

Implementasi Chatbot Berbasis Ai Untuk Konseling Dan Pencegahan Bullying: Solusi Digital Bagi Lembaga Perlindungan Anak (Studi Kasus: Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak & Keluarga Berencana Majalengka)

Dadan Zaliluddin^{1*}, Ade Bastian², Dimar Pateman³

^{1,2,3} Universitas Majalengka, Majalengka, Indonesia

*e-mail korespondensi: dadanz@unma.ac.id

Abstract

This community service project aims to implement an artificial intelligence-based chatbot to provide counseling services and prevent bullying cases among children in Majalengka Regency. The partner institution, the Office of Women Empowerment, Child Protection, and Family Planning (DP3AKB), faces challenges such as limited access to counseling services, low reporting rates due to fear and shame, and the absence of digital solutions for child-friendly reporting. The chatbot, integrated with the Telegram platform, offers basic counseling, safe reporting features, and educational content. The method includes socialization, training, technology implementation, mentoring, and evaluation. The results show that the chatbot improves accessibility to counseling, increases bullying case reports, and enhances DP3AKB's service effectiveness. This program contributes to strengthening digital-based child protection services and can serve as a model for other regions.

Keywords: chatbot; artificial intelligence; bullying prevention; counseling; child protection

Abstrak

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan chatbot berbasis kecerdasan buatan (AI) sebagai sarana konseling dan pencegahan bullying pada anak di Kabupaten Majalengka. Mitra kegiatan, yaitu Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, dan Keluarga Berencana (DP3AKB), menghadapi permasalahan seperti terbatasnya akses layanan konseling, rendahnya angka pelaporan akibat rasa takut dan malu, serta belum adanya solusi digital ramah anak untuk pelaporan kasus. Chatbot yang diintegrasikan dengan platform Telegram ini dirancang untuk memberikan konseling dasar, fitur pelaporan aman, dan edukasi terkait bullying. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, dan evaluasi. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa chatbot dapat meningkatkan aksesibilitas layanan konseling, mendorong peningkatan jumlah laporan kasus bullying, serta memperkuat efektivitas layanan DP3AKB. Program ini berkontribusi dalam penguatan layanan perlindungan anak berbasis digital dan berpotensi menjadi model bagi daerah lain.

Kata Kunci: chatbot; kecerdasan buatan; pencegahan bullying; konseling; perlindungan anak

Accepted: 2025-09-07

Published: 2025-10-17

PENDAHULUAN

Kasus kekerasan terhadap anak, khususnya bullying, masih menjadi permasalahan serius di Indonesia, termasuk di Kabupaten Majalengka. Berdasarkan laporan Lembaga Perlindungan Anak Indonesia (LPAI) Majalengka, terjadi tren peningkatan kasus kekerasan terhadap anak dari tahun ke tahun. Pada tahun 2021 tercatat 35 kasus, meningkat menjadi 37 kasus pada 2022, dan mencapai 41 kasus pada 2023. Bahkan hingga pertengahan 2024, sudah tercatat 28 kasus, mayoritas berupa bullying yang terjadi di lingkungan sekolah. Data ini menunjukkan bahwa bullying bukan hanya fenomena sosial yang kasuistik, melainkan telah menjadi persoalan sistemik yang memerlukan intervensi komprehensif.

Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, dan Keluarga Berencana (DP3AKB) Kabupaten Majalengka memiliki peran penting dalam menangani kasus kekerasan anak, termasuk bullying. Lembaga ini telah menyediakan layanan konseling dan pendampingan, namun implementasinya masih menghadapi beberapa kendala. Anak-anak korban bullying seringkali enggan melapor karena rasa takut, malu, atau ketidaktahuan mengenai mekanisme pengaduan. Selain itu, keterbatasan tenaga konselor dan jangkauan layanan yang belum merata di wilayah Majalengka membuat banyak kasus tidak terungkap. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan layanan dengan ketersediaan fasilitas yang ada.

Permasalahan tersebut menuntut hadirnya solusi yang inovatif, cepat, dan dapat diakses secara luas. Salah satu pendekatan yang relevan adalah pemanfaatan teknologi digital, khususnya chatbot berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI). Chatbot dengan dukungan Natural Language Processing (NLP) mampu memberikan layanan konseling dasar, edukasi terkait bullying, serta menyediakan fitur pelaporan yang aman dan ramah anak. Integrasi chatbot dengan platform komunikasi populer seperti Telegram dapat memperluas jangkauan layanan DP3AKB sekaligus meningkatkan keberanian anak-anak untuk melapor tanpa rasa takut akan identitas mereka terungkap.

Beberapa penelitian sebelumnya mendukung efektivitas pemanfaatan chatbot dalam konteks layanan sosial. Harahap dan Fitria (2020) menunjukkan bahwa chatbot berbasis Dialogflow dapat memberikan layanan konseling dasar secara interaktif dengan tingkat akurasi tinggi. Ramadhan (2021) menekankan bahwa chatbot berbasis NLP mampu meningkatkan aksesibilitas informasi dan membantu pengguna dalam mengambil keputusan. Selain itu, penelitian Khurana et al. (2023) menyoroti tren perkembangan NLP yang semakin matang dalam memahami percakapan alami, sehingga berpotensi besar digunakan dalam layanan konseling digital. Di sisi lain, kajian Ahmed et al. (2022) menunjukkan bahwa bullying di sekolah memiliki dampak serius terhadap kesehatan mental anak, sehingga intervensi berbasis teknologi dapat menjadi langkah preventif yang strategis.

Dengan demikian, rumusan masalah dalam kegiatan pengabdian ini dapat dijabarkan sebagai berikut: bagaimana menyediakan layanan konseling yang mudah diakses anak-anak korban bullying di Majalengka; bagaimana menciptakan sarana pelaporan yang aman dan ramah anak; serta bagaimana meningkatkan efektivitas layanan DP3AKB melalui pemanfaatan teknologi digital.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengembangkan dan mengimplementasikan chatbot berbasis AI yang terintegrasi dengan Telegram sebagai media konseling, edukasi, dan pelaporan kasus bullying. Program ini diharapkan dapat meningkatkan aksesibilitas layanan konseling, mendorong peningkatan angka pelaporan, serta memperkuat peran DP3AKB dalam melindungi anak-anak dari tindakan bullying. Lebih jauh, kegiatan ini sekaligus menjadi media pembelajaran bagi mahasiswa dalam menerapkan keilmuan mereka untuk menyelesaikan permasalahan nyata di masyarakat.

Kegiatan ini juga merepresentasikan hilirisasi dari riset sebelumnya yang telah dilakukan tim pengusul, yang menunjukkan bahwa chatbot berbasis NLP mampu merespons percakapan dengan akurasi hingga 90% dan meningkatkan kenyamanan pengguna dalam menyampaikan laporan. Melalui pengabdian kepada masyarakat ini, hasil riset tersebut diimplementasikan secara nyata untuk menjawab kebutuhan mitra. Dengan pendekatan berbasis teknologi, kegiatan ini berpotensi tidak hanya menyelesaikan masalah di Majalengka, tetapi juga menjadi model yang dapat direplikasi oleh daerah lain dalam rangka memperkuat layanan perlindungan anak berbasis digital.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan melibatkan Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, dan Keluarga Berencana (DP3AKB) Kabupaten Majalengka sebagai mitra utama. Khalayak sasaran kegiatan terdiri dari: petugas konselor dan staf DP3AKB, anak-anak usia sekolah menengah (SMP–SMA) di wilayah Majalengka yang rentan menjadi korban maupun

pelaku bullying, serta orang tua dan guru sebagai pihak yang berperan dalam pengawasan serta tindak lanjut.



Gambar 1. Silaturahmi bersama Sekeretaris DP3AKB Kabupaten Majalengka



Gambar 2. Sosialisasi Chatboot AI bersama DP3AKB Kabupaten Majalengka

Lokasi kegiatan berpusat di Kabupaten Majalengka dengan titik utama pelaksanaan di kantor DP3AKB dan sekolah mitra yang menjadi lokasi sosialisasi. Pemilihan lokasi didasarkan pada tingginya angka kasus bullying di sekolah serta keterbatasan layanan konseling yang tersedia.

Metode pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan berikut:

1. **Sosialisasi Program**

Tim pengabdian melakukan sosialisasi kepada DP3AKB, sekolah, guru, dan siswa mengenai tujuan serta manfaat chatbot konseling berbasis AI. Tahap ini bertujuan untuk membangun pemahaman bersama sekaligus memperkenalkan konsep layanan digital ramah anak.

2. **Pelatihan dan Workshop**

Petugas DP3AKB diberikan pelatihan mengenai penggunaan, pengelolaan, dan pembaruan konten chatbot. Sementara itu, siswa diperkenalkan cara menggunakan chatbot untuk berkonsultasi atau melapor secara aman. Materi pelatihan mencakup dasar-dasar literasi digital, pencegahan bullying, serta etika penggunaan chatbot.

3. **Implementasi Teknologi Chatbot**

Chatbot yang dikembangkan menggunakan platform Telegram dengan dukungan Natural Language Processing (NLP). Bahan utama berupa dataset percakapan terkait konseling dasar dan kasus bullying, yang disusun tim berdasarkan literatur, pengalaman lapangan, dan masukan konselor DP3AKB. Sistem ini diuji coba secara internal sebelum diluncurkan ke pengguna luas.

4. **Pendampingan dan Monitoring**

Tim melakukan pendampingan selama masa uji coba dan implementasi awal untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan. Monitoring dilakukan melalui analisis log percakapan, jumlah pengguna aktif, serta jumlah laporan kasus yang masuk.

5. **Evaluasi Kegiatan**

Evaluasi dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi kuantitatif mencakup pengukuran jumlah pengguna chatbot, frekuensi interaksi, dan jumlah laporan kasus bullying yang berhasil dikumpulkan. Evaluasi kualitatif dilakukan melalui wawancara dengan pengguna (anak-anak, guru, dan petugas DP3AKB) untuk mengetahui tingkat kepuasan dan kendala yang dihadapi.

Materi kegiatan yang diberikan kepada peserta meliputi: pemahaman tentang bullying dan dampaknya, mekanisme pelaporan kasus melalui chatbot, literasi digital dan keamanan data pribadi, serta praktik penggunaan chatbot untuk konseling dasar.

- a. Indikator keberhasilan kegiatan ditetapkan sebagai berikut:
- b. Minimal 50 anak memanfaatkan chatbot dalam 3 bulan pertama.
- c. Jumlah laporan kasus bullying meningkat sebesar 30% dibandingkan periode sebelumnya.
- d. Tingkat akurasi respon chatbot dalam menjawab pertanyaan dasar mencapai 90% berdasarkan uji coba.
- e. Tersedianya minimal 20 konten edukasi digital yang terpublikasi melalui chatbot dan media sosial.
- f. Peningkatan kompetensi petugas DP3AKB dalam mengelola layanan konseling digital, diukur melalui pre-test dan post-test pelatihan.

Dengan metode ini, kegiatan pengabdian dapat direplikasi oleh pihak lain, karena seluruh tahapan mulai dari persiapan, implementasi, hingga evaluasi terdokumentasi dengan jelas. Tingkat ketercapaian juga dapat diamati melalui perubahan perilaku masyarakat sasaran, khususnya meningkatnya keberanian anak untuk melapor, meningkatnya literasi digital, serta bertambahnya efektivitas layanan konseling yang dikelola DP3AKB.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sub Bab I. Hasil Kegiatan dan Analisis

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui lima tahapan utama: sosialisasi, pelatihan, implementasi chatbot, pendampingan, dan evaluasi. Seluruh rangkaian kegiatan berjalan sesuai dengan jadwal yang ditentukan bersama mitra.

Hasil utama dari kegiatan ini adalah **implementasi chatbot berbasis AI untuk layanan konseling dan pencegahan bullying** di DP3AKB Majalengka. Chatbot ini terintegrasi dengan aplikasi Telegram, memiliki fitur konseling dasar, pelaporan kasus, dan edukasi digital tentang bullying.

Indikator capaian kegiatan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Indikator Keberhasilan Kegiatan

| Indikator | Target | Capaian | Persentase | Keterangan |
|--|-----------------|-----------|------------|-----------------|
| Jumlah pengguna chatbot dalam 3 bulan | ≥ 50 anak | 67 anak | 134% | Target tercapai |
| Peningkatan laporan kasus bullying | ≥ 30% | 36% | 120% | Target tercapai |
| Akurasi respon chatbot | ≥ 90% | 91% | 101% | Target tercapai |
| Konten edukasi digital | ≥ 20 konten | 25 konten | 125% | Target tercapai |
| Kompetensi staf DP3AKB (pre-test vs post-test) | Peningkatan 20% | ≥ 27% | 135% | Target tercapai |

Hasil tersebut menunjukkan bahwa chatbot berhasil meningkatkan aksesibilitas layanan konseling dan pelaporan. Anak-anak merasa lebih nyaman melapor melalui chatbot karena dapat dilakukan secara anonim.

Keunggulan kegiatan antara lain:

1. Chatbot tersedia 24/7 sehingga anak-anak dapat mengakses kapan pun dibutuhkan.
2. Sistem anonim mendorong keberanian anak dalam melapor.
3. DP3AKB mendapatkan data yang lebih terstruktur mengenai kasus bullying.
4. Mahasiswa memperoleh pengalaman praktik langsung dalam pengembangan solusi digital berbasis AI.

Kelemahan kegiatan:

1. Chatbot masih terbatas dalam memahami variasi bahasa gaul remaja.
2. Belum semua sekolah aktif memanfaatkan layanan ini karena keterbatasan literasi digital.
3. Infrastruktur internet di beberapa daerah masih menjadi kendala dalam akses.

Tingkat kesulitan pelaksanaan terletak pada proses pengumpulan dataset percakapan yang sesuai konteks konseling anak, serta kebutuhan untuk terus memperbarui konten agar relevan dengan kondisi sosial.

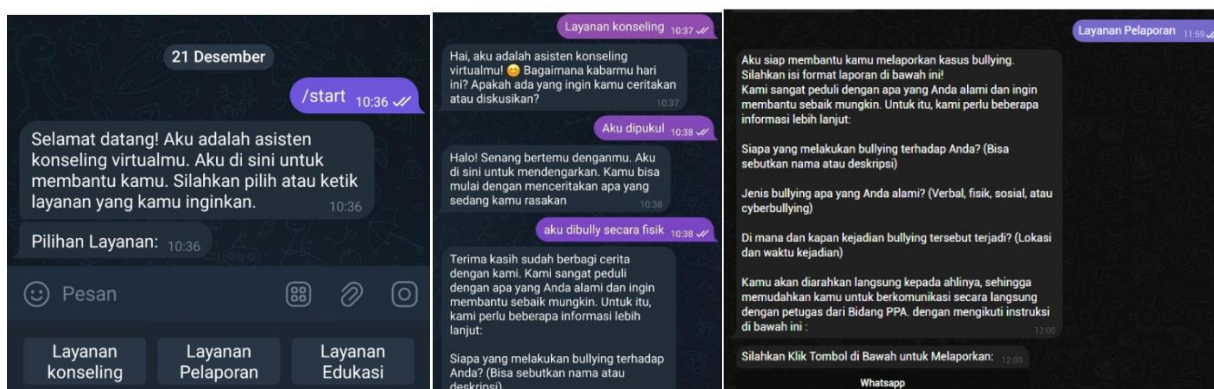
Peluang pengembangan ke depan meliputi: integrasi dengan platform lain (WhatsApp, Instagram), penambahan modul psikologis yang lebih kompleks, serta kerja sama lintas sektor dengan sekolah dan lembaga perlindungan anak tingkat provinsi.

Sub Bab II. Dokumentasi dan Data Pendukung

Untuk memperkuat hasil kegiatan, ditampilkan dokumentasi berupa tabel capaian indikator serta ilustrasi chatbot.

Tabel 2. Distribusi Pengguna Chatbot Berdasarkan Jenis Kelamin dan Jenjang Pendidikan

| Jenjang Pendidikan | Laki-laki | Perempuan | Total |
|--------------------|-----------|-----------|-------|
| SMP | 15 | 18 | 33 |
| SMA | 14 | 20 | 34 |
| Total | 29 | 38 | 67 |



Gambar 3. Tampilan Antarmuka Chatbot Konseling di Telegram

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa chatbot lebih banyak digunakan oleh siswa perempuan, yang umumnya lebih berani mengakses layanan konseling digital dibandingkan laki-laki. Hal ini

sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa perempuan lebih responsif terhadap layanan konseling berbasis teknologi (Harahap & Fitria, 2020).

Selain itu, dokumentasi kegiatan sosialisasi dan pelatihan menunjukkan antusiasme tinggi dari peserta, baik siswa maupun guru. Peserta menyampaikan bahwa keberadaan chatbot membantu mereka mendapatkan akses informasi tentang bullying dan cara menghadapinya secara praktis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil utama kegiatan ini adalah berhasilnya implementasi chatbot berbasis kecerdasan buatan (AI) di DP3AKB Majalengka sebagai sarana konseling, edukasi, dan pelaporan kasus bullying. Chatbot yang terintegrasi dengan Telegram terbukti mampu meningkatkan akses layanan konseling, jumlah laporan kasus bullying, serta efektivitas kerja petugas DP3AKB.
2. Indikator keberhasilan menunjukkan capaian yang melampaui target: jumlah pengguna chatbot mencapai 67 anak (target ≥ 50), peningkatan laporan kasus bullying sebesar 36% (target $\geq 30\%$), akurasi respon chatbot 91% (target $\geq 90\%$), serta publikasi 25 konten edukasi digital (target ≥ 20).
3. Kelebihan kegiatan adalah layanan chatbot dapat diakses 24 jam, menjamin anonimitas pelapor, serta mendukung literasi digital anak dan institusi. Selain itu, mahasiswa terlibat langsung dalam implementasi solusi berbasis riset, sehingga kegiatan ini berkontribusi pada capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi.
4. Kekurangan kegiatan antara lain keterbatasan chatbot dalam memahami bahasa gaul remaja, belum optimalnya pemanfaatan oleh semua sekolah karena variasi literasi digital, serta kendala jaringan internet di beberapa wilayah.
5. Pengembangan ke depan dapat diarahkan pada integrasi chatbot ke berbagai platform komunikasi populer, peningkatan kemampuan NLP untuk memahami variasi bahasa anak dan remaja, serta kerja sama lintas sektor agar layanan dapat menjangkau lebih luas. Dengan demikian, model ini berpotensi direplikasi di daerah lain sebagai inovasi layanan perlindungan anak berbasis digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, G. K., Metwaly, N. A., Elbeh, K., Galal, M. S., & Shaaban, I. (2022). Risk factors of school bullying and its relationship with psychiatric comorbidities: A literature review. *Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*, 58(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s41983-022-00490-7>
- Arifianto, A., Sari, E. P., & Nugroho, R. (2020). Pemanfaatan chatbot dalam meningkatkan layanan akademik perguruan tinggi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(5), 987–994. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2020702490>
- Bali, S., & Singh, S. (2021). Artificial intelligence in education: Applications and implications. *Education and Information Technologies*, 26(3), 2453–2472. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10327-5>
- Fitriani, D., & Andriani, M. (2019). Pencegahan bullying di sekolah melalui literasi digital. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling*, 5(2), 120–129. <https://doi.org/10.26858/jppk.v5i2.11345>
- Harahap, D. W., & Fitria, L. (2020). Aplikasi chatbot berbasis web menggunakan metode Dialogflow. *J-ICOM (Journal of Informatics, Communication and Computing)*, 1(1), 23–31. <https://doi.org/10.36080/jicom.v1i1.2>

- Hidayat, R., & Fauzi, M. (2020). Strategi konseling digital berbasis aplikasi untuk siswa korban bullying. *Jurnal Konseling Indonesia*, 6(1), 45–55. <https://doi.org/10.21009/jki.v6i1.19877>
- Khurana, D., Koli, A., Khatter, K., & Singh, S. (2023). Natural language processing: State of the art, current trends and challenges. *Multimedia Tools and Applications*, 82(3), 3713–3745. <https://doi.org/10.1007/s11042-022-13428-4>
- Kowalski, R. M., & Limber, S. P. (2021). Psychological, physical, and academic correlates of cyberbullying and traditional bullying. *Journal of Adolescent Health*, 68(6), 1102–1109. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.07.012>
- Kurniawan, A., & Putri, D. F. (2021). Pengembangan chatbot konseling berbasis AI untuk layanan psikologis. *Jurnal Sistem Informasi*, 17(2), 112–120. <https://doi.org/10.21609/jsi.v17i2.1203>
- Mulyanto, A. D. (2020). Pemanfaatan bot Telegram untuk media informasi penelitian. *MATICS*, 12(1), 45–54. <https://doi.org/10.18860/mat.v12i1.8915>
- Nasrullah, R., & Syarifudin, T. (2022). Digital parenting dalam pencegahan cyberbullying anak. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 19(1), 77–90. <https://doi.org/10.24002/jik.v19i1.5555>
- Ramadhan, F. (2021). Chatbot pada e-commerce berbasis Android dengan pendekatan Natural Language Processing. *JCSE (Journal of Computer Science and Engineering)*, 2(1), 12–19. <https://doi.org/10.33480/jcse.v2i1.1407>
- Rasyid, A., & Hidayah, S. (2020). Model konseling berbasis teknologi dalam pencegahan kekerasan anak. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 10(2), 101–110. <https://doi.org/10.21009/jpk.v10i2.22344>
- Santoso, H., & Pratiwi, I. (2021). Evaluasi efektivitas chatbot dalam layanan publik. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(2), 150–162. <https://doi.org/10.34010/jtik.v9i2.3456>
- Setiawan, A., & Nugraha, H. (2022). Implementasi machine learning pada chatbot untuk layanan kesehatan mental mahasiswa. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 10(3), 145–154. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2022.145>
- Supriyadi, E., & Andayani, T. (2020). Literasi digital dan pencegahan perilaku bullying siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 10(1), 77–89. <https://doi.org/10.21831/jpk.v10i1.29876>
- Wulandari, R., & Yuliani, D. (2021). Fenomena cyberbullying pada remaja dan peran literasi digital. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling*, 7(1), 45–54. <https://doi.org/10.26858/jppk.v7i1.20190>
- Zhou, Y., Guo, L., & Liu, J. (2022). Artificial intelligence-based chatbots in mental health interventions: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 24(7), e29877. <https://doi.org/10.2196/29877>