

## PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN UNTUK DETEKSI DINI GANGGUAN KESEHATAN MENTAL PADA REMAJA DI MEDIA SOSIAL

Muhammad Zidan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta  
Jalan Rawamangun Muka Raya, Jakarta Timur, DKI Jakarta, Indonesia

<sup>1\*</sup> [muhammad.zidan02@mhs.unj.ac.id](mailto:muhammad.zidan02@mhs.unj.ac.id)

---

### Artikel Info

#### *Artikel History:*

Received Jun 29, 2025

Revised Jun 30, 2025

Accepted Jun 30, 2025

---

#### *Keywords:*

Kesehatan Mental  
Kecerdasan Buatan  
Remaja

---

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi di era globalisasi ini sudah semakin cepat, dari golongan usia muda hingga tua merasakan manfaat positifnya. Namun, setiap perkembangan ada dampak negatifnya. Salah satu dampak negatif dari perkembangan teknologi ini adalah bagaimana media sosial telah memengaruhi kita dalam kehidupan sehari-hari, khususnya golongan usia remaja. Dalam jurnal ini, saya akan membahas bagaimana media sosial dapat digunakan untuk mendeteksi gangguan kesehatan mental pada remaja dengan menggunakan kecerdasan buatan. Metode penelitian yang saya gunakan dalam jurnal ini adalah metode kuantitatif, dimana saya mengolah data dengan jumlah yang besar dan mengambil kesimpulan dari data tersebut. Data yang saya gunakan berasal dari laman Kaggle, yang dibuat oleh Sze Gee Lim, MinqiLEE09, Koyi Chow, dan Wen Xi Lau. Dataset ini bersifat publik, dan tidak ada hak yang mengekang saya untuk menggunakan dataset ini. Saya ingin berterima kasih kepada pembuat dataset ini karena mereka telah membuat dataset dengan lengkap serta jumlah data yang besar. Hasil dari penelitian kuantitatif ini adalah model kecerdasan buatan dapat membedakan jenis gangguan kesehatan mental dengan akurasi yang cukup tinggi. Penelitian ini diharapkan untuk memberikan wawasan mendalam mengenai efektivitas teknologi kecerdasan buatan dalam mendeteksi gangguan kesehatan mental.

---

#### *Corresponding Author:*

Muhammad Zidan  
Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta  
Jalan Rawamangun Muka Raya, Jakarta Timur, DKI Jakarta, Indonesia  
Email: [muhammad.zidan02@mhs.unj.ac.id](mailto:muhammad.zidan02@mhs.unj.ac.id)

---

### Pendahuluan

Di era globalisasi sekarang ini, kesehatan mental telah menjadi isu/topik yang penting di dunia yang membutuhkan penanganan yang lebih mendalam dan serius. Kesehatan mental adalah kondisi dimana seseorang mengalami perkembangan dan pertumbuhan secara fisik, intelektual, dan emosional sehingga dapat menjalani kehidupannya secara matang dan bertanggung jawab, serta beradaptasi dengan aturan sosial dan daya tahan terhadap tekanan kehidupan yang dialaminya (Kusuma Ningrum & Maytsa Ismawardi, 2024). Beberapa gangguan kesehatan mental, seperti depresi, stres, dan kecenderungan bunuh diri semakin meningkat di seluruh dunia dan memengaruhi jutaan orang dari berbagai latar belakang. Perawatan kesehatan mental digital mengambil berbagai bentuk. Daritelepsikologi, yaitu bantuan psikologis/psikiatri jarak jauh via media komunikasi digital; atau aplikasi seluler yang dapat memberikan berbagai bentuk jasa, seperti pemeriksaan awal kesehatan mental, latihan meditasi dan relaksasi, pengisian jurnal harian, maupun konseling daring melalui aplikasi; hingga modul daring terstruktur untuk psikoterapi (mis., i-CBT); hingga chatbot (Listiyandini, 2023). Literasi mengenai kesehatan mental juga merupakan isu penting yang harus diteliti lebih lanjut.

Tabel 1. Hasil Penelitian

No	Pernyataan	Persentase
1	Pemahaman mengenai kesehatan mental	100%
2	Pemahaman mengenai pentingnya kesehatan mental	100%
3	Pengetahuan mengenai penelitian kesehatan mental pada generasi Z	64%
4	Pemahaman akan pengaruh media sosial terhadap kesehatan mental	98%
5	Pemahaman akan pengaruh pandemi Covid-19 terhadap kesehatan mental	100%
6	Pemahaman mengenai pentingnya literasi kesehatan	100%
7	Pemahaman hubungan kemampuan literasi kesehatan dengan kesadaran kesehatan mental di kalangan generasi Z	100%
8	Pemahaman akan pengaruh literasi kesehatan terhadap rendahnya kesehatan mental generasi Z	60%

Berdasarkan tabel penelitian di atas yang dilakukan oleh Rudianto (2022), pemahaman mengenai literasi kesehatan mental lumayan tinggi.

Kasus kesehatan mental seringkali terjadi di kalangan usia remaja, dimana hormon dan tubuh kita sedang naik-turun yang dapat mengakibatkan terjadinya gangguan kesehatan mental. Remaja didefinisikan sebagai masa peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa. Masa peralihan tersebut diperlukan untuk mempelajari remaja mampu memikul tanggung jawabnya nanti dalam masa dewasa (Fatmawaty, 2017). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Indonesia, kategori remaja berkisar di antara usia 10 - 18 tahun (Pradiningsih et al., 2024). Ada perubahan fisik yang terjadi pada fase remaja yang begitu cepat, misalnya perubahan pada karakteristik seksual seperti pembesaran buah dada, perkembangan pinggang untuk anak perempuan sedangkan anak laki-laki tumbuhnya kumis, jenggot serta perubahan suara yang semakin dalam (Diananda, 2019). Fenomena ini tidak terbatas pada geografi atau latar belakang sosial ekonomi; bahkan, semakin

banyak bukti menunjukkan bahwa masalah kesehatan mental di kalangan remaja terus meningkat secara global (Putra et al., 2024).

Perkembangan teknologi saat ini telah mencapai kemajuan yang cukup berarti bagi kemajuan kualitas hidup manusia. Masyarakat semakin merasakan kemudahan untuk berkomunikasi dan mencari informasi, sehingga tidak terhalang oleh jarak dan waktu. Menurut data terbaru, setidaknya 30 juta anak-anak dan remaja di Indonesia merupakan pengguna internet, dan media digital saat ini menjadi pilihan utama saluran komunikasi yang mereka gunakan (Nur Cahya et al., 2023).

Pada era teknologi yang canggih ini, masyarakat tidak lagi hanya berinteraksi dengan orang lain secara langsung, tetapi juga masyarakat bisa berinteraksi secara tidak langsung, yaitu dengan hadirnya teknologi media sosial. Menurut Rosmalina dkk. (2021) mengatakan bahwa media sosial adalah sebuah teknologi internet yang sukses menumbuhkembangkan interaktivitas. Media sosial bukan lagi sekedar alat penghubung untuk menghantar pesan, bahkan sudah berkembang membentuk jaringan sosial, serta membentuk komunitas kelompok atau grup. Media sosial mengajak siapa saja yang tertarik untuk berpartisipasi dengan memberi feedback secara terbuka, memberi komentar, serta membagi informasi dalam waktu yang cepat dan tak terbatas (Putri et al., 2016).

Media sosial dapat diakses oleh berbagai kalangan masyarakat, salah satunya adalah remaja yang merupakan pengguna tertinggi media sosial kedua yaitu dengan persentase 87,02%, dibawah golongan usia dewasa, yaitu dengan persentase 93,17% (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2024), (Aprilia et al., 2020).

Perkembangan teknologi ini juga memberikan sebuah inovasi yang cukup besar, yaitu meningkatnya penggunaan kecerdasan buatan (AI). Rochim (2024) mendefinisikan kecerdasan buatan sebagai bidang studi yang berkaitan dengan menciptakan kemampuan pada komputer untuk melakukan tugas-tugas yang pada awalnya hanya dapat dilakukan oleh manusia. Menurut para ahli, perkembangan Kecerdasan Buatan akan terus melaju dengan cepat dan berdampak besar pada berbagai aspek kehidupan, termasuk bisnis, transportasi, dan kesehatan. Elon Musk mengungkapkan bahwa “AI lebih berbahaya dari nuklir”, karena hal tersebut didasari dari AI yang dapat berkembang dengan cepat dan tidak terkendali, melampaui kecerdasan manusia, dan menciptakan kejadian yang tidak terduga (Pongtambing et al., 2023).

Meskipun kecerdasan buatan menjanjikan banyak kemajuan dan inovasi yang dapat membantu masyarakat dalam berbagai bidang kehidupan, penting juga untuk dipahami bahwa kecerdasan buatan memiliki implikasi sosial dan etika yang harus diperhatikan (Afandi & Kurnia, 2023). Hipotesis yang berlaku adalah bahwa dengan membangun sistem yang lebih transparan, mudah ditafsirkan, atau dijelaskan, pengguna akan lebih siap untuk memahami dan karena itu mempercayai agen cerdas (Miller, 2019).

Kemajuan kecerdasan buatan khususnya machine learning memungkinkan pengenalan pola secara otomatis dari besar data. Machine learning (ML) adalah pendekatan AI yang melibatkan berbagai metode untuk memungkinkan algoritma untuk mempelajari data (Graham et al., 2019). Namun, machine learning terbatas pada kapasitas tertentu. Pertama, machine learning bergantung pada

kumpulan data yang mungkin tidak lengkap, tidak jelas, atau rentan terhadap bias sistematis, yang semuanya dapat menyebabkan prediksi yang keliru. Selain itu, algoritme machine learning dapat menimbulkan bias (Le Glaz et al., 2021). Algoritma machine learning seperti deep learning, support vector machine (SVM), dan decision tree telah berhasil diterapkan pada berbagai bidang kedokteran, termasuk deteksi penyakit berdasarkan gejala klinis pasien (Kusuma Ningrum & Maytsa Ismawardi, 2024). Konsep dasar SVM didasarkan pada kasus klasifikasi biner. Untuk klasifikasi biner, kita ingin membagi titik data yang diberikan menjadi dua kelas. Dengan titik data yang didistribusikan pada ruang fitur, SVM menemukan margin yang membagi ruang fitur dengan paling baik (Cho et al., 2019). Dalam konteks kesehatan mental, penggunaan AI memberikan solusi digital yang lebih mudah diakses, dipersonalisasi, dan responsif terhadap kebutuhan remaja (Saputri, 2025). Diharapkan dengan penggunaan kecerdasan buatan dan machine learning, prospek baru akan tersedia untuk memandu prediksi risiko bunuh diri dini, mengklasifikasikan status kesehatan mental, dan meningkatkan intervensi pencegahan bunuh diri (Khan & Javed, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis algoritma machine learning yang potensial untuk diterapkan pada sistem deteksi gangguan mental berbasis kecerdasan buatan.

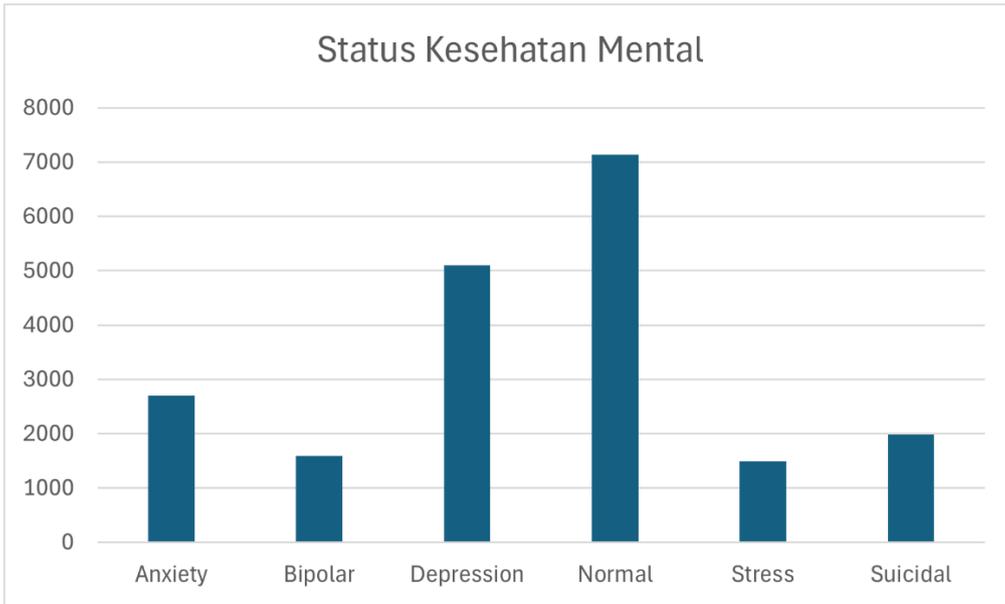
### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, yakni mengolah data dengan jumlah besar dan mengambil kesimpulan berdasarkan hasil data. Data yang saya gunakan dalam penelitian ini saya ambil dari laman Kaggle, berjudul “Depression Detection using Sentiment Analysis” yang dibuat oleh Sze Gee Lim, MinqiLEE09, Koyi Chow, dan Wen Xi Lau. Dataset ini berisikan pernyataan langsung dari berbagai individu dan dari berbagai media sosial, seperti Reddit, Twitter, dll. dan mengklasifikasikan pernyataan tersebut menjadi 7 status kesehatan mental, yaitu normal, depresi (depression), kecenderungan bunuh diri (suicidal), kecemasan (anxiety), stres (stress), kepribadian ganda (bipolar), dan gangguan personalitas (personality disorder). Data yang diambil Dataset awal memiliki 51.074 data unik, namun saya hanya mengambil 20.000 dari keseluruhan data, dan saya tidak mencantumkan data gangguan personalitas (personality disorder) dalam data yang saya gunakan.

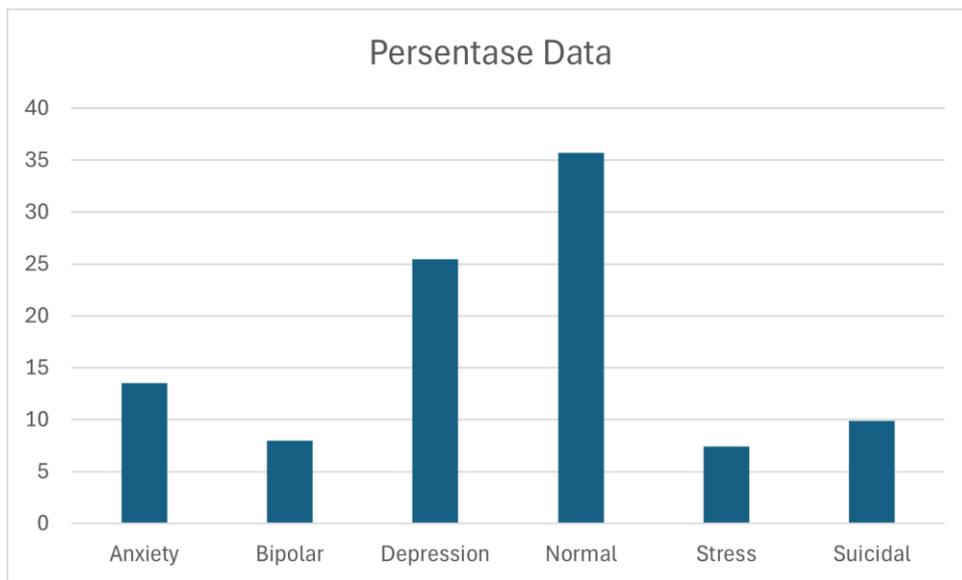
### **Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan data yang dipilih di metode penelitian, berikut adalah hasil dari mengolah data tersebut menjadi gambar tabel.

Gambar I. Hasil mengelompokkan data



Gambar 2. Persentase Data



Berdasarkan gambar tabel di atas, jumlah pernyataan yang berada di kelompok normal merupakan data paling tinggi dengan jumlah data sebesar 7145 dengan persentase 35.7%, diikuti oleh pernyataan depresi (depression) dengan data sebesar 5095 dengan persentase 25.4%. Setelah itu pernyataan kecemasan (anxiety) berada di peringkat ketiga dengan data sebesar 2700 dengan persentase 13.5%, lalu pernyataan kecenderungan bunuh diri (suicidal) dengan data sebesar 1981 dengan persentase 9.9%. Setelah itu pernyataan kepribadian ganda (bipolar) memiliki data sebesar 1591, dengan persentase 7.9%. Dan terakhir, ada pernyataan stres (stress) dengan data sebesar 1488, dengan persentase 7.4%.

## Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status kesehatan mental paling tinggi yang diambil dari data adalah status normal, dan tidak banyak orang yang menunjukkan gangguan kesehatan mental. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar orang di media sosial menunjukkan tingkat kesehatan mental yang normal, dan sebagian lainnya menunjukkan gangguan kesehatan mental. Namun, data ini tidak sepenuhnya bisa dipercaya secara langsung, dikarenakan kesehatan mental seseorang tidak bersifat statis, tetapi dinamis. Memang, telah diperdebatkan bahwa kesimpulan yang diperoleh dari “gambaran singkat” tingkat sampel tentang kondisi kesehatan mental mungkin tidak menghasilkan prediksi yang dapat diandalkan tentang variasi tingkat individu dalam kondisi tersebut seiring waktu. Oleh karena itu, penelitian juga telah meneliti profil sementara dari gangguan dan gejala kesehatan mental (Owen et al., 2024). Saya berharap dengan penelitian ini, tingkat kesuksesan dari kecerdasan buatan mendiagnosis kesehatan mental dapat selalu meningkat hingga dapat mencapai tingkat hampir sempurna.

## Referensi

- Afandi, A. R., & Kurnia, H. (2023). Revolusi Teknologi: Masa Depan Kecerdasan Buatan (AI) dan Dampaknya Terhadap Masyarakat. *Academy of Social Science and Global Citizenship Journal*, 3(1), 9–13. <https://doi.org/10.47200/aossagcj.v3i1.1837>
- Aprilia, R., Sriati, A., & Hendrawati, S. (2020). Tingkat Kecanduan Media Sosial pada Remaja. *Journal of Nursing Care*, 3(1). <https://doi.org/10.24198/jnc.v3i1.26928>
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2024). Survei Penetrasi Internet Indonesia 2024. Retrieved from [https://survei1.apjii.or.id/download\\_survei/c8cf7d11-ee3f-4cea-9391-f843e228f2a8](https://survei1.apjii.or.id/download_survei/c8cf7d11-ee3f-4cea-9391-f843e228f2a8)
- Cho, G., Yim, J., Choi, Y., Ko, J., & Lee, S.-H. (2019). Review of Machine Learning Algorithms for Diagnosing Mental Illness. *Psychiatry Investigation*, 16(4), 262–269. <https://doi.org/10.30773/pi.2018.12.21.2>
- Diananda, A. (2019). PSIKOLOGI REMAJA DAN PERMASALAHANNYA. *Journal ISTIGHNA*, 1(1), 116–133. <https://doi.org/10.33853/istighna.v1i1.20>
- Fatmawaty, R. (2017). Memahami Psikologi Remaja. *JURNAL REFORMA*, 2(1). <https://doi.org/10.30736/rfma.v6i2.33>
- Graham, S., Depp, C., Lee, E. E., Nebeker, C., Tu, X., Kim, H.-C., & Jeste, D. V. (2019). Artificial Intelligence for Mental Health and Mental Illnesses: an Overview. *Current Psychiatry Reports*, 21(11), 116. <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1094-0>
- Khan, N. Z., & Javed, M. A. (2022). Use of Artificial Intelligence-Based Strategies for Assessing Suicidal Behavior and Mental Illness: A Literature Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.27225>
- Kusuma Ningrum, D., & Maytsa Ismawardi, A. (2024). EFEKTIVITAS ALGORITMA KECERDASAN BUATAN DALAM IMPLEMENTASI KESEHATAN MENTAL.

- JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 9(1), 689–698.  
<https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12457>
- Le Glaz, A., Haralambous, Y., Kim-Dufor, D.-H., Lenca, P., Billot, R., Ryan, T. C., Marsh, J., DeVyllder, J., Walter, M., Berrouiguet, S., & Lemey, C. (2021). Machine Learning and Natural Language Processing in Mental Health: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(5), e15708. <https://doi.org/10.2196/15708>
- Listiyandini, R. A. (2023). Layanan kesehatan mental digital: Urgensi riset dan penerapannya di Indonesia. *Jurnal Psikologi Ulayat*, 10(1), 1–4. <https://doi.org/10.24854/jpu789>
- Miller, T. (2019). Explanation in artificial intelligence: Insights from the social sciences. *Artificial Intelligence*, 267, 1–38. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2018.07.007>
- Nur Cahya, M., Ningsih, W., & Lestari, A. (2023). Dampak Media Sosial terhadap Kesejahteraan Psikologis Remaja: Tinjauan Pengaruh Penggunaan Media Sosial pada Kecemasan dan Depresi Remaja. *Jurnal Sosial Teknologi*, 3(8), 704–706. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v3i8.917>
- Owen, D., Lynham, A. J., Smart, S. E., Pardiñas, A. F., & Camacho Collados, J. (2024). AI for Analyzing Mental Health Disorders Among Social Media Users: Quarter-Century Narrative Review of Progress and Challenges. *Journal of Medical Internet Research*, 26, e59225. <https://doi.org/10.2196/59225>
- Pongtaming, Y. S., Appa, F. E., Siddik, A. Muh. A., Sampetoding, E. A. M., Admawati, H., Purba, A. A., Sau, A., & Manapa, E. S. (2023). Peluang dan Tantangan Kecerdasan Buatan Bagi Generasi Muda. *Bakti Sekawan : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 23–28. <https://doi.org/10.35746/bakwan.v3i1.362>
- Pradiningsih, A., Nopitasari, B. L., Qiyaam, N., Rahmawati, C., Nurbaety, B., Anjani, B. L. P., Khairi, W., Praja, A. R., & Ramadhani, I. (2024). Deteksi Depresi, Ansietas, dan Stress Pada Remaja Generasi Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Mental. 1(3), 4–7. <https://doi.org/10.31764/lpk.v1i3.24653>
- Putra, A. A., Syamsuadi, A., & Farras, A. (2024). Implementasi Aplikasi Mobile Deteksi Dini Gangguan Kesehatan Mental Analisis Sentimen Media Sosial Isu Kesehatan Mental dan Peran Teknologi Informasi dalam Layanan Konseling SMK I Kuantan Mudik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(8), 3378–3387. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i8.1473>
- Putri, W. S. R., Nurwati, N., & S., M. B. (2016). PENGARUH MEDIA SOSIAL TERHADAP PERILAKU REMAJA. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.24198/jppm.v3i1.13625>
- Rochim, A. A. (2024). Kecerdasan Buatan: Resiko, Tantangan Dan Penggunaan Bijak Pada Dunia Pendidikan. *Antroposen: Journal of Social Studies and Humaniora*, 3(1), 13–25. <https://doi.org/10.33830/antroposen.v3i1.6780>

- Rosmalina, A., & Khaerunnisa, T. (2021). Penggunaan Media Sosial dalam Kesehatan Mental Remaja. *Prophetic : Professional, Empathy, Islamic Counseling Journal*, 4(1), 49. <https://doi.org/10.24235/prophetic.v4i1.8755>
- Rudianto, Z. N. (2022). PENGARUH LITERASI KESEHATAN TERHADAP KESADARAN KESEHATAN MENTAL GENERASI Z DI MASA PANDEMI. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 11(1), 57. <https://doi.org/10.31290/jpk.v11i1.2843>
- Saputri, A. N. (2025). KEMAJUAN TEKNOLOGI DALAM MENDUKUNG KESEHATAN MENTAL PADA REMAJA MELALUI PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN.