction Conference (HCI 2017)*. Sunderland, UK: BCS Learning and Development Ltd. doi:<http://dx.doi.org/10.14236/ewic/HCI2017.24>
- Dham, V., Rai, K., & Soni, U. (2021). Mental Stress Detection Using Artificial Intelligence Models. *International Conference on Mechatronics and Artificial Intelligence (ICMAI) 2021*. Gurgaon, India: IOPscience. doi:10.1088/1742-6596/1950/1/012047
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85-114.
- Göçen, A., & Aydemir, F. (2020). Artificial Intelligence in Education and Schools. *Research on Education and Media*, 13-21. doi:<https://doi.org/10.2478/rem-2020-0003>
- Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I. J., Sawyer, A. T., & Fang, A. (2012). The Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy: A Review of Meta-analyses. *Cognitive therapy and research*, 427-440. doi:<https://doi.org/10.1007/s10608-012-9476-1>
- Kankaria, R. V., Agrawal, A., Barot, H., & Godbole, A. (2021). RAAH.ai: An interactive chatbot for stress relief using Deep Learning and Natural Language Processing. *12th International Conference on Computing Communication and Networking Technologies (ICCCNT)* (pp. 1-7). Kharagpur, India: IEEE. doi:<https://doi.org/10.1109/ICCCNT51525.2021.9579957>
- Madhuri, V., Mohan, M. R., & Kaavya, R. (2013). Stress Management Using Artificial Intelligence. *Third International Conference on Advances in Computing and Communications*. Cochin, India: IEEE. doi:<https://doi.org/10.1109/ICACC.2013.97>
- Manongga, D., Rahardja, U., Sembiring, I., Lutfiani, N., & Yadila, A. B. (2022). Dampak Kecerdasan Buatan Bagi Pendidikan. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin (ABDI Jurnal)*. doi:<https://doi.org/10.34306/abdi.v3i2.792>
- McCarthy, J. (1956). WHAT IS ARTIFICIAL INTELLIGENCE. *Dartmouth Conference*. United States.
- Musabiq, S., & Isqi, K. (2018). Gambaran Stress dan Dampaknya Pada Mahasiswa. *Insight: Jurnal Ilmiah Psikologi*. doi:<https://doi.org/10.26486/psikologi.v20i2.240>