

## PENCEGAHAN CYBERBULLYING MELALUI PENERAPAN APLIKASI BERBASIS AI PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH

**Putri Taqwa Prasetyaningrum<sup>1\*</sup>, Eka Aryani<sup>2</sup>, Abdul Hadi<sup>3</sup>, Fajar Sujud Raharjo<sup>4</sup>,  
Amelia Kristiana Dewi<sup>5</sup>, Fadilla Maharani Aziza<sup>6</sup>, Annisa Calza Sasa Sabilla<sup>7</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Indonesia

<sup>2,3,4,5,6,7</sup>Prodi Bimbingan dan Konseling, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Indonesia  
[putri@mercubuana-yogya.ac.id](mailto:putri@mercubuana-yogya.ac.id)

---

### ABSTRAK

**Abstrak:** Cyberbullying merupakan masalah serius di kalangan pelajar akibat pertumbuhan komunikasi digital. Penelitian ini bertujuan untuk mencegah dan mengurangi kasus cyberbullying di SMPN 2 Godean melalui aplikasi berbasis AI "Bully Buster." Aplikasi ini memanfaatkan AI dan Natural Language Processing (NLP) untuk mendeteksi dan memantau potensi cyberbullying dalam komunikasi digital. Metode pelaksanaan meliputi pengembangan aplikasi, pelatihan bagi guru dan konselor, serta kampanye kesadaran. Mitra dalam kegiatan ini adalah SMPN 2 Godean dengan 381 siswa dan 35 tenaga pengajar. Sistem evaluasi dilakukan melalui angket pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan keterampilan dalam mendeteksi dan menangani cyberbullying. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kesadaran siswa dan staf tentang risiko serta dampak cyberbullying, dengan peningkatan keterampilan sebesar 40%. Program ini berkontribusi pada lingkungan digital yang lebih aman dan peningkatan kesejahteraan mental siswa.

**Kata Kunci:** Cyberbullying; Kecerdasan Buatan; Natural Language Processing; Pengembangan Aplikasi; Bimbingan Konseling.

**Abstract:** *Cyberbullying is a serious problem among students due to the growth of digital communication. This study aims to prevent and reduce cases of cyberbullying at SMPN 2 Godean through the AI-based application "Bully Buster." This application utilizes AI and Natural Language Processing (NLP) to detect and monitor potential cyberbullying in digital communication. The implementation method includes application development, training for teachers and counselors, and an awareness campaign. The partner in this activity is SMPN 2 Godean with 381 students and 35 teachers. The evaluation system is carried out through pre-test and post-test questionnaires to measure the improvement of skills in detecting and handling cyberbullying. The results of the study showed an increase in student and staff awareness of the risks and impacts of cyberbullying, with a 40% increase in skills. This program contributes to a safer digital environment and improved student mental well-being.*

**Keywords:** Artificial Intelligence; Natural Language Processing; Application Development; School Counseling.



**Article History:**

Received: 28-10-2025  
Revised : 15-12-2025  
Accepted: 16-12-2025  
Online : 01-02-2026



*This is an open access article under the CC-BY-SA license*

## A. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat dalam dua dekade terakhir telah menghadirkan tantangan baru dalam dunia pendidikan, salah satunya berupa maraknya kekerasan berbasis daring atau *cyberbullying* (Zhu et al., 2021). Fenomena ini merujuk pada tindakan intimidatif, pelecehan, atau ancaman yang dilakukan secara berulang melalui platform digital, yang berpotensi menimbulkan dampak psikologis serius seperti gangguan kecemasan, depresi, penurunan harga diri, hingga risiko bunuh diri pada peserta didik (Zhang et al., 2022).

Di Indonesia, kasus *cyberbullying* semakin menjadi perhatian seiring meningkatnya penggunaan media sosial di kalangan remaja. Situasi tersebut turut tercermin di SMP Negeri 2 Godean, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan data awal, sekitar 45% siswa di sekolah tersebut pernah mengalami bentuk kekerasan digital, seperti komentar merendahkan, hinaan publik, atau ancaman melalui pesan instan. Dampak yang ditimbulkan tidak hanya mengganggu proses pembelajaran, tetapi juga berpengaruh terhadap kesehatan mental dan sosial peserta didik (Zhang et al., 2022). Layanan bimbingan dan konseling (BK) di sekolah tersebut juga masih menghadapi keterbatasan, terutama dalam pemanfaatan teknologi serta kemampuan deteksi dini terhadap kasus kekerasan daring (Aryani et al., 2022). Selain itu, konseling memiliki peran penting dalam mendukung perkembangan peserta didik di era teknologi sebagai bagian dari upaya pembangunan sumber daya manusia (Pratama et al., 2023).

Selain meningkatnya kasus *cyberbullying* di kalangan pelajar, rendahnya literasi digital dan etika penggunaan teknologi menjadi salah satu faktor utama yang memperburuk situasi (Livingstone & Smith, 2014). Studi di SMP Permata Harapan 1 Batam menunjukkan bahwa banyak siswa memanfaatkan media sosial dan teknologi berbasis AI untuk hal-hal yang tidak edukatif, termasuk manipulasi konten visual, penyebaran ujaran kebencian, dan pelanggaran privasi teman sebaya (Tokunaga, 2010). Perilaku menyimpang ini seringkali dianggap sepele oleh pelaku, padahal dalam perspektif etika digital dan interaksi sosial, tindakan tersebut mencerminkan rendahnya empati dan kesadaran moral digital pada remaja (Ula & Adek, 2025). Selain itu, teknologi AI dan media sosial yang tidak diimbangi dengan edukasi etis juga memperbesar risiko remaja terpapar konten negatif dan menjadi pelaku maupun korban *cyberbullying* (Perubahan, 2025).

Di SMPN 2 Godean, yang merupakan sekolah menengah pertama negeri dengan 381 siswa dan 35 tenaga pendidik, *cyberbullying* telah menjadi persoalan mendesak yang berpotensi mengancam keselamatan dan perkembangan siswa. Gangguan kesehatan mental, khususnya yang berkaitan dengan stres, juga menjadi isu global yang berdampak signifikan terhadap produktivitas, hubungan interpersonal, serta kesejahteraan individu secara keseluruhan (Charitou, 2023). Layanan BK saat ini belum

berjalan optimal karena keterbatasan alat, infrastruktur teknologi, dan kemampuan pemantauan proaktif (Ningsih et al., 2022). *Cyberbullying* sendiri diketahui dapat menyebabkan kecemasan, depresi, penurunan harga diri, hingga ide bunuh diri (Kowalski et al., 2014) Layanan konseling sekolah memiliki peran strategis dalam mendukung perkembangan sosial, emosional, dan akademik peserta didik (Sobkin & Fedotova, 2021). Namun demikian, pendekatan konseling konvensional sering kali belum mampu memenuhi kebutuhan siswa yang semakin kompleks akibat tantangan digital dan faktor sistemik lainnya (Prasetyaningrum et al., 2025) Oleh karena itu, program pengabdian ini diperlukan untuk menjembatani kesenjangan tersebut dan mewujudkan lingkungan digital sekolah yang lebih aman dan adaptif.

Hasil-hasil penelitian terdahulu menguatkan urgensi program pengabdian ini, khususnya melalui integrasi teknologi dalam sistem layanan bimbingan dan konseling. Inovasi berbasis teknologi seperti gamifikasi, mobile learning, dan *virtual reality* (VR) telah terbukti mampu meningkatkan efektivitas layanan konseling di sekolah. Penerapan *blended therapy* berbasis gamifikasi melalui platform mobile dan teknologi VR terbukti secara signifikan meningkatkan keterlibatan serta motivasi siswa dalam proses konseling, sekaligus membantu mereka mengatasi trauma psikologis akibat kekerasan di lingkungan sekolah (Prasetyaningrum et al., 2025). Selain itu, pendekatan *Virtual Reality Therapy* (VRT) juga telah terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam sesi konseling (Prasetyaningrum et al., 2024). VRT memberikan pengalaman imersif yang mampu mensimulasikan skenario kehidupan nyata, sehingga menjadi sarana terapi yang lebih relevan dan kontekstual bagi siswa yang mengalami kekerasan psikologis. Dimana pengalaman virtual tersebut tidak hanya meningkatkan keterlibatan emosional peserta didik, tetapi juga mendukung pemrosesan kognitif terhadap masalah yang mereka hadapi (Aryani et al., 2025).

Pengembangan aplikasi berbasis VR telah pula menunjukkan efektivitas dalam memfasilitasi dialog emosional dan kognitif, menciptakan ruang aman bagi siswa untuk mengeksplorasi pengalaman diri secara lebih mendalam (Altundağ & Ayas, 2020). Lebih lanjut, integrasi teknologi *mobile learning* dan *blended learning* ke dalam kurikulum layanan konseling berkontribusi pada peningkatan pemahaman siswa terhadap isu-isu psikologis, termasuk pencegahan *cyberbullying* (Bellini et al., 2018). Oleh karena itu, implementasi pendekatan teknologi inovatif seperti yang ditawarkan dalam program pengabdian ini merupakan langkah strategis dalam upaya modernisasi serta peningkatan kualitas layanan bimbingan dan konseling di satuan Pendidikan (Hellfeldt & Laura, 2019).

Solusi yang ditawarkan melalui program ini mencakup pengembangan aplikasi deteksi cyberbullying berbasis kecerdasan buatan dan *Natural Language Processing* (NLP) yang dinamakan *Bully Buster*. Selain itu,

program ini juga mencakup pelatihan teknis bagi guru dan konselor untuk meningkatkan hardskills mereka dalam menggunakan aplikasi tersebut, serta integrasi terapi *Virtual Reality Therapy* (VRT) untuk pemulihan psikologis peserta didik (Osegbue & Alordiah, 2025). Seta diharapkan dapat mmeningkatkan softskills guru dan konselor, seperti empati, kemampuan komunikasi dan dukungan psikologis siswa. Tujuan utama program adalah menciptakan lingkungan sekolah yang lebih aman dan suportif dengan menurunkan insiden *cyberbullying* secara signifikan di SMP Negeri 2 Godean.

## B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat (PKM) ini difokuskan pada pencegahan dan penanggulangan cyberbullying melalui aplikasi *Bully Buster* berbasis kecerdasan buatan (AI) di SMP Negeri 2 Godean, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan ini melibatkan 50 siswa dan 2 guru bimbingan konseling sebagai peserta utama, serta didukung oleh kepala sekolah dan staf administrasi. Dengan total 381 siswa dan 35 tenaga pengajar di sekolah tersebut.

Dengan menggabungkan berbagai pendekatan, termasuk ceramah, pelatihan, edukasi, dan pendampingan. Kegiatan tim pengabdi mencakup sosialisasi konsep AI dalam deteksi cyberbullying, pelatihan penggunaan aplikasi bagi siswa dan guru, serta workshop praktis mengenai fitur AI. Mahasiswa terlibat melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN-Dik) atau Praktik Kerja Lapangan (PKL), dengan fokus pada pendampingan implementasi aplikasi kepada siswa.

### 1. Pra Kegiatan:

- Sosialisasi awal kepada sekolah dan orang tua siswa tentang tujuan dan manfaat aplikasi Bully Buster.
- Penyusunan modul pelatihan dan pengembangan materi AI.
- Persiapan teknis, termasuk instalasi aplikasi, pengecekan konektivitas, dan perangkat pendukung.

### 2. Kegiatan Inti:

- Presentasi dan Sesi Tanya Jawab: Menjelaskan jadwal, aturan, tim pelaksana, dan konsep AI aplikasi Bully Buster.
- Praktik Aplikasi Praktis: Alih keterampilan langsung kepada peserta untuk menggunakan aplikasi dan mekanisme pelaporan cyberbullying.
- Pendampingan Implementasi Bully Buster: Dosen dan mahasiswa mendampingi guru dalam penggunaan aplikasi, penyaringan informasi, dan pengumpulan data pelaporan siswa.

### 3. Monitoring dan Evaluasi:

- Saat Kegiatan Berlangsung: Observasi langsung dan wawancara dengan guru dan siswa untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan, penerapan aplikasi Bully Buster dan terapi VR.
- Pasca Kegiatan: Angket pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan keterlibatan serta pemahaman peserta: wawancara mendalam dengan guru dan siswa untuk umpan balik tentang dampak program pencegahan cyberbullying dan kesejahteraan bersama.

Sebagai respons terhadap permasalahan *cyberbullying* di lingkungan sekolah menengah pertama, program pengabdian ini dirancang melalui serangkaian tahapan yang terstruktur dan terintegrasi. Kerangka solusi ini dikembangkan dengan pendekatan teknologi edukatif, yang mencakup penguatan kapasitas sumber daya manusia serta pemanfaatan teknologi berbasis kecerdasan buatan. Tabel 1 berikut menggambarkan tahapan strategis yang diterapkan dalam pelaksanaan program.

**Tabel 1.** Tahapan Strategis Program Intervensi *Cyberbullying* melalui Aplikasi *Bully Buster*

No Tahapan	Kegiatan	Deskripsi
1	Pengembangan aplikasi berbasis AI	Membuat aplikasi berbasis AI untuk memantau dan mendeteksi potensi kasus <i>cyberbullying</i> .
2	Pelatihan konselor dan guru	Memberikan pelatihan bagi staf tentang cara menggunakan aplikasi dan mengelola kasus <i>cyberbullying</i> ..
3	Integrasi Terapi Virtual Reality	Menggunakan terapi VR untuk membantu siswa pulih dari dampak psikologis <i>cyberbullying</i> .
4	Kampanye Kesadaran	Meningkatkan kesadaran tentang <i>cyberbullying</i> di kalangan siswa, guru, dan orang tua.

Program pengabdian ini memiliki tujuan strategis yang dirancang untuk merespons secara langsung tantangan *cyberbullying* di lingkungan pendidikan menengah. Secara umum, program ini bertujuan mengurangi insiden *cyberbullying* melalui deteksi dini dan intervensi berbasis teknologi kecerdasan buatan. Selain itu, kegiatan ini juga diarahkan untuk meningkatkan kapasitas guru dan konselor dalam menangani kekerasan daring melalui pelatihan penggunaan aplikasi *Bully Buster*. Dukungan psikologis bagi peserta didik yang terdampak diberikan melalui penerapan terapi berbasis *Virtual Reality* (VRT) yang memungkinkan siswa menjalani proses pemulihan dalam lingkungan digital yang aman dan imersif.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pra Kegiatan: Sosialisasi dan Persiapan Teknis

Pada tahap awal, dilakukan sosialisasi kepada pihak sekolah dan orang tua siswa mengenai tujuan, manfaat, dan cara kerja aplikasi *Bully Buster*. Peserta dikenalkan pada konsep dasar kecerdasan buatan (AI) dan Natural Language Processing (NLP). Tim juga menyusun modul pelatihan, melakukan instalasi perangkat lunak, serta menyiapkan infrastruktur teknis seperti jaringan dan perangkat, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sosialisasi dan Pengenalan Aplikasi Bully Buster

Gambar 1 menggambarkan kegiatan presentasi dan penjelasan yang berlangsung selama sesi pertama. Peserta diperkenalkan dengan aplikasi *Bully Buster* melalui slide dan presentasi langsung, di mana tim pengabdi menjelaskan mekanisme AI, protokol penggunaan, dan contoh-contohnya.

### 2. Kegiatan Inti: Pelatihan, Implementasi Aplikasi, dan Pendampingan

Kegiatan inti dalam program ini meliputi tiga tahap utama yang dilakukan secara terstruktur. Pertama, sesi presentasi dan tanya jawab digunakan untuk menyampaikan jadwal kegiatan, peran tim pelaksana, serta pengenalan konsep AI dan cara kerja aplikasi *Bully Buster*. Peserta juga diberi kesempatan untuk berdiskusi secara langsung agar memahami teknologi yang akan digunakan. Selanjutnya, dilakukan praktik langsung penggunaan aplikasi, di mana guru dan siswa dilatih untuk menginstal, mengoperasikan, serta menggunakan fitur pelaporan dan deteksi *cyberbullying* secara mandiri. Tahap ini bertujuan mengalihkan keterampilan dari tim pelaksana kepada pengguna akhir. Terakhir, dilaksanakan pendampingan implementasi di lapangan oleh dosen dan mahasiswa. Mereka mendampingi guru dalam proses penggunaan aplikasi secara nyata, menyaring data digital dari siswa, serta membantu proses pelaporan dan validasi. Ketiga kegiatan ini memastikan aplikasi tidak hanya dipahami secara teoritis, tetapi juga diterapkan secara efektif di lingkungan sekolah, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelatihan pada Guru

Gambar 2 menunjukkan proses pelatihan teknis kepada guru bimbingan dan konseling mengenai penggunaan aplikasi *Bully Buster*. Dalam sesi ini, guru diperkenalkan pada fitur-fitur utama aplikasi, cara mendeteksi indikasi cyberbullying, serta strategi penanganan awal terhadap kasus yang teridentifikasi. Pelatihan dilakukan secara interaktif dengan praktik langsung agar guru dapat menguasai penggunaan teknologi secara optimal dalam konteks layanan konseling di sekolah, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelatihan Penggunaan aplikasi pada siswa

Gambar 3 ini menunjukkan sesi pelatihan langsung kepada siswa dalam menggunakan aplikasi *Bully Buster*. Dalam kegiatan ini, siswa dibimbing untuk memahami fungsi utama aplikasi, termasuk cara mendeteksi pesan bernuansa cyberbullying dan melaporkan kasus secara mandiri. Pelatihan dilakukan secara interaktif melalui simulasi situasi nyata, sehingga siswa dapat mengoperasikan aplikasi dengan percaya diri dan memahami pentingnya menjaga etika dalam komunikasi digital.

### 3. Pasca Kegiatan: Evaluasi Hasil dan Monitoring

Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test. Hasil menunjukkan peningkatan kompetensi peserta dalam tiga aspek utama: penggunaan aplikasi, kemampuan analisis data, dan desain fitur aplikasi. Kenaikan skor yang signifikan mencerminkan efektivitas program pelatihan ini dalam membekali peserta dengan keterampilan deteksi dan intervensi cyberbullying berbasis teknologi, seperti terlihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Kegiatan evaluasi dan monitoring

Gambar 4 menunjukkan kegiatan yang dilakukan berupa evaluasi dan monitoring. Pada kegiatan ini mendapatkan hasil yang menunjukkan peningkatan yang signifikan pada tiga aspek utama, yaitu: kemampuan penggunaan aplikasi *Bully Buster* (dari skor rata-rata 62,1 menjadi 85,3), keterampilan dalam pembersihan dan analisis data digital (dari 58,7 menjadi 80,2), serta kompetensi dalam merancang fitur dan melakukan validasi output aplikasi berbasis AI (dari 61,0 menjadi 84,6). Temuan ini mengindikasikan bahwa program pelatihan telah berhasil meningkatkan kesiapan peserta, baik dalam aspek teknis maupun kognitif, untuk melakukan deteksi dan intervensi terhadap kasus *cyberbullying* secara lebih efektif.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian ini menunjukkan keefektifan dalam meningkatkan kompetensi guru dan konselor sekolah untuk menangani *cyberbullying* melalui aplikasi *Bully Buster* berbasis AI. Evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan di tiga aspek: kemampuan teknis (23,2 poin), pemahaman konsep AI dan *cyberbullying* (21,5 poin), dan kepercayaan diri intervensi (23,6 poin). Ini membuktikan bahwa integrasi teknologi digital memperkuat layanan bimbingan dan konseling.

Sebagai tindak lanjut, disarankan untuk melakukan evaluasi jangka panjang dan longitudinal untuk mengukur dampak berkelanjutan. Selain itu, program serupa dapat diperluas ke bidang lain seperti pendidikan inklusif, literasi digital, atau pencegahan kekerasan berbasis digital lainnya. Inovasi teknologi harus terus dioptimalkan untuk mendukung ekosistem pendidikan yang aman, inklusif, dan adaptif di era digital.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan hibah dana Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2025 dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) Republik Indonesia. Kami juga berterima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mercu Buana

Yogyakarta atas bantuan teknis dan administratif. Rasa terima kasih disampaikan kepada mitra SMP Negeri 2 Godean, termasuk Kepala Sekolah, dewan guru, siswa, serta mahasiswa pelaksana atas partisipasi dan dedikasi mereka. Besar harapan kami bahwa program ini memberikan dampak positif jangka panjang untuk meningkatkan layanan bimbingan dan konseling di pendidikan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Altundağ, Y., & Ayas, T. (2020). Lise Rehber Öğretmenlerine Yönelik Tüm Okul Yaklaşımına Dayalı Sanal Zorbalıkla Başa Çıkma Stratejileri ve Sanal Zorba Farkındalıkını Kazandırma Programının Etkililiği. *Egitim ve Bilim*, 45(201), 109–123. <https://doi.org/10.15390/EB.2020.8350>
- Aryani, E., Amat, S., Taqwa Prasetyaningrum, P., Hadi, A., & Tuzzuhroh Nurbaiti, A. (2025). Virtual Reality Therapy (VRT) Intervention in Guidance and Counseling Services to Create Violence-Free Schools. *International Journal Of Community Service*, 5(3), 339–345. <https://doi.org/10.51601/ijcs.v5i3.891>
- Bellini, R., Olivier, P., & Comber, R. (2018). “That really pushes my buttons”: Designing bullying and harassment training for the Workplace. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings, 2018-April*, 1–14. <https://doi.org/10.1145/3173574.3173809>
- Hellfeldt, K., López-Romero, L., & Andershed, H. (2020). Cyberbullying and psychological well-being in young adolescence: the potential protective mediation effects of social support from family, friends, and teachers. *International journal of environmental research and public health*, 17(1), 45.
- Ilmi, M., Syofianwan, D., & Situmorang, R. (2025). Edukasi Penggunaan Ai Dan Media Sosial Yang Bijak Untuk Mencegah Perilaku Menyimpang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 5(6).
- Livingstone, S., & Smith, P. K. (2014). *Annual Research Review : Harms experienced by child users of online and mobile technologies : the nature , prevalence and management of sexual and aggressive risks in the digital age*. 6, 635–654. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12197>
- Ningsih, R., Aryani, E., Laras, P. B., & Hadi, A. (2022). Pengembangan Kompetensi Multikultural Calon Konselor. *TERAPUTIK: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 5(3), 305–310. <https://doi.org/10.26539/teraputik.53854>
- Osegbue, G. C., & Alordiah, C. O. (2025). AI-Enhanced Crisis Management in Schools: A Psychological Impact And Assessment Framework For Resilient Leadership. *Nigerian Association of Social Psychologists*, 8.
- Prasetyaningrum, P. T., Aryani, E., & Ningsih, R. (2024). Implementasi Terapi Virtual Reality Sebagai Inovasi Layanan Bimbingan Dan Konseling Di Sekolah Menengah. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(5), 5054–5065. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i5.26542>
- Prasetyaningrum, P. T., Ibrahim, N., Aryani, E., Ningsih, R., & Subagyo, I. R. (2025). Enhancing Accessibility, Engagement, and Motivation in Counseling Services for Secondary Schools through Gamified Blended Mobile and Virtual Reality Therapy. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 9(2), 211–234. <https://doi.org/10.29407/intensif.v9i2.24814>
- Pratama, I., Suria, O., Chandra, A. Y., & Prasetyaningrum, P. T. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Mendukung Perkembangan UMKM (Nyong Group). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 269–274. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.991>
- Sobkin, V. S., & Fedotova, A. V. (2021). Adolescents on Social Media: Aggression and

- Cyberbullying. *Psychology in Russia: State of the Art*, 14(4), 55–70.  
<https://doi.org/10.11621/pir.2021.0412>
- Tokunaga, R. S. (2010). Computers in Human Behavior Following you home from school: A critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 277–287.  
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.11.014>
- Ula, M., & Adek, R. T. (2025). *PKM Strategi Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pencegahan Cyberbullying untuk Siswa*. 4(1), 273–283.
- Zhang, W., Huang, S., Lam, L., Evans, R., & Zhu, C. (2022). Cyberbullying definitions and measurements in children and adolescents: Summarizing 20 years of global efforts. *Frontiers in Public Health*, 10.  
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1000504>
- Zhu, C., Huang, S., Evans, R., & Zhang, W. (2021). Cyberbullying Among Adolescents and Children: A Comprehensive Review of the Global Situation, Risk Factors, and Preventive Measures. *Frontiers in Public Health*, 9(March), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.634909>