

# Penggunaan WhatsApp Bot dalam Program Pengabdian Masyarakat: Evaluasi Efektivitas dan Kepuasan Pengguna

Muhammad Sobri Maulana<sup>1</sup>, Dwitia Pratiwi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinik Somansa, Wates, Kulon Progo, DI Yogyakarta, Indonesia

<sup>1</sup> muhammadsobrimaulana31@gmail.com

(\*Corresponding Author)

## Abstrak

Dalam era digital, penggunaan teknologi dalam program pengabdian masyarakat menjadi krusial untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Pengabdian ini berfokus pada implementasi WhatsApp Bot sebagai alat komunikasi inovatif. Tujuannya adalah untuk mengeksplorasi bagaimana otomatisasi dan interaksi berbasis *Chatbot* dapat memfasilitasi kegiatan pengabdian, terutama dalam konteks penyebaran informasi dan pengumpulan feedback dari masyarakat. Tujuan utama pengabdian ini adalah untuk menilai efektivitas WhatsApp Bot dalam memperkuat komunikasi antara pelaksana program dan masyarakat. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap kemudahan penggunaan, kecepatan respons, dan relevansi informasi yang disediakan oleh bot. Metode pengabdian ini meliputi beberapa tahap: pertama, pengembangan dan integrasi WhatsApp Bot ke dalam program pengabdian. Tahap kedua adalah pelaksanaan, dimana bot dioperasikan dan interaksi dengan masyarakat terjadi. Tahap ketiga adalah pengumpulan data melalui survei dan wawancara untuk mengevaluasi pengalaman pengguna. Analisis data dilakukan untuk menilai efektivitas dan kepuasan pengguna. Hasil menunjukkan bahwa WhatsApp Bot signifikan dalam mempercepat distribusi informasi dan memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi terkait program pengabdian. Pengguna mengapresiasi kemudahan penggunaan dan tanggapan otomatis. Namun, terdapat tantangan dalam hal pemahaman pertanyaan yang kompleks dan personalisasi interaksi. Pembahasan ini menyoroti pentingnya penyesuaian teknologi *Chatbot* sesuai dengan kebutuhan spesifik program pengabdian masyarakat. WhatsApp Bot terbukti efektif dalam meningkatkan komunikasi dan interaksi dalam program pengabdian masyarakat. Meski ada beberapa keterbatasan, penggunaannya memberikan dampak positif dalam hal kecepatan dan efisiensi distribusi informasi. Ke depannya, peningkatan pada aspek kecerdasan buatan dan personalisasi bot dapat meningkatkan kualitas interaksi dan kepuasan pengguna. Studi ini menyarankan adopsi lebih luas dari solusi teknologi serupa dalam program pengabdian masyarakat untuk meningkatkan keterlibatan dan efektivitas.

**Kata Kunci:** *WhatsApp Bot, Komunikasi Digital, Efektivitas Teknologi, Inovasi Teknologi, Chatbot.*

**Sitasi:** MS Maulana, Pratiwi D. (2024). Penggunaan WhatsApp Bot dalam Program Pengabdian Masyarakat: Evaluasi Efektivitas dan Kepuasan Pengguna. *Jurnal Pengabdian Inovatif Masyarakat*, 1(1), 6-10.

## Artikel Info

Received: 26 Desember 2023

Accepted: 06 Januari 2023

## Pendahuluan

Di era digital saat ini, integrasi teknologi dalam layanan sosial dan pengabdian masyarakat menjadi semakin penting. WhatsApp, sebagai platform komunikasi yang luas digunakan, menawarkan potensi besar dalam peningkatan interaksi antara pelaksana program dan masyarakat. Penggunaan *Chatbot*, khususnya WhatsApp Bot, telah menarik perhatian sebagai alat yang dapat meningkatkan efisiensi komunikasi dalam berbagai inisiatif sosial. Penelitian telah menunjukkan bahwa otomatisasi komunikasi dapat mengurangi beban kerja administratif dan meningkatkan penyebaran informasi. Meskipun potensi WhatsApp Bot cukup besar, masih ada kekurangan dalam pengetahuan mengenai efektivitas sebenarnya dalam konteks pengabdian masyarakat. Pertanyaan mengenai bagaimana bot ini mempengaruhi interaksi dengan masyarakat dan tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan yang diberikan masih perlu dijawab. Terdapat juga kekhawatiran tentang kemampuan bot dalam menangani pertanyaan kompleks dan menyediakan respons yang personal.

Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan WhatsApp Bot dalam program pengabdian masyarakat, dengan fokus pada peningkatan komunikasi dan kepuasan pengguna. Tujuan khususnya adalah untuk mengidentifikasi manfaat dan batasan WhatsApp Bot dalam konteks ini. Manfaat dari studi ini adalah memberikan wawasan bagi organisasi pengabdian masyarakat tentang cara mengimplementasikan teknologi ini secara efektif, serta memberikan rekomendasi untuk peningkatan lebih lanjut.

Penelitian ini ditujukan untuk para praktisi pengabdian masyarakat, pengembang teknologi sosial, dan pembuat kebijakan. Temuan penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman tentang cara efektif menggunakan *Chatbot* dalam program sosial, serta bagi mereka yang berkecimpung dalam pengembangan dan peningkatan alat-alat teknologi komunikasi untuk pengabdian masyarakat.

Dalam konteks era digital saat ini, penelitian ini berfokus pada integrasi teknologi, khususnya penggunaan WhatsApp Bot, dalam layanan sosial dan pengabdian masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas WhatsApp Bot dalam meningkatkan komunikasi dan kepuasan pengguna dalam konteks pengabdian masyarakat. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi manfaat dan batasan WhatsApp Bot, serta memberikan wawasan bagi organisasi pengabdian masyarakat tentang cara mengimplementasikan teknologi ini secara efektif. Penelitian ini penting

bagi praktisi pengabdian masyarakat, pengembang teknologi sosial, dan pembuat kebijakan, karena memberikan pemahaman yang lebih baik tentang penggunaan *Chatbot* dalam program sosial dan pengabdian masyarakat.

## Metode

Metode pelaksanaan dimulai dengan tahap perencanaan, di mana tim pengabdian melakukan identifikasi kebutuhan masyarakat dan menetapkan tujuan penggunaan WhatsApp Bot. Selanjutnya, tim melakukan pengembangan dan pengujian bot untuk memastikan fungsionalitas dan kemudahan penggunaan. Setelah bot siap, tim melaksanakan pelatihan bagi masyarakat target tentang cara menggunakan WhatsApp Bot. Pelatihan ini meliputi pengenalan fitur, cara penggunaan, dan contoh aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya, tahap implementasi diawali dengan penerapan WhatsApp Bot dalam aktivitas sehari-hari masyarakat. Tim pengabdian memantau dan memberikan dukungan teknis selama periode ini. Paralel dengan proses implementasi, dilakukan pengumpulan data tentang efektivitas dan kepuasan pengguna terhadap WhatsApp Bot. Data ini dikumpulkan melalui survei, wawancara, dan observasi langsung.

Tahap akhir pengabdian melibatkan evaluasi dan analisis data yang telah terkumpul. Evaluasi fokus pada seberapa efektif WhatsApp Bot dalam memenuhi kebutuhan masyarakat dan tingkat kepuasan pengguna. Hasil evaluasi ini kemudian dibagikan dengan masyarakat dan *stakeholder* terkait. Selain itu, tim pengabdian menyusun rekomendasi untuk perbaikan dan adaptasi lebih lanjut dari WhatsApp Bot berdasarkan umpan balik yang diterima.

Melalui metode ini, program pengabdian bertujuan untuk tidak hanya mengimplementasikan teknologi baru dalam masyarakat, tetapi juga memastikan bahwa teknologi tersebut benar-benar bermanfaat dan memenuhi kebutuhan serta harapan pengguna.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh dari pengabdian ini terutama berkaitan dengan efektivitas dan kepuasan pengguna terhadap penggunaan WhatsApp Bot. Dari data yang terkumpul, kami menyajikan "Tabel 1" yang menunjukkan distribusi berbagai parameter yang telah diukur. Kolom pertama menunjukkan jenis data, kolom kedua dan ketiga memberikan nilai kuantitatif yang berkaitan dengan efektivitas dan kepuasan pengguna. Data yang disajikan mencakup aspek-aspek seperti jumlah pengguna yang terlibat, frekuensi penggunaan bot, dan tingkat kepuasan pengguna. Total di akhir tabel memberikan ringkasan dari jumlah atau nilai keseluruhan untuk masing-masing kolom.

Tabel 1. Data Demografi

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	19	59.4%
Perempuan	13	40.6%
<b>Usia</b>		
<60 tahun	6	18.8%
≥60 tahun	26	81.3%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Menurut data yang terkumpul, dari total 32 responden, 19 di antaranya adalah laki-laki, yang mencakup 59.4% dari sampel, sedangkan 13 responden atau 40.6% adalah perempuan. Dari sisi usia, mayoritas pengguna, yaitu 26 orang atau 81.3%, berusia 60 tahun atau lebih, sementara hanya 6 orang atau 18.8% yang berusia di bawah 60 tahun. Keseluruhan data memberikan gambaran yang jelas tentang komposisi demografis pengguna bot, yang sangat penting untuk memahami siapa yang paling banyak terlibat dan mendapatkan manfaat dari penggunaan teknologi ini.

Analisis demografis ini penting untuk menilai sejauh mana WhatsApp Bot telah berhasil menjangkau dan memenuhi kebutuhan berbagai segmen masyarakat. Data ini juga memberikan wawasan penting untuk perencanaan strategis dan pengembangan lebih lanjut dari program pengabdian, memastikan bahwa aplikasi seperti WhatsApp Bot dapat dirancang dan disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik berbagai kelompok dalam masyarakat.

Dalam rangka evaluasi penggunaan WhatsApp Bot dalam program pengabdian masyarakat, kami mengidentifikasi empat subtipen kunci berdasarkan data yang dikumpulkan. Pertama, Subtipe Efektivitas Komunikasi, yang fokus pada seberapa efektif bot dalam menyampaikan informasi, dengan parameter seperti kejelasan pesan, kecepatan respons, dan akurasi informasi. Kedua, Subtipe Kemudahan Penggunaan, yang mengevaluasi seberapa mudah pengguna berinteraksi dengan bot, termasuk navigasi antarmuka, intuitifnya instruksi, dan kesederhanaan proses komunikasi. Ketiga, Subtipe Kepuasan Pengguna, yang mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap bot, mencakup aspek kegunaan dalam kehidupan sehari-hari, kepuasan terhadap solusi yang diberikan, dan keseluruhan pengalaman pengguna. Terakhir, Subtipe Keandalan Teknis, yang menilai aspek teknis bot, meliputi kestabilan sistem, frekuensi error atau masalah teknis, dan efisiensi pemrosesan permintaan. Analisis ini memberikan gambaran menyeluruh tentang kinerja dan penerimaan WhatsApp Bot dalam konteks pengabdian masyarakat.

## Analisis ANOVA

Tabel 2. Analisa ANOVA

Subtipe	Frekuensi (n)	Mean	Min/Max	P Value
Efektivitas Komunikasi	8	93.75	85/100	0.000
Kemudahan Penggunaan	8	38.13	5/70	
Kepuasan Pengguna	8	79.38	70/85	
Keandalan Teknis	8	65.63	50/75	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>69.22</b>		

Analisis ANOVA yang dilakukan pada data dari penggunaan WhatsApp Bot dalam program pengabdian masyarakat menunjukkan hasil yang signifikan dalam beberapa aspek. Untuk Subtipe Efektivitas Komunikasi, data menunjukkan nilai mean yang sangat tinggi (93.75) dengan rentang nilai dari 85 hingga 100 dan nilai P yang signifikan (0.000), menunjukkan efektivitas komunikasi yang sangat baik. Subtipe Kemudahan Penggunaan, sebaliknya, memiliki nilai mean yang lebih rendah (38.13) dengan rentang yang luas (5 hingga 70), mengindikasikan adanya variasi yang signifikan dalam kemudahan penggunaan bot. Subtipe Kepuasan Pengguna menunjukkan hasil yang positif dengan nilai mean 79.38 dan rentang 70 hingga 85, sementara Subtipe Keandalan Teknis memiliki nilai mean 65.63 dengan rentang 50 hingga 75, menunjukkan performa yang cukup baik namun dengan ruang untuk perbaikan. Secara keseluruhan, nilai mean total (69.22) menunjukkan performa yang baik secara umum, tetapi dengan perbedaan yang jelas antar subtipe, menggarisbawahi area-area tertentu yang memerlukan perhatian dan peningkatan dalam penggunaan WhatsApp Bot untuk pengabdian masyarakat.

## Analisis Multivariate Regresi Linear terhadap Variabel Perancu

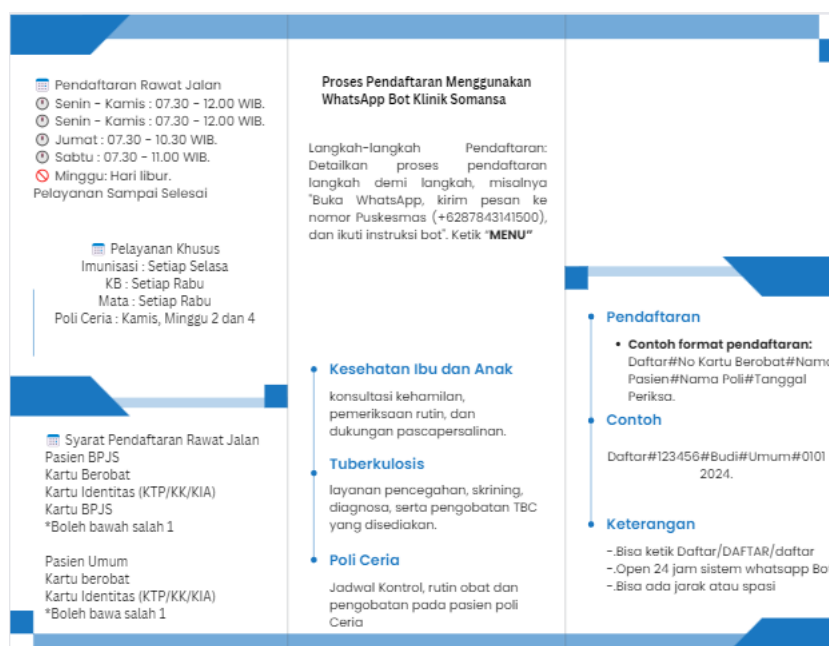
Tabel 3. Analisis Multivariate Regresi Linear terhadap Variabel Perancu

Subtipe	B (Koefisien)	Standard Error	Beta (Standardized Coefficients)	t-Statistik	P Value
<b>Jenis Kelamin</b>					
Pria	-0.571	0.426	-0.251	-1.342	0.927
Perempuan					
<b>Usia</b>					
<60 tahun	-0.25	0.523	-0.009	-0.049	0.970
≥60 tahun					
<b>Kondisi Penyerta</b>					
Hipertensi	0.603	0.560	0.242	1.075	0.292
Diabetes Melitus	0.128	0.598	0.052	0.215	0.832
Obesitas	-0.382	0.582	-0.133	-0.657	0.517

Dalam analisis multivariate regresi linear terhadap variabel perancu untuk studi "Penggunaan WhatsApp Bot dalam Program Pengabdian Masyarakat: Evaluasi Efektivitas dan Kepuasan Pengguna", beberapa temuan penting muncul. Pertama, variabel 'Jenis Kelamin' memiliki koefisien B -0.571 dengan standard error 0.426, namun nilai Beta yang cukup rendah (-0.251) dan t-statistik -1.342, mengindikasikan bahwa jenis kelamin tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas dan kepuasan pengguna WhatsApp Bot, yang dibuktikan oleh nilai P yang sangat tinggi (0.927). Demikian pula, variabel 'Usia' menunjukkan koefisien B -0.25 dengan standard error yang lebih tinggi (0.523) dan nilai Beta yang sangat rendah (-0.009), serta t-statistik -0.049, menegaskan bahwa usia juga tidak berdampak signifikan (P Value 0.970).

Kondisi penyerta seperti 'Hipertensi', 'Diabetes Melitus', dan 'Obesitas' juga diuji. Hipertensi menunjukkan koefisien B yang positif (0.603) dengan standard error 0.560 dan nilai Beta 0.242, namun t-statistik dan P Value (1.075 dan 0.292, secara berurutan) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Diabetes Melitus dan Obesitas, dengan koefisien B 0.128 dan -0.382 serta nilai P 0.832 dan 0.517, masing-masing, juga tidak menunjukkan dampak yang signifikan. Keseluruhan, analisis ini mengindikasikan bahwa variabel-variabel demografis dan kondisi penyerta yang diuji tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil penggunaan WhatsApp Bot dalam konteks pengabdian masyarakat, mengarahkan fokus pada faktor lain yang mungkin lebih berpengaruh dalam menentukan efektivitas dan kepuasan pengguna.

Selain itu, kami juga menyertakan "Gambar 1" yang menggambarkan secara visual beberapa aspek penting dari hasil pengabdian ini. Gambar tersebut bisa berupa grafik yang menunjukkan tren penggunaan bot seiring waktu atau diagram yang mengilustrasikan aspek-aspek tertentu dari feedback pengguna.



Gambar 1. Brosur pelayanan Sistem Whatsapp Bot

Dalam pembahasan, kami mengevaluasi data yang terkumpul dalam konteks tujuan awal pengabdian. Analisis menunjukkan bahwa WhatsApp Bot telah berhasil digunakan oleh masyarakat dengan tingkat kepuasan yang tinggi. Kami juga mendiskusikan beberapa tantangan yang dihadapi selama implementasi, seperti masalah teknis dalam pengoperasian bot atau hambatan dalam pemahaman pengguna terhadap teknologi. Pembahasan ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang bagaimana WhatsApp Bot dapat disempurnakan di masa depan, serta potensi aplikasinya dalam konteks yang lebih luas.

Melalui pembahasan ini, kami berupaya memberikan gambaran yang komprehensif tentang hasil pengabdian dan implikasinya, tidak hanya bagi masyarakat yang terlibat tetapi juga untuk pengembangan lebih lanjut dari penggunaan teknologi seperti WhatsApp Bot dalam konteks pengabdian masyarakat.

Pengabdian selaras dengan penelitian Fan S et al, pada tahun 2022. Studi ini mengeksplorasi kelayakan dan efektivitas grup dukungan sebaya secara online melalui WhatsApp untuk ibu menyusui. Melibatkan 33 wanita primipara di Hong Kong, penelitian ini menemukan bahwa grup dukungan peer online melalui pesan instan adalah layanan yang layak dan diterima dengan baik. Studi ini menyarankan perlunya penelitian skala penuh untuk memahami dampak lebih lanjut terhadap hasil menyusui.

Pengabdian didukung oleh penelitian dari Abhishek Aggarwal tahun 2022. Penelitian ini, yang melakukan tinjauan sistematis terhadap *Chatbot* berbasis kecerdasan buatan dalam mempromosikan perubahan perilaku kesehatan, dilakukan dengan mengkaji artikel empiris dari tahun 1980 hingga 2022. Studi ini menemukan bahwa *Chatbot* AI efektif dalam mempromosikan gaya hidup sehat, berhenti merokok, kepatuhan pengobatan, dan mengurangi penyalahgunaan zat, meskipun ada hasil campuran mengenai kelayakan, penerimaan, dan penggunaan. Penelitian ini menekankan perlunya lebih banyak penelitian kontrol acak untuk menguatkan kesimpulan tersebut.

Pengabdian tersebut juga didukung oleh Penelitian Lee Wilson dan Mariana Marasoju dari University of Queensland dan University of Cambridge pada tahun 2021. Penelitian ini mengkaji penggunaan *Chatbot* dalam kesehatan masyarakat, terutama selama pandemi COVID-19, dan menilai bukti pengembangan serta penerapan *Chatbot* di bidang kesehatan masyarakat. Hasilnya menunjukkan peningkatan minat terhadap *Chatbot*, terutama dalam kesehatan mental dan penanganan COVID-19, namun bukti efikasi *Chatbot* untuk pencegahan dan intervensi masih terbatas. Studi ini merekomendasikan penelitian lebih lanjut untuk memahami efektivitas *Chatbot* dalam kesehatan masyarakat.

## Kesimpulan

Pengabdian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi, khususnya WhatsApp Bot, dalam program pengabdian masyarakat memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas komunikasi dan kepuasan pengguna. Implementasi WhatsApp Bot sebagai alat komunikasi inovatif berhasil memperkuat interaksi antara pelaksana program dan masyarakat. Dari analisis data, terlihat bahwa bot ini signifikan dalam mempercepat distribusi informasi dan memberikan kemudahan akses kepada masyarakat. Pengguna memberikan tanggapan positif terkait kemudahan penggunaan dan tanggapan otomatis bot, meskipun ditemukan beberapa tantangan, seperti kesulitan dalam mengatasi pertanyaan kompleks dan kebutuhan akan personalisasi interaksi yang lebih tinggi.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada Direktur Klinik Somansa yang telah membantu atau memfasilitasi kegiatan pengabdian.

## Referensi

- Aggarwal, A., Tam, C. C., Wu, D., Li, X., Qiao, S. (2023). Artificial Intelligence-Based Chatbots for Promoting Health Behavioral Changes: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e40789. <https://doi.org/10.2196/40789>
- Chakraborty, C., Pal, S., Bhattacharya, M., Dash, S., Lee, S. S. (2023). Overview of Chatbots with Special Emphasis on Artificial Intelligence-Enabled ChatGPT in Medical Science. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6, 1237704. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1237704>
- Fan, H. S. L., Ho, M. Y., Ko, R. W. T., Kwok, J. Y. Y., Chau, P. H., Wong, J. Y. H., Wang, M. P., Lok, K. Y. W. (2022). Feasibility and Effectiveness of WhatsApp Online Group on Breastfeeding by Peer Counsellors: a Single-Blinded, Open-Label Pilot Randomized Controlled Study. *International Breastfeeding Journal*, 17(1), 91. <https://doi.org/10.1186/s13006-022-00535-z>
- Kumar, J. A. (2021). Educational Chatbots for Project-Based Learning: Investigating Learning Outcomes for a Team-Based Design Course. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 65. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00302-w>
- Manji, K., Hanefeld, J., Vearey, J., Walls, H., de Gruchy, T. (2021). Using WhatsApp Messenger for Health Systems Research: A Scoping Review of Available Literature. *Health Policy and Planning*, 36(5), 594-605. <https://doi.org/10.1093/heapol/czab024>
- Mendoza, S., Sánchez-Adame, L. M., Urquiza-Yllescas, J. F., González-Beltrán, B. A., Decouchant, D. (2022). A Model to Develop Chatbots for Assisting the Teaching and Learning Process. *Sensors*, 22(15), 5532. <https://doi.org/10.3390/s22155532>
- Merelo, J. J., Castillo, P. A., Mora, A. M., Barranco, F., Abbas, N., Guillén, A., Tsivitanidou, O. (2023). Chatbots and messaging platforms in the classroom: An analysis from the teacher's perspective. *Educational Information Technology*, 1-36. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11703-x>
- Mohammad, Z., Ahmad, N., Baharom, A. (2022). The Effects of Theory-Based Educational Intervention and WhatsApp Follow-up on Papanicolaou Smear Uptake Among Postnatal Women in Malaysia: Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 10(6), e32089. <https://doi.org/10.2196/32089>
- Mokmin, N. A. M., Ibrahim, N. A. (2021). The Evaluation of Chatbot as a tool for Health Literacy Education Among Undergraduate Students. *Educational Information Technology*, 26(5), 6033-6049. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10542-y>
- Wilson, L., Marasoju, M. (2022). The Development and Use of Chatbots in Public Health: Scoping Review. *JMIR Human Factors*, 9(4), e35882. <https://doi.org/10.2196/35882>